

Projektantski ured/  
odgovorna osoba:

INITEH MODELING d.o.o.,  
Stubička 534A, 10 298 Donja Bistra  
OIB: 91301720286  
Direktor: Renato Gulić, mag.ing.aedif.

Investitor:

OPĆINA JAKOVLJE,  
Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje  
OIB: 20054872799

Zajednička oznaka projekta:

15/22

Oznaka mape:

21/22

Strukovna odrednica:

GRAĐEVINSKI PROJEKT

Razina razrade:

**GLAVNI PROJEKT**

Naziv zahvata u prostoru:

**REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75  
DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM  
KANALA**

Lokacija zahvata u prostoru:

k.č.br. 446 k.o. Jakovlje, Jakovlje, Zagrebačka županija

Broj mape:

1/1

Glavni projektant:

**Renato Gulić, mag.ing.aedif.**  
ovlašteni inženjer građevinarstva  
G5921

Projektant:

**Ivan Škaro, mag.ing.aedif.**  
ovlašteni inženjer građevinarstva  
G5652

Geodet:

**Igor Kuzmić,**  
**mag.ing.geod. et geoinf.**  
Ovlašteni inženjer geodezije  
Broj ovlaštenja: Geo 1269


## A.OPĆI DIO

## POPIS MAPA I PROJEKTANATA GLAVNOG PROJEKTA

Rbr. mape	Oznaka mape	Naziv projekta/Projektantski ured/Projektant
1/1	21/22	GLAVNI PROJEKT REKONSTRUKCIJE DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA Građevinski projekt Projekt prometnice INITEH MODELING d.o.o., Stubička 534A, 10 298 Donja Bistra Glavni projektant: Renato Gulić, mag.ing.aedif. Projektant: Ivan Škaro, mag.ing.aedif.

## SADRŽAJ

<b>A.</b>	<b>OPĆI DIO</b> .....	<b>2</b>
	• POPIS MAPA I PROJEKTANATA GLAVNOG PROJEKTA .....	3
	• SADRŽAJ .....	4
	• IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA.....	5
	• POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA .....	6
<b>B.</b>	<b>TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO</b> .....	<b>33</b>
	• UVOD .....	34
	• DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA .....	34
	• POSTOJEĆE STANJE.....	34
	• OBLIK I VELIČINA OBUHVATA U PROSTORU TE SMJEŠTAJ GRAĐEVINE U PROSTORU .....	34
	• VELIČINA I NAMJENA GRAĐEVINE.....	34
	• TEHNIČKI OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE.....	35
	• PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE .....	40
	• ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA .....	41
	• ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA .....	42
	• PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE .....	43
	• NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA I SANACIJA OKOLIŠA .....	64
<b>C.</b>	<b>TEHNIČKI DIO – GRAFIČKI PRILOZI</b> .....	<b>66</b>
	<b>SITUACIJE</b>	
	1.1. Situacija postojećeg stanja na katastarskoj podlozi .....	1:1000
	1.2. Građevinska situacija na geodetskoj i katastarskoj podlozi .....	1:1000
	1.3. Situacija prometne signalizacije.....	1:1000
	1.4. Situacija komunalnih instalacija.....	1:1000
	<b>UZDUŽNI PROFILI</b>	
	2.1. Uzdužni profil prometnice .....	1:1000/100
	<b>NORMALNI POPREČNI PROFILI</b>	
	3.1. Normalni poprečni profil .....	1:50
	<b>KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFILI</b>	
	4.1. Karakteristični poprečni profili .....	1:100
	<b>DETALJI</b>	
	5.1. Detalji zacjevljenja jarka i slivnika .....	1:20
	5.2. Detalj rubnjaka.....	1:10
	5.3. Detalj zaštite instalacija .....	1:20
	5.4. Detalj ugradnje revizijskog okna .....	1:25
	<b>GEODETSKA PODLOGA ZA SITUACIJE GRAĐEVINA I ZAHVATA U PROSTORU</b>	

## IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA

Mjesto i datum: Zagreb, srpanj 2022.

Oznaka izjave: IZPP-15/22-07/2022

Temeljem odredbi članka 128. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), daje se:

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

kojom potvrđujem da je glavni projekt zajedničke oznake 15/22 izrađen od INITEH MODELING d.o.o., Donja Bistra, srpanj 2022. za zahvat u prostoru

Naziv zahvata u prostoru: **REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75  
DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM  
KANALA**

Lokacija zahvata u prostoru: **k.č.br. 446 k.o. Jakovlje, Jakovlje, Zagrebačka županija**

usklađen sa sljedećim:

- Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20, 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst))
- Prostorni plan uređenja Općine Jakovlje (Službeni glasnik Općine Jakovlje broj 3/04, 2/07, 7/09, 4/15 (ispravak greške), 4/17, 7/17 (pročišćeni tekst), 5/19, 7/19 (pročišćeni tekst), 1/21 i 2/21 (pročišćeni tekst))
- prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), Zakonu o zaštiti prirode (NN80/13, 15/18, 14/19, 127/19), posebnim uvjetima, uvjetima priključenja, tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju gore navedenih zakona, pravilima struke, te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i druge propisane zahtjeve i uvjete.

Glavni projektant:  
**Renato Gulić, mag.ing.aedif.**  
ovlašteni inženjer građevinarstva  
G5921

--	--

## POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA



### REPUBLIKA HRVATSKA

Zagrebačka županija

Upravni odjel za prostorno uređenje,  
gradnju i zaštitu okoliša

Odsjek za prostorno uređenje i gradnju

Ispostava Zaprešić

KLASA: 350-05/22-28/000205

URBROJ: 238-18-10/10-22-0004

Zaprešić, 26.05.2022.

- Općina Jakovlje  
HR-10297 Jakovlje, Adele Sixta 2
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra  
Zagreb  
HR-10000 Zagreb, Gundulićeva 32
- ZAGORSKI VODOVOD d.o.o.  
HR-49210 Zabok, Ksavera Šandora Gjalskog 1
- ZAGORSKI METALAC d.o.o.  
HR-49210 Zabok, Celine 2
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti  
HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša  
Mihanovića 9
- Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno  
uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za  
prostorno uređenje i gradnju  
HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 72/V
- Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije  
HR-10000 Zagreb, Remetinečka cesta 3
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo  
policije, Uprava policije, Služba za sigurnost  
cestovnog prometa  
HR-10000 Zagreb, Ilica 335

**Predmet: Renato Gulić (investitor: Općina Jakovlje)**

**Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta  
priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija  
- dostavlja se**

- I. Pozivamo Vas da u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), utvrdite posebne uvjete odnosno uvjete priključenja, da ovo tijelo obavijestite da nemate uvjeta ili da postupak utvrđivanja uvjeta obustavite sukladno odredbama članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji, za

KLASA: 350-05/22-28/000205, URBROJ: 238-18-10/10-22-0004

1/2 ID: P20220420-840666-Z05

*Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tf-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.*

- **rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), skupina neodređena**  
**Županijska cesta - dogradnja nogostupa i zacjevljenje kanala**

na postojećoj građevnoj čestici 446 k.o. Jakovlje (Jakovlje, Toplička 75-101).

- II. U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja omogućen vam je elektroničkim sustavom eKonferencija pristup podacima sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.
- III. Tražene posebne uvjete odnosno uvjete priključenja ili rješenje iz točke I. ovog poziva dužni ste sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji dostaviti u zakonom predviđenom roku od 15 dana od dana primitka ovog poziva.
- IV. Ukoliko ne postupite u roku određenom točkom III. ovog poziva sukladno članku 136. stavku 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji i ne dostavite posebne uvjete, uvjete priključenja ili rješenje kojim se obustavlja utvrđivanje posebnih uvjeta ili uvjeta priključenja, smatra se da posebnih uvjeta nema, odnosno da se građevina može priključiti na infrastrukturu temeljem članka 136. stavku 5. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 5. Zakona o gradnji.

**VIŠI STRUČNI SURADNIK ZA PROSTORNO  
UREĐENJE I GRADNJU**

Ines Bušac Pejić, dipl.ing.građ.

**DOSTAVITI:**

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
  - Općina Jakovlje  
HR-10297 Jakovlje, Adele Sixta 2
  - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb  
HR-10000 Zagreb, Gundulićeva 32
  - ZAGORSKI VODOVOD d.o.o.  
HR-49210 Zabok, Ksavera Šandora Gjalskog 1
  - ZAGORSKI METALAC d.o.o.  
HR-49210 Zabok, Celine 2
  - Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti  
HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša,  
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju  
HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 72/IV
  - Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije  
HR-10000 Zagreb, Remetinečka cesta 3
  - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo policije, Uprava policije, Služba za  
sigurnost cestovnog prometa  
HR-10000 Zagreb, Ilica 335
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

**NA ZNANJE:**

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
  - RENATO GULIĆ  
HR-10298 Donja Bistra, Stubička ulica 534



REPUBLIKA HRVATSKA  
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA



OPĆINA JAKOVLJE

JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL

KLASA: 361-03/22-01/18

URBROJ: 238-11-04/4-22-2

Jakovlje, 10. lipnja 2022.

Jedinstveni upravni odjel Općine Jakovlje temeljem članka 82. Zakona o gradnji, („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), a po pozivu Zagrebačke županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjeka za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Zaprešić, KLASA: 350-05/22-28/000205, URBROJ: 238-18-10/10-22-0004, od 26. svibnja 2022. godine izdaje slijedeće

### POSEBNE UVJETE ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA

Općina Jakovlje nema posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), skupina neodređena, Županijska cesta – dogradnja nogostupa i zacjevljenje kanala na postojećoj građevnoj čestici 446 k.o. Jakovlje (Jakovlje, Toplička cesta od kbr. 75 do kbr. 101).

Posebni uvjeti izdaju se na temelju uvida u Idejni projekt – građevinski projekt, oznake: 15/22, od travnja 2022 godine, izrađenog od Initeh modeling d.o.o., Stubička cesta 543A, Donja Bistra, OIB: 91301720286.



Pročelnica JUO Općine Jakovlje  
Mirela Novoselec Jakševac, dipl. iur.

Dostavlja se:

1. Zagrebačka županija  
UO za prostorno uređ.gradnju i zaštitu okoliša  
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju  
Ispostava Zaprešić  
- putem sustava *Ekonferencija*
2. Pismohrana, ovdje





**ELEKTRA ZAGREB**  
SLUŽBA ZA REALIZACIJU INVESTICIJSKIH  
PROJEKATA I PRISTUP MREŽI

10002 Zagreb, Gundulićeva 32

TELEFON • 01 / 46 01 111 •  
TELEFAKS • 01 / 48 56 329 •  
POŠTA • POŠTANSKI PRETINAC 90 • SERVIS  
IBAN • HR9723400091410077589

NAŠ BROJ I ZNAK **400100104/15376/22-8971/22**  
TS/TS-TD

Initech Modeling d.o.o.

Stubička 534A

10298 Donja Bistra

VAŠ BROJ I ZNAK KLASA:350-05/22-28/000205  
URBROJ:238-18-10/10-22-0004

PREDMET **UVJETI za rekonstrukciju dijela Topličke ceste (ŽC 3008) od kbr 75 do kbr 101 sa dogradnjom nogostupa i zacjevljenjem kanala, k.č.br. 446, k.o. jakovlje** DATUM **09.06.2022.**

U vezi s Vašim traženjem, dopisom KLASA: 350-05/22-28/000205.URBROJ: 238-18-10/10-22-0004 od 31.05.2022. dajemo Vam naše uvjete za rekonstrukciju dijela Topličke ceste (ŽC 3008) od kbr 75 do kbr 101 sa dogradnjom nogostupa i zacjevljenjem kanala, k.č.br. 446, K.O. Jakovlje:

1. Izvođač radova dužan je obavijestiti HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb, Terenska jedinica Zaprešić, pismenim putem, 15 dana unaprijed, o početku radova.
2. Prije početka radova obavezno iskolčiti trasu elektroenergetskih kablskih vodova na predmetnom području.
3. U zoni obuhvata nalazi se postojeća sredjenaponska elektroenergetska mreža.
4. U zoni obuhvata nalazi se postojeća niskonaponska mreža.
5. Pri projektiranju treba obratiti pozornost na minimalne dopuštene razmake između elektroenergetskih kabela i ostalih komunalnih instalacija.
6. Postojeću elektroenergetsku mrežu u zoni zahvata za vrijeme radova treba po potrebi zaštititi, odnosno izmaknuti u novu trasu, koja treba biti u neprometnoj površini. Sve zahvate na postojećoj elektroenergetskoj mreži treba riješiti projektom.
7. Troškove vezane za projektiranje premještanja i zaštite postojećih elektroenergetskih kablskih vodova, te premještanje i zaštitu istih, dužan je snositi investitor.
8. Na mjestima gdje će elektroenergetske instalacije biti položene ispod prometnih površina, treba ih položiti u UKC/TPE cijevi Ø200.
9. Za premještanje i uklanjanje postojećih elektroenergetskih vodova i objekata treba zatražiti elektroenergetsko rješenje te naručiti radove od HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb.
10. Polaganje novih i eventualnu zaštitu ili izmicanje postojećih elektroenergetskih vodova treba projektirati i izvesti prema „Tehničkim uvjetima za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV“ – Prve izmjene i dopune (Bilten HEP-a br. 130/03).
11. U skladu sa člankom 39. i člankom 40. Zakona o tržištu električne energije (NN 120/15, 22/13, 68/18, 52/19), za polaganje novih elektroenergetskih vodova, kao i eventualno prelaganje i zaštitu postojećih elektroenergetskih vodova nadležan je HEP-ODS, Elektra Zagreb.

**ČLAN HEP GRUPE**

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •  
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •

12. Sve zahvate na postojećoj elektroenergetskoj mreži treba riješiti projektom, na koji treba ishoditi suglasnost Elektre Zagreb, Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
13. Svi novi elektroenergetski kablanski vodovi trebaju biti predviđeni u javnim, neprometnim površinama.
14. Sve radove u blizini elektroenergetskih kablanskih vodova izvoditi uz potreban oprez – ručno.
15. Eventualne troškove koji mogu nastati prilikom izvođenja građevinskih radova, kao i troškove popravka kvarova na elektroenergetskim kablanskim vodovima, dužan je snositi investitor.
16. Upućuje se projektant da za potrebe izrade glavnog projekta zatraži detaljne podloge elektrodistribucijske mreže u zoni zahvata od ELEKTRE Zagreb, Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži, Odjela za tehničku dokumentaciju. U zahtjevu, potrebno je pozvati se na urudžbeni broj posebnih uvjeta ili priložiti Ugovor s gradom Zagrebom za poslove projektiranja.
17. Glavni projekt treba sadržavati ove Posebne uvjete kao sastavni dio, te na kartama zone zahvata sadržavati ucrtane sve trase i mikro lokacije elektroenergetskih objekata HEP-a.
18. Uvjeti važe dvije (2) godine.

Predmet obradio: Tomislav Stiperski, el.teh.

PRIVITAK:

- situacija 1:2000 pol.el.energ. instalacije, x1

CO:

- Odjel za tehničku dokumentaciju
- pismohrana

DIREKTOR ELEKTRE ZAGREB

*Anton Marušić*  
Anton Marušić, dipl. ing.  
HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB  
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 3/2  
ELEKTRA ZAGREB

## ČLAN HEP GRUPE

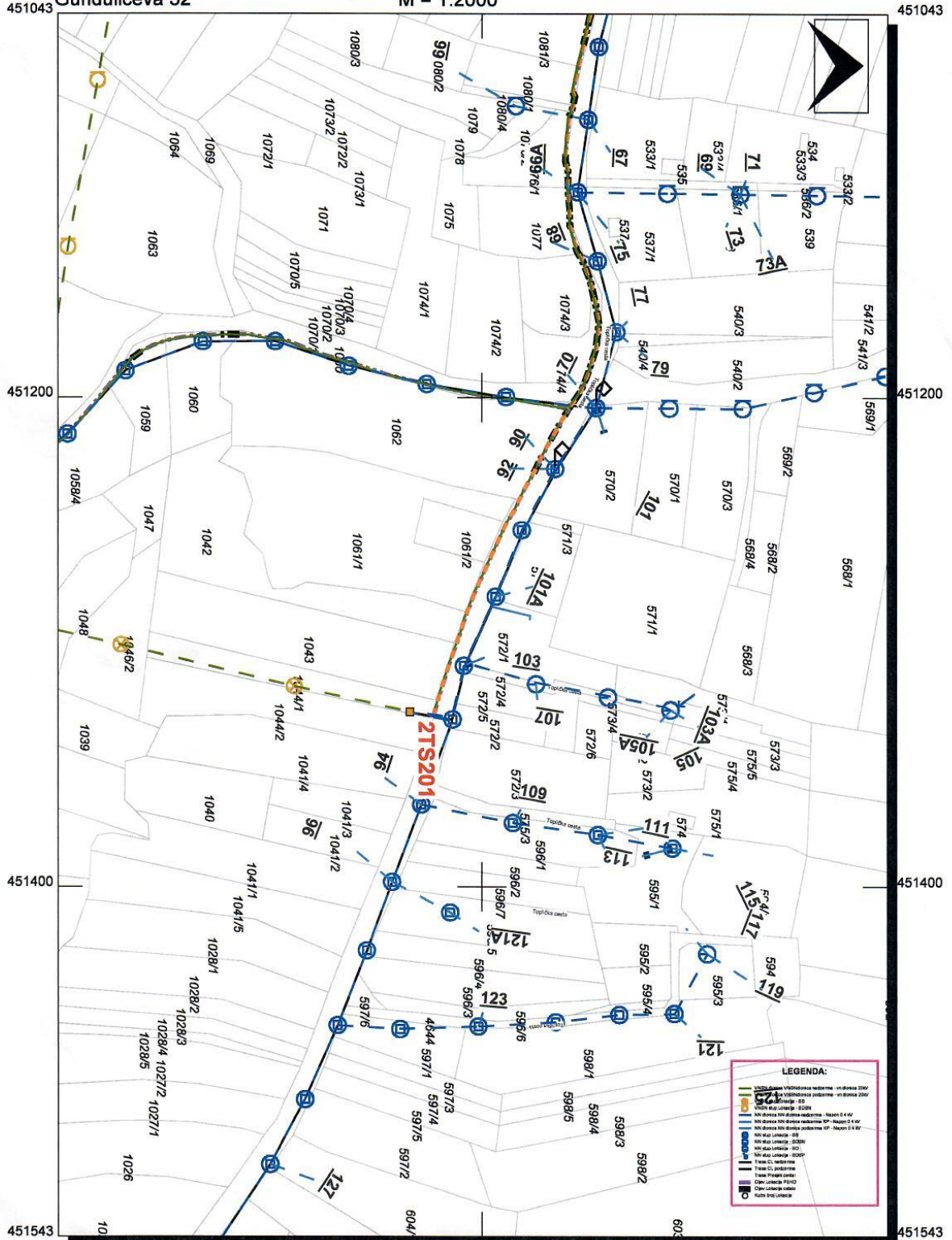
• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •  
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •

HEP - ODS d.o.o.  
Elektra Zagreb  
Gundulićeva 32

DEGIS Elektra Zagreb  
KARTA EL.EN. POSTROJENJA I VODOVA

M = 1:2000



10/06/2022

Uvjeti br.: 15376/8979

Prilog br.: 1

Datum: 10.06.2022



OPĆINA JAKOVLJE

OIB: 20054872799

ADELE SIXTA 2

JAKOVLJE

Sjedište: Ulica Ksavera Šandora Gjalskog 1  
49210 Zabok

OIB: 61979475705 MB: 03016340

Telefoni: - centrala: 049/588 640

- uprava: 049/221 631

- fax: 049/221 326

E-pošta: uprava@zagorski-vodovod.hr

Web: [www.zagorski-vodovod.hr](http://www.zagorski-vodovod.hr)

Predmet: obavijest - odvodnja

Broj: 11231/2022.

U Zaboku, 08. 06. 2022. godine.

Na osnovu Zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja (KLASA: 350-05/22-28/000205, URBROJ: 238-18-10/2-22-0004), a prema čl. 82. Zakona o gradnji (N.N. broj: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19); Zakona o komunalnom gospodarstvu NN 68/2018 i Zakona o vodama ( NN 66/19 i 84/21 ) izdaje se sljedeća:

#### OBAVIJEST DA NEMA POSEBIH UVJETA (odvodnja)

za izradu glavnog projekta: REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE ( ŽC3008); od k.br. 75 do k.br. 101 s DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA, lokaciji k.č. br. 446 k.o. Jakovlje. Pregledom dostavljenog nam IDEJNOG PROJEKTA, oznaka projekta: 15/22, zajednička oznaka projekta 15/22, strukovna odrednica GRAĐEVINSKI PROJEKT ( u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja), izrađenog od: INITEH MODELING d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor, OIB: 91301720286 Stubička 534 A, Donja Bistra, te uvidom u položajnu kartu kolektorskih vodova pružatelja usluge javne odvodnje Zagorskog vodovoda d.o.o. utvrđen je:

- na području planiranog zahvata u prostoru, gore navedenih k.č. br: 446 k.. Jakovlje (od k.br. 75 do k.br. 101) nema izgrađenog kolektorskog sustava javne odvodnje, pružatelja usluge Zagorskog vodovoda d.o.o. Zabok ;

Sukladno navedenim podacima Zagorski vodovoda d.o.o. nema posebnih uvjeta i niti uvjeta priključenja u predmetnom postupku.

SASTAVILA:

Štefica Loina, ing. građ.

DOSTAVITI:

RUKOVODITELJ ODJELA TEH. PODRŠKE I  
UPRAVLJANJA INVESTICIJAMA:

Milan Škrnjug, ing. građ.



1. Odsjek za prostorno uređenje i gradnju Ispostava Zaprešić, eDozvola sustav.
2. Arhiva Zagorskog vodovoda d.o.o. Zabok.



**Zagorski vodovod d.o.o.**  
za javnu vodoopskrbu i odvodnju



OPĆINA JAKOVLJE

OIB: 20054872799

ADELE SIXTA 2

JAKOVLJE

Sjedište: Ulica Ksavera Šandora Gjalskog 1  
49210 Zabok

OIB: 61979475705 MB: 03016340

Telefoni: - centrala: 049/588 640

- uprava: 049/221 631

- fax: 049/221 326

E-pošta: uprava@zagorski-vodovod.hr

Web: [www.zagorski-vodovod.hr](http://www.zagorski-vodovod.hr)

Predmet: Posebni uvjeti-vodoopskrba

Broj: 11230/2022.

U Zaboku, 08. 06. 2022. godine.

Na osnovu Zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja (KLASA: 350-05/22-28/000205, URBROJ: 238-18-10/2-22-0004), a prema čl. 82. Zakona o gradnji (N.N. broj: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19); Zakona o komunalnom gospodarstvu NN 68/2018 i Zakona o vodama ( NN 66/19 i 84/21 ) izdaju se slijedeći:

## POSEBNI UVJETI

(vodoopskrba)

za izradu glavnog projekta: REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE ( ŽC3008); od k.br. 75 do k.br. 101 s DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA, lokaciji k.č. br. 446 k.o. Jakovlje. Pregledom dostavljenog nam IDEJNOG PROJEKTA, oznaka projekta: 15/22, zajednička oznaka projekta 15/22, strukovna odrednica GRADEVINSKI PROJEKT ( u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja), izrađenog od: INITEH MODELING d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor, OIB: 91301720286 Stubička 534 A, Donja Bistra, te uvidom u katastar vodova Zagorskog vodovoda d.o.o. utvrđen je položaj vodoopskrbnog cjevovoda i koridora planiranih radova:

- na južnoj međi površine koridora planiranog zahvata prolazi vodoopskrbni cjevovodi Zagorskog vodovoda d.o.o. Zabok, PVC 110/6;
- ROBUST DN110/10 okomito siječe koridor zahvata u prostoru, smjer sjever-jug kod kućnog .br. 79 i 70 (karta položaja vodoopskrbnog cjevovoda u prilogu);

Vezano za usklađivanje međusobnog odnosa namjeravanog zahvata u prostoru i zaštitu vodoopskrbnih cjevovoda, kod projektiranja i u kasnijoj fazi izgradnje i korištenja potrebno se pridržavati slijedećeg:

- obratiti pažnju na zaporne uređaje čvora priključka za potrošače koji se nalaze u koridoru zahvata radova (ugradbene garniture za zatvaranje vode na priključcima), gornja površine kape mora se visinski uskladiti s novonastalom visinskom situacijom (a sve prema Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga (Revizija 5, broj: 8311/2016, internet stranica isporučitelja <http://www.Zagorski-vodovod.hr/>. članak 28) ;

## UVJETI PROJEKTIRANJA IZGRADNJE:

- najbliže točke čvrstih objekata ( šahtova, stupova, temelja, parapeta, zidova i sl.)u odnosu na vodoopskrbne instalacije ne smiju biti po horizontali na udaljenost manjoj od 2, 0 m;
- paralelnog vođenja i križanja sa kanalizacijskim instalacijama treba voditi računa da kota tjemena kanalizacijskih cijevi uvijek bude niža od kote dna vodovodnih instalacija;

- križanja vodovodne i kanalizacijske instalacije izvoditi pod kutom 60°-90° uz vertikalni razmak najbližih točaka od min. 0,5 m<sup>1</sup> i izgradnju čvrste barijere između njih;
- horizontalni razmak općenito kod paralelnog vođenja podzemnih instalacija smije biti minimalno 1,0 m<sup>1</sup> između najbližih točaka dviju instalacija;
- u projektu obavezno detaljno riješiti svako mjesto kolizije ostale infrastrukture s vodovodnom instalacijom;

#### UVJETI ZAŠTITE VODOVODNIH INSTALACIJA PRILKOM IZVOĐENJA RADOVA:

Najmanje osam dana prije početka izvođenja radova na parceli potrebno je dostaviti obavijest Zagorskom vodovodu d.o.o.

- zabranjeno je skidanje terena i transport teškim strojevima i vozilima preko cjevovoda (debljina zaštitnog nadsloja ne smije biti manja od 100 cm), bez prethodne mehaničke zaštite (armirano betonska ploča ili čelična ploča) je privremenog karaktera dok za to postoje objektivni razlozi, a po završetku istih elemente zaštite treba ukloniti i okoliš dovesti u prvobitno stanje;
- zabranjeno je navažanje materijala i povećanje nadsloja iznad trase postojećeg cjevovoda;
- posebno se zabranjuje korištenje vibro valjka u blizini trase cjevovoda (5 m udaljenosti);
- u slučaju nailaska na postojeću vodovodnu instalaciju prilikom bilo kakve gradnje, a prije zatrpavanja ili neke druge aktivnosti, pozvati ovlaštenu osobu Zagorskog vodovoda d.o.o., te nakon očevida i upisa u građevni dnevnik postupiti po njenim uputama;

Kod eventualnih oštećenja vodovodnih instalacija prilikom izgradnje novih objekata investitor ili izvođač dužan je kvar odmah prijaviti Zagorskom vodovodu.

Spomenute kvarove otklanja isključivo Zagorski vodovod, a troškovi idu na teret izvođača ili investitora.

Prilikom izvođenja gore navedenih radova osobito treba voditi računa o higijensko-tehničkoj zaštiti vodovodne instalacije i vode za piće.

Ovi Posebni uvjeti sastavni su dio glavnog projekta.

Potrebno je zatražiti potvrdu glavnog projekta, a prema članku 88. do 93. Zakona o gradnji NN 153/13.

Prilog: Pregledna karta položaja vodoopskrbnih cjevovoda.

#### SASTAVILA:

Štefica Loina, ing. građ.

#### RUKOVODITELJ ODJELA TEH. PODRŠKE I UPRAVLJANJA INVESTICIJAMA:

Milan Škrnjug, ing. građ.



#### DOSTAVITI:

1. Odsjek za prostorno uređenje i gradnju Ispostava Zaprešić, eDozvola sustav.
2. Arhiva Zagorskog vodovoda d.o.o. Zabok.





d.o.o. za distribuciju plina  
i opskrbu plinom  
Josipa Broza Tita 2F ♦ 49210 ZABOK  
tel: 049/587-151 ♦ fax: 049/221-349

INITEH MODELING d.o.o.

Stubička 534A

10298 Donja Bistra

RENATO GULIĆ

KLASA: 350-05/22-28/000205

URBROJ: 238-18-10/10-22-0004 ZAP/IBP

BROJ ZAHTJEVA: 0822/2022

U Zaboku, 07.06.2022.

ZAGORSKI METALAC d.o.o. kao operator distribucijskog sustava sukladno Zakonu o energiji, Zakonu o tržištu plina, Zakonu o prostornom uređenju, Zakonu o gradnji, Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom i Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava, rješavajući po zahtjevu Naslova za investitora: **OPĆINA JAKOVLJE, ULICA ADELE SIXTA 2, 10297 JAKOVLJE, OIB: 20054872799**, izdaje:

## POSEBNE UVJETE

br. ZMZ-02-0822/22-1083

za REKONSTRUKCIJU GRAĐEVINE INFRASTRUKTURNE NAMJENE PROMETNOG SUSTAVA (cestovni promet), skupina neodređena – županijska cesta – dogradnja nogostupa i zacjevljenje kanala na k.č. br. 446, k.o. **Jakovlje** (Jakovlje, Toplička 75-101), kojima uvjetujemo, ukoliko se ne mogu postići zadane sigurnosne udaljenosti, o trošku investitora projektirati zaštitu ili prelaganje postojećeg distributivnog sustava, a na temelju odredbi Zakona o osnovama sigurnosti transporta naftovodima i plinovodima ("Službeni list" 64/73), na snazi na temelju Zakona o preuzimanju saveznih zakona iz područja organizacije i poslovanja gospodarskih subjekata koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuju kao republički zakoni (NN 53/91).

Idejno rješenje je izradila tvrtka: **INITEH MODELING d.o.o., Stubička 534A, 10298 Donja Bistra, Hrvatska**

### DISTRIBUCIJSKI SUSTAV

Na predmetnom području izgrađen je distribucijski sustav: srednjetačni plinovod d 110, d 63 i d 32, koji prolazi područjem samog zahvata. Plinski distribucijski sustav sastoji se od cjevovoda, elemenata na cjevovodu, posteljice s pješčanom oblogom, detekcijskih i obilježavajućih traka, vodova i elemenata katodne zaštite te okna s poklopcem i škrinjica s kapom.

Za točnost podataka postojećeg plinskog distribucijskog sustava nadležan je Zagorski metalac d.o.o., od kojeg ste obvezani zatražiti podloge postojećeg plinskog distribucijskog sustava za daljnju razradu projektne dokumentacije za dobivanje Potvrde glavnog projekta.

### 1. OPĆI UVJETI

- 1.1. Jedan (1) metar na svaku stranu od trase plinovoda i građevine svi se građevinski radovi moraju izvoditi **RUČNO**, a strogo je zabranjen **STROJNI** iskop. U vezi s prikazima plinskog sustava (mjerilo 1:1000), na mjestima možebitnih kolizija, te na osnovu istih, investitor je dužan zatražiti dijelove katastra plinskih vodova.
- 1.2. Prilikom izvođenja građevinskih radova uz ili preko trasa naših plinovoda i građevina, građevinski strojevi ne smiju prelaziti preko nezaštićenog plinovoda, a mjera zaštite od opterećenja je polaganje čeličnih ploča.
- 1.3. Ovi "Posebni uvjeti građenja" moraju biti priloženi tehničkoj dokumentaciji, a investitor je dužan upoznati izvođače radova s propisanim uvjetima izvođenja radova uz ili preko trasa naših plinovoda i ostalih građevina.



- 1.4. U izrađenoj tehničkoj dokumentaciji mora biti priložena situacija u adekvatnom mjerilu, s našim plinovodima i građevinama te situacijski nacrt na temelju kojeg su određeni posebni uvjeti građenja.
- 1.5. Po završetku radova na predmetnoj građevini investitor je dužan najmanje sedam (7) dana prije održavanja tehničkog pregleda pismeno obavijestiti ZAGORSKI METALAC d.o.o. i dostaviti geodetske snimke križanja ili položaja vaših građevina s našim plinovodima ili građevinama, u analognom i digitalnom obliku.
- 1.6. Ovi "Posebni uvjeti građenja" služe u postupku izdavanja Rješenja o građenju i prestaju važiti u roku dvije godine od dana izdavanja.

## 2. TEHNIČKI UVJETI

- 2.1. U slučaju da treća osoba treba izvoditi radove u zaštitnom pojasu distribucijskog sustava dužna je, radi osiguranja sigurnosti distribucijskog sustava, građevina, imovine, ljudi i životinja, zatražiti od distributera (opskrbljivača) suglasnost za izvođenje radova u zaštitnom pojasu distribucijskog sustava.
- 2.2. Uz zahtjev za suglasnost za izvođenje radova u zaštitnom pojasu, podnositelj zahtjeva dužan je priložiti tehničku dokumentaciju temeljem koje će se izvoditi radovi.
- 2.3. Uvjeti za izvođenje radova u zaštitnom pojasu distribucijskog sustava određuju se sukladno odredbama posebnih zakona, propisa, normi, pravila struke i internih tehničkih akata distributera (opskrbljivača) koji uređuju tehničke uvjete gradnje, pogona i održavanja distribucijskog sustava.
- 2.4. Tri dana prije početka radova treća osoba kojoj je distributer (opskrbljivač) izdao suglasnost za izvođenje radova, dužna je obavijestiti distributera (opskrbljivača) o točnom vremenu početka radova i planu odvijanja radova.
- 2.5. Zahvati u zaštitnom pojasu distribucijskog sustava provode se u skladu s uvjetima propisanim u suglasnosti za izvođenje radova u zaštitnom pojasu distribucijskog sustava.
- 2.6. Potvrdu glavnog projekta ćemo izdati ukoliko su u Glavnom projektu ispunjeni zahtijevani opći i tehnički uvjeti vezano uz izmještanje tj. zaštitu plinovoda.
- 2.7. Širine zaštitnog pojasa distribucijskog sustava mjereno od osi plinovoda u obje strane iznose za:
  - plinovode i priključke visokog tlaka – 3 m
  - plinovode i priključke srednjeg tlaka – 1 m
  - plinovode i priključke niskog tlaka – 1 m

**Za nadzor i razvoj:**

Ivan Tršinski, dipl. ing. stroj.



**Direktor:**

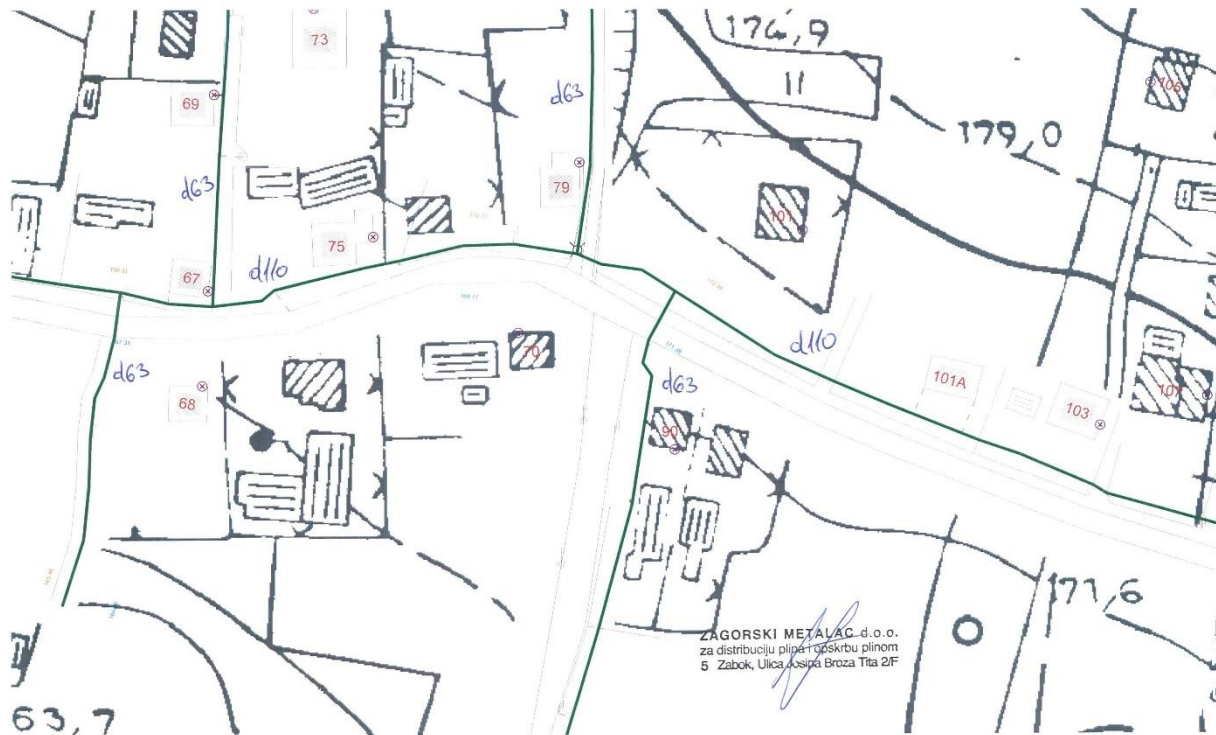
Zdravko Čulig, ing. inf.



**M.P.**

ZAGORSKI METALAC d.o.o.  
za distribuciju plina i opskrbu plinom  
5 Zabok, Ulica Josipa Broza Tita 2/F

DOSTAVITI:  
- tehnički sektor x 1  
- u spis x 1





KLASA: 361-03/22-01/10043  
URBROJ: 376-05-3-22-02  
Zagreb, 07.06.2022. godine

REPUBLIKA HRVATSKA		
Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Zaprešić, OIB		
Primljeno:	07.06.2022	
Klasif. oznaka:	350-05/22-28/000205	
Uredbeni broj:	376-22-0007	
Org. jed. 238-18	Broj priloga:	Vrij.:

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Zagrebačka županija, Upravni odjel za**  
**prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša,**  
**Odsjek za prostorno uređenje i gradnju,**  
**Ispostava Zaprešić, OIB 07132269553**

**Predmet: Posebni uvjeti gradnje**

**Podnositelj:**

- RENATO GULIĆ, HR-10298 Donja Bistra, STUBIČKA ULICA 534

**Gradevina/zahvat u prostoru:**

- rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), skupina neodređena Županijska cesta - dogradnja nogostupa i zacjevljenje kanala

**Lokacija:**

- k.č.br. 446 k.o. Jakovlje

**Veza:** KLASA: 350-05/22-28/000205, URBROJ: 376-22-0007 od 07.06.2022. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
  - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6.

stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
  - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
  - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
  - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
  - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u pravitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za projektiranje kabelaške kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže projektant je obvezan pridržavati se odredbi Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelašku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13) i Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Prema Zakonu o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16) propisana je obveza mrežnih operatora koji planiraju izvoditi građevinske radove da obavijest o izvođenju tih radova objave na svojim internetskim stranicama te da istu dostave središnjem tijelu državne uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove (Državna geodetska uprava), najmanje šest mjeseci prije podnošenja urednog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole nadležnom tijelu graditeljstva, odnosno 60 dana prije početka izvođenja radova ako je građevinska dozvola već izdana (Članak 8. stavak 1.). Ne postupanje po ovoj odredbi predstavlja prekršaj za koji se može izreći kazna od 100.000,00 do 1.000.000,00 kn.

S poštovanjem,

REFERENT  
Zdenka Menalo

## Privitak

1. Izjave operatora

## Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis



A1 Hrvatska d.o.o.  
Vrtni put 1  
HR - 10000 Zagreb  
A1.hr

**HAKOM - 361-03/22-01/10043**

Datum: 06.06.2022.

**PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA**  
- **odgovor – dostavlja se;**

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: na k.o. Jakovlje, k.č. 446, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012  
A handwritten signature in blue ink is written over the A1 logo. Below the logo, the text reads: A1 Hrvatska d.o.o. Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb.  
A1 Hrvatska d.o.o.  
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb



Hrvatski Telekom d.d.  
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)  
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb  
Telefon: +385 1 4918 658  
Telefaks: +385 1 4917 118

**HAKOM**  
**OI**  
**Roberta Frangeša Mihanovića 9**  
**10000 Zagreb**

oznaka **T43-66366788-22**  
Kontakt osoba **Marijana Tuđman**  
Telefon **+385 1 4918 658**  
Datum **02.06.2022.**  
Nastavno na **Položaj EKI - 361-03/22-01/10043 -Rekonstrukcija dijela Topličke ceste (ŽC3008) od k.br. 75 do k.br.101 sa dogradnjom nogostupa i zacjevljenjem kanala na k.č. 446 K.O. Jakovlje**  
**INVESTITOR: Općina Jakovlje, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje**

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

#### **IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)**

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. (dalje: HT) u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Potrebno je utvrditi mjesta kolizije EKI i predmetnog zahvata u prostoru te osigurati zaštitu sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (dalje: Pravilnik)*. Mjesta kolizije potrebno je utvrditi i dokumentirati na način da se opseg predmetnog zahvata prikaže rješenjima zaštite i/ili izmještanja s tehničko-tehnološkog aspekta.
3. Sve dodatne podatke o EKI za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je zatražiti od HT-a.
4. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost, a koje rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Zaštita i izmještanje EKI moraju biti realizirani prije početka radova na predmetnom zahvatu.

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr

Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X

Nadzorni odbor: J. R. Talbot (predsjednik)

Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Daniel Daub, Boris Drilo, Nataša Rapačić

Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560

Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica: 80.047.509 dionica bez nominalnog iznosa



Datum 02.06.2022.  
Za T43-66366788-22  
Strana 2

5. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih k.č., HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze.
6. Ukoliko EKI nije potrebno izmjestiti, izvođač radova/investitor obavezan je pravodobno, a najmanje 10 radnih dana prije početka radova u blizini EKI podnijeti zahtjev za isklonjenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr.
7. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.
8. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno čl.26. *Zakona o elektroničkim komunikacijama* i čl.6. *Pravilnika*.
9. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
10. Izvođač radova/investitor je dužan pravovremeno, odnosno najmanje 7 kalendarskih dana prije početka radova dostaviti HT-u obavijest o početku izvođenja radova na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr, kako bi se osigurala nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.
11. Ukoliko investitor ne postupi sukladno *Zakonu o gradnji* na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te se time zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-u prouzroči šteta, investitor će biti obavezan takvu štetu naknaditi. Također, ako se na bilo koji način prouzroči šteta investitoru ili trećoj osobi zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-a, kao posljedica ne obuhvaćanja EKI u glavni projekt investitora, HT za istu neće biti odgovoran.





Datum **02.06.2022.**  
Za **T43-66366788-22**  
Strana **3**

12. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijeste/nepravodobno obavijeste HT sukladno toč.6., 9. i 10. ove Izjave te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi.
13. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi čl.216. *Kaznenog zakona*.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 02.06.2024. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu  
Direktorica  
**Maja Mandić, dipl.iur.**

Napomena: izjava je dostavljena na email: [uv-ekonferencija@hakom.hr](mailto:uv-ekonferencija@hakom.hr)

#### OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | [www.ht.hr](http://www.ht.hr), [www.hrvatskitelekom.hr](http://www.hrvatskitelekom.hr)  
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X  
Nadzorni odbor: J. R. Talbot (predsjednik)

Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Daniel Daub, Boris Drilo, Nataša Rapačić  
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560  
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica: 80.047.509 dionica bez nominalnog iznosa





REPUBLIKA HRVATSKA  
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za prostorno uređenje,  
gradnju i zaštitu okoliša

Odsjek za prostorno uređenje i gradnju

KLASA: 340-03/22-01/19  
URBROJ: 238/1-18-01/5-22-02  
Zagreb, 03. lipnja 2022. godine

ZAGREBAČKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za prostorno uređenje,  
gradnju i zaštitu okoliša

Odsjek za prostorno uređenje i gradnju  
Ispostava Zaprešić

PREDMET: Utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), skupina neodređena Županijska cesta – dogradnja nogostupa i zacjevljenje kanala na postojećoj građevnoj čestici 446 k.o. Jakovlje (Jakovlje, Toplička 75-101)

- posebni uvjeti, daju se

Temeljem članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13., 65/17., 114/18. i 39/19.) i članka 82. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.), te uvidom u predmetni zahtjev KLASA: 350-05/22-28/000205, URBROJ:238-18-10/10-22-0004, ID: P20220420-840666-Z05, i zahtjevu priložen IDEJNI PROJEKT, GRAĐEVINSKI, broj mape: 1/1, oznaka projekta: 15/22, zajednička oznaka projekta: 15/22, izrađen od INITEH MODELING d.o.o., Stubička 534A, 10 298 Donja Bistra, travnja 2022. godine, za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), skupina neodređena Županijska cesta – dogradnja nogostupa i zacjevljenje kanala na postojećoj građevnoj čestici 446 k.o. Jakovlje (Jakovlje, Toplička 75-101), investitor Općina Jakovlje, Ulica Adele Sixta 2, 10 297 Jakovlje, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju daje posebne uvjete:

1. Projektna dokumentacija mora biti usklađena s Prostornim planom Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije, broj 3/02, 6/02-ispravak, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15-pročišćeni tekst, i 43/20) i pravilima struke.

S poštovanjem,

DOSTAVITI:

1. Naslovu,
2. U spis, ovdje



Viši stručni suradnik III  
Zdenko Fabić, dipl.ing.geol.



**ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE**

Remetinečka cesta 3, 10020 Zagreb

Tel.: 01 / 6520-652, 6556-886, fax: 6520-706, e-mail: zuczg@zuczg.hr

OIB: 16361613293 - MB: 1312537 - IBAN: HR132340091100212407



KLASA: 350-05/22-01/211  
URBROJ: 238/1-15-2/4-22-2  
Zagreb, 08.06.2022.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Zagrebačka županija**  
Upravni odjel za prostorno uređenje,  
gradnju i zaštitu okoliša  
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju  
Ispostava Zaprešić

**Predmet: Posebni uvjeti**

Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije, na temelju članaka: 55. i 62. **ZAKONA O CESTAMA** ( N.N. broj 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21 ), članka 136 **ZAKONA O PROSTORNOM UREĐENJU** ( N.N. broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19 ), članka 82. **ZAKONA O GRADNJI** ( N.N. broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19 ) u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta, povodom Vašeg zahtjeva putem elektroničkog sustava eKonferencije, **KLASA: 350-05/22-28/000205, URBROJ: 238-18-10/10-22-0004**, zaprimljenoga 08.06.2022. god.,

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava ( <https://dozvola.mgipu.hr> )  
– RENATO GULIĆ  
HR-10298 Donja Bistra, Stubička ulica 534, izdaje:

**POSEBNE UVJETE**

za rekonstrukciju TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA, na k.č.br.: 446 , k.o. Jakovlje, uz slijedeće uvjete:

1. Dozvoljava se rekonstrukcija navedene građevine u skladu sa IDEJNIM PROJEKTOM – REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA u naselju Jakovlje, broj projekta: 15/22, izrađen u Initech modelingu d.o.o. iz Donje Bistre, u travnju 2022. god., za investitora Općinu Jakovlje, Ulica Adele Sixta 2, i pravilima i propisima tehničke struke.
2. Za osiguranje radova uz cestu i prometa na cesti investitor snosi troškove privremene tehničke regulacije prometa i održavanje potrebnoga režima do završetka radova.

3. U okviru tehničke dokumentacije za ishođenje **građevinske dozvole** investitor je dužan izraditi i prometni projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova, te istu dostaviti Županijskoj upravi za ceste Zagrebačke županije na potvrdu.
4. Investitor je dužan prije ishođenja **građevinske dozvole** sklopiti ugovor sa Županijskom upravom za ceste Zagrebačke županije, Remetinečka cesta 3, Zagreb, o osnivanju prava služnosti ili prava građenja.
5. Nakon ishođenja **građevinske dozvole** investitor ne smije započeti s radovima dok nije zatražio od Županijske uprave za ceste Zagrebačke županije, Zagreb, Remetinečka cesta 3, suglasnost za izvođenje radova. Zahtjevu priložiti presliku **građevinske dozvole** i posebnih uvjeta.
6. Posebni uvjeti građenja vrijede dvije godine od dana izdavanja, a nakon tog roka investitor, odnosno korisnik, dužan je zatražiti nove ili produljenje vrijednosti starih uvjeta, ako se u međuvremenu na cesti nisu stekle prilike koje bi zahtijevale izmjenu istih.
7. Investitor ili korisnik dužan je dovesti cestu i okoliš u konačno tehnički ispravno stanje.
8. Usljed nepridržavanja svih odredbi po izdanim uvjetima, investitor snosi sve zakonske sankcije.

Sa štovanjem.



POSLAVATELJ

Tomislav Lanteka, dipl. ing. građ.



**REPUBLIKA HRVATSKA**

**Zagrebačka županija**

**Upravni odjel za prostorno uređenje,  
gradnju i zaštitu okoliša**

**Odsjek za prostorno uređenje i gradnju**

**Ispostava Zaprešić**

KLASA: 350-05/22-28/000205

URBROJ: 238-18-10/10-22-0013

Zaprešić, 20.06.2022.

➤ **RENATO GULIĆ**  
HR-10298 Donja Bistra, Stubička ulica 534

**Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja**  
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnio RENATO GULIĆ, HR-10298 Donja Bistra, Stubička ulica 534, OIB 41765359373 za:

- **rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), skupina neodređena Županijska cesta - dogradnja nogostupa i zacjevljenje kanala**

**na postojećoj građevnoj čestici 446 k.o. Jakovlje (Jakovlje, Toplička 75-101).**

Javna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javna tijela:

- Općina Jakovlje, HR-10297 Jakovlje, Adele Sixta 2
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb, HR-10000 Zagreb, Gundulićeva 32
- ZAGORSKI VODOVOD d.o.o., HR-49210 Zabok, Ksavera Šandora Gjalskog 1
- ZAGORSKI VODOVOD d.o.o., HR-49210 Zabok, Ksavera Šandora Gjalskog 1
- ZAGORSKI METALAC d.o.o., HR-49210 Zabok, Celine 2
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 72/V
- Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije, HR-10000 Zagreb, Remetinečka cesta 3
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo policije, Uprava policije, Služba za sigurnost cestovnog prometa, HR-10000 Zagreb, Ilica 335

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 27.05.2022. godine do zaključno sa 10.06.2022. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od 15 dana.

Po isteku roka od strane navedenih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Općina Jakovlje, HR-10297 Jakovlje, Adele Sixta 2
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 361-03/22-01/18, URBROJ: 238-11-04/4-22-2 od 10.06.2022. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb, HR-10000 Zagreb, Gundulićeva 32
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, BROJ I ZNAK: 400100104/15376/22-8971/22 TS/TS-TD od 09.06.2022. godine**
- ZAGORSKI VODOVOD d.o.o., HR-49210 Zabok, Ksavera Šandora Gjalskog 1
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (vodoopskrba), URBROJ: 11230/2022-vodoopskrba od 08.06.2022. godine**
- ZAGORSKI VODOVOD d.o.o., HR-49210 Zabok, Ksavera Šandora Gjalskog 1
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta (odvodnja), URBROJ: 11231/2022-odvodnja od 08.06.2022. godine**
- ZAGORSKI METALAC d.o.o., HR-49210 Zabok, Celine 2
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti br. ZMZ-02-0822/22-1083 od 07.06.2022. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/22-01/10043, URBROJ: 376-05-3-22-02 od 07.06.2022. godine**
- Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 72/V
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 340-03/22-01/19, URBROJ: 238/1-18-01/5-22-02 od 03.06.2022. godine**
- Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije, HR-10000 Zagreb, Remetinečka cesta 3
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 350-05/22-01/211, URBROJ: 238/1-15-2/4-22-2 od 08.06.2022. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo policije, Uprava policije, Služba za sigurnost cestovnog prometa, HR-10000 Zagreb, Ilica 335
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81.

stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 92/21, 93/21 i 95/21).

VIŠI STRUČNI SURADNIK ZA PROSTORNO  
UREĐENJE I GRADNJU

Ines Bušac Pejić, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
  - RENATO GULIĆ
  - HR-10298 Donja Bistra, Stubička ulica 534



## **B. TEHNIČKI DIO – TEKSTUALNI DIO**

## UVOD

Predmet ovog Glavnog projekta za građevinske dozvole je rekonstrukcija dijela postojeće Topličke ceste (ŽC 3008) od k.br. 75 do k.br. 101 sa izgradnjom nogostupa i zacjevljenjem kanala. Početak zahvata je kod k.br. 75, a završetak zahvata je kod k.br. 101. Projekt je izrađen sukladno projektnom zadatku izdanom od strane Investitora.

## DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

Odlukom o donošenju *Prostornog plana uređenja Općine Jakovlje* predmetna prometnica je prema kartografskim prikazima smještena kako slijedi:

2a. *Prometna mreža*

**Županijska cesta Ž 3008**

2.d.2. *Odvodnja otpadnih voda*

**Ostali odvodni kanali**

## POSTOJEĆE STANJE

### PROMET

U postojećem stanju predmetna Toplička ulica je dvosmjerna prometnica promjenjive širine cca 5,00 – 6,70 metara bez izgrađene pješačke staze. Uz prometnicu se obostrano nalaze izgrađeni objekti i ograde između kojih se nalazi otvoreni kanal oborinske odvodnje koji je na mjestima zacjevljen betonskim cijevima.

### OBJEKTI

U obuhvatu se nalaze parapetni zidovi i ograde koji se u potpunosti zadržavaju.

### ZELENILO

Unutar predmetnog obuhvata ne nalazi se postojeće vrijedno zelenilo.

### RASVJETA

Postojeća javna rasvjeta izvedena je na drvenim stupovima sa sjeverne strane postojećeg kolnika.

### ODVODNJA

Postojeća odvodnja riješena je na način da se voda uzdužnim i poprečnim nagibima odvodi u odvodni jarak uz sjevernu stranu kolnika.

## OBLIK I VELIČINA OBUHVATA U PROSTORU TE SMJEŠTAJ GRAĐEVINE U PROSTORU

Predmetni zahvat u potpunosti se nalazi na k.č.br. 446 k.o. Jakovlje. Ovim projektom se ne predviđa formiranje nove katastarske čestice.

## VELIČINA I NAMJENA GRAĐEVINE

Predmetna građevina je prometnica s nogostupom i komunalnom infrastrukturom (oborinska odvodnja). Ukupna duljina prometnice iznosi 146,70 metara. Zajedno s prometnicom polažu se i cjevovodi oborinske kanalizacije koji se ispuštaju u otvorene kanale sukladno važećom planskom dokumentacijom.

## TEHNIČKI OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

### PROMETNICA

U sklopu projekta predviđa se dogradnja nogostupa uz sjevernu stranu kolnika. Ukupna duljina zahvata iznosi 146,70m. Početak zahvata nalazi se u stacionaži 0+000,00 (kod k.br. 75), a kraj zahvata nalazi se kod k.br. 101, u stacionaži 0+146,70.

Nogostup širine 1,60m odvojiti će se od kolnika ugradnjom cestovnog rubnjaka 18/24cm izdignutih za 14 cm od razine kolnika. Na mjestima kolnih ulaza predviđet će se polegnuti ili upušteni rubnjak na visini od 3 cm od razine kolnika u širini od 5 m. Poprečni nagib novoprojektirane pješačke staze je jednostrešan i iznosi 1,50% prema postojećem kolniku dok je poprečni pad kolnika također jednostrešan prema rubnjaku (pješačkoj stazi) sa sjeverne strane kolnika. Između novoprojektirane pješačke staze i postojećih ograda nalazi se zelena površina promjenjive širine.

Uzdužni nagib projektirane prometnice zadržava se postojećim.

Na početku i završetku zahvata, kao i na područjima križanja s postojećim prometnicama novoprojektirana prometnica se uklapa u postojeće stanje te se spaja na postojeće ulice.

### OBORINSKA ODVODNJA

Postojeća odvodnja riješena je na način da se voda uzdužnim i poprečnim nagibima odvodi u odvodni jarak uz sjevernu stranu kolnika. Kako se izgradnjom nogostupa taj odvodni jarak zatvara, bit će ga potrebno zacjeviti. Zacjevljenje će se izvesti betonskim cijevima DN500. Betonske cijevi se ugrađuju na podlogu od betona klase C12/15 debljine 15cm te se oblažu betonom klase C12/15 debljine 15 cm.

Projektom je predviđena izgradnja 2 nova slivnika te 4 revizijska okna iznad betonskog zacjevljenja jarka.

Slivnici se izvode od betonskih cijevi promjera 50cm ukupne dubine 1,00 metar sa oblogom od vodonepropusnog betona debljine 15cm klase betona C25/30 i priključaka na zacjevljenje od PVC cijevi DN200mm. Slivnik se izvodi s ravnom rešetkom veličine 40×40cm za razred opterećenja 400kN.

Oborinske vode iz slivnika se preko priključaka od PVC cijevi DN200mm upuštaju u novoprojektirano revizijsko okno na zacjevljenju kanala.

U svrhu omogućavanja čišćenja i održavanja sustava oborinske odvodnje, te savladavanja lomova na trasi, projektom je predviđena ugradnja prolaznih montažnih betonskih revizionih okana. Kako bi se postigla što veća nepropusnost cjevovoda, revizijska okna su odabrana kao prefabricirana, od istog materijala kao i cjevovod – vibroprešani beton od prirodnog agregata. Montažna okna su kružnog unutarnjeg promjera  $\Phi 1000$ mm izrađena iz betona klase C30/37 sa ugrađenim penjalicama i svim projektiranim otvorima za uljeve i odvod. Okna se sastoje se od donjeg dijela – baze okna, tijela okna (prsteni) i konusnog završetka izlazne dimenzije DN625. Na kosnusni završetak ugraditi poklopac, ljevano-željezni, tipski, veličine  $\Phi 600$ mm.

Položaji slivnika kao i detalj ugradnje slivnika prikazan je na pripadajućim grafičkim priložima.

### JAVNA RASVJETA

Postojeća javna rasvjeta izvedena je na drvenim stupovima sa sjeverne strane postojećeg kolnika. Izgradnjom nogostupa neće biti potrebno izmještati stupove JR, već će se oni zadržati postojećima.

## KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

Slojevi kolničke konstrukcije odabrani su prema iskustvu i prema Razradi tehničkih svojstava i zahtjeva za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika, naručitelja Hrvatske ceste d.o.o. (Zagreb, ožujak 2012.), za srednje prometno opterećenje.

Navedenim tehničkim rješenjem ukloniti će se postojeći slojevi kolničke konstrukcije (na postojećoj prometnoj površini) i humusa (na zelenim površinama) zajedno sa svim ostalim umjetnim objektima, te će se izvršiti široki iskop u debljini potrebnoj za ugradnju svih slojeva nove kolničke konstrukcije. Rub postojećeg kolnika potrebno je strojno izrezati kako bi se omogućio ravan spoj novog i postojećeg asfalta. Spoj novog i postojećeg asfalta izvesti u minimalnoj debljini od 30cm. Posteljica se mora potpuno zbiti prema standardnom Proctorovom postupku, te zadovoljiti nosivost  $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$ , mjereno kružnom pločom  $\varnothing 30 \text{ cm}$  pri optimalnoj vlažnosti materijala te stupanj zbijenosti  $S_z \geq 100\%$ . Na cijelu površinu posteljice polaže se geotekstil.

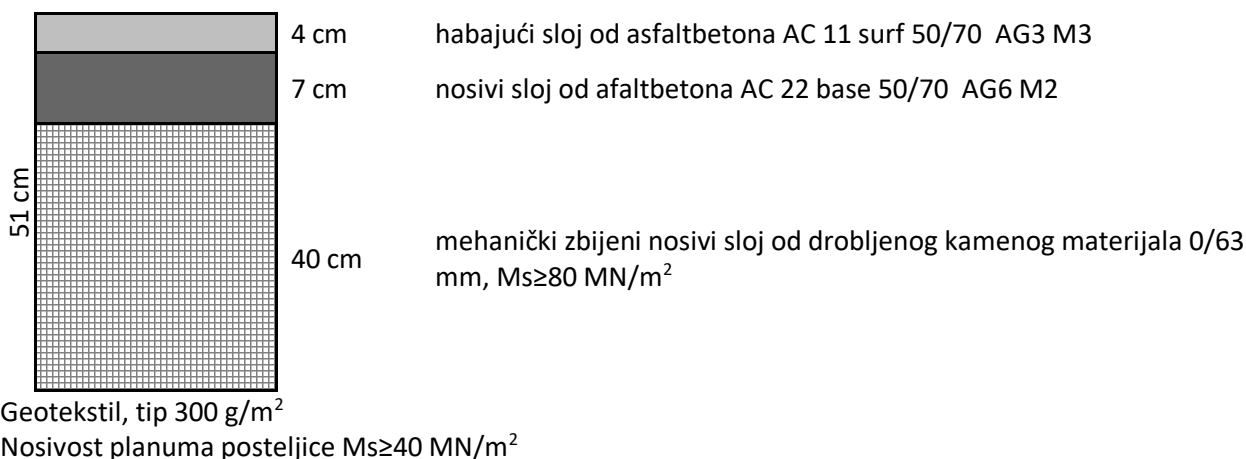
Nakon izvedbe (eventualne) zaštite na instalacijama pristupiti će se izradi posteljice i mehanički zbijenog nosivog sloja. Donji nosivi sloj nove kolničke konstrukcije biti će izrađen od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala maksimalne veličine zrna do 63 mm, debljine min 40 cm. Na uređeni donji nosivi sloj ugraditi će se nosivi sloj od asfaltbetona u debljini od 7 cm i habajući sloj od asfaltbetona u debljini od 4 cm.

Na području pješačke staze donji nosivi sloj nove kolničke konstrukcije biti će izrađen od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala maksimalne veličine zrna do 63 mm, debljine min 30 cm. Na uređeni donji nosivi sloj ugraditi će se nosivi sloj od asfaltbetona u debljini od 5 cm i habajući sloj od asfaltbetona u debljini od 3 cm.

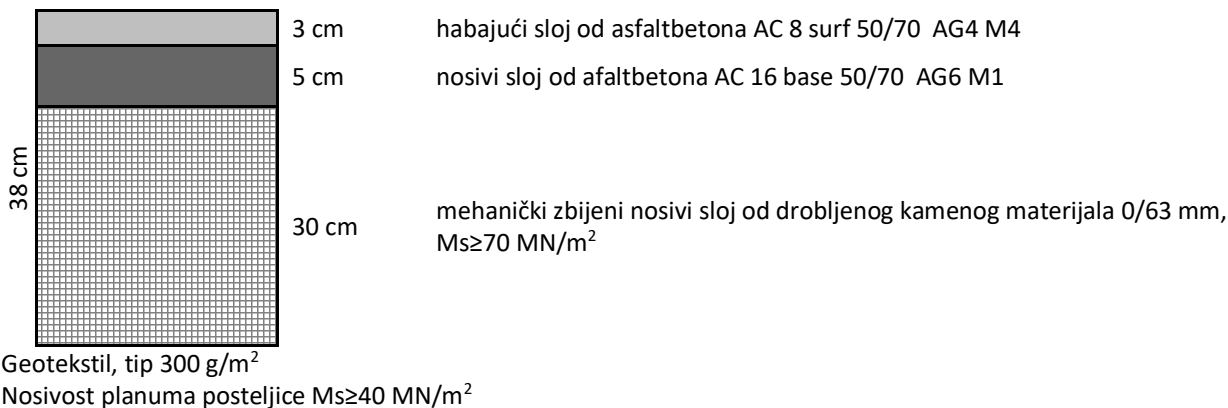
Ukoliko se tijekom radova utvrdi da se ne može postići tražena zbijenost posteljice, potrebno je izvršiti zamjenu slabo nosivog tla drobljenim kamenim materijalom. Troškovnikom je predviđena ugradnja sloja drobljenog kamenog materijala u debljini od 25 cm ili prema zahtjevu nadzornog inženjera.

U odnosu na značaj prometnice, intenzitet i vrstu prometa, kolnička konstrukcija predviđena je za projektni period od 20 godina.

### Nova kolnička konstrukcija kolnika:



## Nova kolnička konstrukcija pješačkih staza:



## PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA

U sklopu rekonstrukcije predmetne prometnice potrebno je izvesti novu vertikalnu i horizontalnu signalizaciju, te ostalu opremu ukoliko se za to ukaže potreba, usklađenu s "Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama" (NN 92/2019). Novoprojektirana prometna signalizacija prikazana je na grafičkom prikazu 1.3. *Situacija prometne signalizacije*.

Prometni znakovi i ostali elementi signalizacije projektirani su i moraju biti izvedeni u skladu s "Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama" (NN 92/2019) i važećim hrvatskim normama HRN 1114, HRN 1115, HRN 1116, HRN 1117, HRN 1118, HRN 1119, HRN 1120, HRN 1126, HRN 1127.

Projektom je predviđeno postavljanje nove horizontalne i vertikalne signalizacije.

### HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA

Horizontalne oznake na kolniku, predviđene ovim projektom moraju biti u skladu sa gore navedenim zakonima, pravilnicima, propisima i normama.

Prije početka bojenja podloga mora biti suha i čista zbog kvalitete prijanjanja. Boje moraju imati debljinu sloja filma, kvalitetu i retroreflektivna svojstva prema važećem *Pravilniku* s odgovarajućim retroreflektirajućim svojstvima Tip I. Ispitivanje debljine vlažnog i suhog filma te klizavosti suhog filma treba izvršiti prema važećim Normama. Nakon izvedbe izvođač je dužan pribaviti certifikat sukladnosti kvalitete ugrađenog materijala i primijenjene količine retroreflektirajućih zrnaca i predati ih nadzornom tijelu. Situacijski prikaz oznaka na kolniku i drugim površinama se nalazi u pripadajućim grafičkim priložima.

### VERTIKALNA SIGNALIZACIJA

Prometni znakovi trebaju se postaviti s desne strane ceste pokraj kolnika u smjeru kretanja vozila na visini od 2,2 m u naselju, mjereno od površine kolnika do donjeg ruba znaka. Postavljaju se na FeZn stupove (nosač i upornjak) vanjskog promjera 60,3 mm debljine stijenke 3,2 mm. Najmanji vodoravni razmak prometnog znaka od ruba kolnika mora biti 1 m, a iznimno gdje to nije moguće ne smije iznositi manje od 0,5 m. Pri izradi prometne okomite signalizacije primjenjuju se retroreflektivne folije stabilne na U.V zračenje i to tipa "High Intensity Grade" za glavnu trasu, dok se za sporednu primjenjuje "Engineering grade", aplicirane na Al.-podlozi debljine 3 mm, s ojačanim (duplo savijenim) okvirom, što garantira kvalitetu i trajnost prometnih znakova.

Poledina prometnog znaka mora biti sive boje s markicom na kojoj je upisan mjesec i godina izrade. Pričvršćenje znakova na stupove mora biti izvedeno pomoću obujmice i dva vijka koji se moraju osigurati protiv odvijanja na način da nema vidljivog mjesta s prednje strane znaka.

Kod postavljanja prometni znak treba zarotirati za 3° - 5° u odnosu na os ceste, da se izbjegne intenzivna refleksija i smanji kontrast simbola znaka i pozadine koja je osvijetljena.

Stupovi prometnih znakova postavljaju se u pravokutne betonske temelje klase betona C 16/20. Temelji stupova - nosača prometnih znakova moraju biti duboki min. 70 cm, na donjem dijelu stup mora imati sidreni vijak koji se ubetonira u beton klase C16/20.

#### PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA

Prije početka radova potrebno je od ovlaštene osobe naručiti izradu Elaborata privremene regulacije prometa. Privremenu regulaciju prometa potrebno je prilagoditi dinamici izvođenja radova.

Postojeća prometna signalizacija koja nije u koliziji privremene regulacije prometa zadržava se. Statičku vertikalnu signalizaciju koja nije u skladu s privremenom regulacijom predviđenom u ovom projektu potrebno je, za vrijeme trajanja radova, privremeno ukloniti ili prekriti. Za prekrivanje prometne signalizacije koja nije u skladu s uvjetima privremene regulacije prometa potrebno je koristiti traku za prekrivanje C109.

#### KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Postojeći i projektirani vodovi komunalne infrastrukture prikazani su na grafičkom prikazu *1.4. Situacija komunalnih instalacija*. Unutar obuhvata zahvata nalaze se sljedeći vodovi:

##### KANALIZACIJA

U zoni zahvata nema izgrađenog kolektorskog sustava javne odvodnje.

##### VODOVOD

U zoni zahvata izgrađeni su cjevovodi PVC DN110 te ROBUST DN110. Postojeći cjevovodi se u potpunosti zadržavaju i ne predviđa se gradnja nove infrastrukture.

##### PLINOVOD

U zoni zahvata izgrađen je srednjetačni plinovod D110, D63 i D32 s kućnim priključcima. Postojeći cjevovodi se u potpunosti zadržavaju i ne predviđa se gradnja nove infrastrukture.

##### ELEKTROENERGETIKA / JAVNA RASVJETA

U zoni zahvata nalaze se drveni EE stupovi s javnom rasvjetom, nadzemna niskonaponska mreža te podzemna srednjenaponska mreža. Postojeći stupovi i podzemna EE mreža se u potpunosti zadržavaju i ne predviđa se gradnja nove infrastrukture.

##### ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA (EKI)

U zoni zahvata nalazi se podzemna EK mreža u vlasništvu Hrvatskog telekoma. Postojeća EK mreža se u potpunosti zadržava i ne predviđa se gradnja nove infrastrukture.

Prilikom iskolčenja trase potrebno je detektirati i obilježiti sve trase i sva križanja s eventualnim instalacijama, uz označavanje njihove pozicije situacijski i visinski, uz obavezan nadzor vlasnika instalacija. Točni položaji postojećih instalacija dobiti će se ručnim iskapanjem probnih šliceva na karakterističnim mjestima trase.

U pojasu uzduž cijelog promatranog obuhvata treba obaviti zaštitu onih postojećih vodova komunalne infrastrukture koji se po svom položaju zadržavaju te omogućiti polaganje novih distributivnih vodova komunalne infrastrukture svih standardnih vrsta namijenjenih opsluživanju užeg i šireg područja uz prometnicu.

Sve postojeće i nove poprečne prijelaze vodova komunalne infrastrukture treba fizički zaštititi na odgovarajući tehnički ispravan način (zaštitne cijevi i slično) i to se smatra obvezom prilikom izgradnje ili rekonstrukcije bilo prometnih ili zelenih površina, bilo same infrastrukture.

#### IZVOĐENJE RADOVA

Sve radove je potrebno izvesti u skladu s Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (OTU). U tim je uvjetima dan detaljan opis radova, način izrade, kontrole kvalitete i obračuna radova.

Sve nejasnoće koje se eventualno pojave tijekom izvođenja radova trebaju se riješiti u dogovoru s nadzornim inženjerom, a za sve nejasnoće vezane uz ovaj projekt, potrebno je konzultirati projektanta.

#### MIERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Radnje vezane uz zaštitu okoline i krajolika treba organizirati i primjenjivati od početka, pa sve do kraja gradnje, a po završetku radova okolni teren treba vratiti u prirodno (prvobitno) stanje.

Radove treba organizirati i izvoditi tako da se ne ošteti okolni postojeći krajobraz. Obaveza svih sudionika u građenju je čuvati i brinuti se za okolne šume, skupine drveća i stabla samce.

Lokacije privremenih gradilišnih objekata (radionice, skladišta goriva i maziva, mjesta pretakanja, objekti za smještaj ljudi, parkirališta itd.) određuju se na način da se spriječi zagađivanje osjetljivih zona tla i podzemlja.

#### PRISTUP I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

U izradi projektne dokumentacije i tijekom izvođenja radova potrebno je primjenjivati odredbe Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN br. 78/13.

Upuštanje rubnjaka u zoni pješačkih hodnika (prijelaza) treba biti planirano min. u širini 1,20 m.

#### UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

Po završetku izgradnje sav suvišni otpadni građevinski materijal, građevinske strojeve i eventualne privremene građevine potrebno je ukloniti i odložiti na za to predviđeno mjesto, a područje zahvata sanirati.

## PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Projektirani vijek uporabe kolničke konstrukcije iznosi 20 godina.

Vijek uporabe u fazi projektiranja osigurava se prilagodbom datim prostornim i klimatskim uvjetima uz uvažavanje svih geotehničkih karakteristika terena i odabir projektnih rješenja, materijala i tehnologije izvedbe u skladu s normama i općim tehničkim uvjetima za radove na cestama.

Trajnost se osigurava i redovitim i izvanrednim pregledima. Redovite preglede obavlja ophodarska služba u skladu s Pravilima i tehničkim uvjetima za ophodnju javnih cesta. Izvanredni pregledi obavljaju se nakon elementarnih nepogoda, a obavljaju ih stručne osobe odgovarajuće struke.

Radovi održavanja kod redovitih pregleda obuhvaćaju sve one radove na prometnim površinama koji se bezuvjetno moraju obavljati tijekom cijele godine:

- čišćenju prometnih površina od snijega, blata, prašine, smeća i dr.
- u zimskom periodu i posipavanje kolnika ekološki prihvatljivim sredstvima za sprečavanje zaleđivanja površine kolnika. Nakon završetka zimskog perioda treba ukloniti posipni materijal s kolnika.
- košenje trave zelenih površina u zelenom pojasu, na bankinama i pokosima
- održavanja odvodnje (rigola, kanalice, slivnika, revizijskih okana, separatora te jaraka i uljeva odnosno izljeva propusta)
- radovi na kolniku (popravak udarnih rupa i manjih površina kolnika, ispunjavanje pukotina asfaltnom masom, zalijevanje razdjelnica na betonskim kolnicima).

Gore navedene radove treba izvoditi prema prioritetima i u skladu s Pravilnikom o održavanju cesta i OTU za radove u cestogradnji.



## ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

procjenjuje se da će cjelokupni troškovi građenja ovim glavnim projektom iznositi kako slijedi:

MAPA	NAZIV MAPE	IZNOS (HRK)
1	PROJEKT PROMETNICE I OBORINSKE ODVODNJE	315.000,00
UKUPNO		315.000,00

---

## ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Sukladno članku 69. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) te članku 22 Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina u nastavku su prikazani podaci za izračun komunalnog i vodnog doprinosa.

Podaci su dobiveni planimetriranjem površina na građevinskoj situaciji u programskom paketu BricsCad.

P1 Površina nove prometnice (kolnik, bankina, berma)	1.139,54 m <sup>2</sup>
P2 Površina postojeće prometnice	871,94 m <sup>2</sup>
<b>P1 - P2 = Površina novih prometnih površina</b>	<b>267,60 m<sup>2</sup></b>

---

**Duljina novoprojektiranog javnog kanala oborinske odvodnje** **148,06 m**

## PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

### A. OPĆENITO

### B. PRIPREMNI RADOVI

### C. GRAĐEVINSKI RADOVI

- I ZEMLJANI RADOVI
- II DONJI NOSIVI SLOJ (PODLOGA)
- III GORNJI NOSIVI SLOJEVI (KOLNIČKI ZASTOR)
- IV HABAJUĆI SLOJ
- V ODVODNJA
- VI TESARSKI RADOVI
- VII BETONSKE KONSTRUKCIJE
- VIII NADZOR

### A.OPĆENITO

Sve radove trebaju obavljati za to stručno osposobljene osobe, uz stalni stručni nadzor. Prije prelaska na iduću fazu radova, nužno je odobrenje nadzornog inženjera. Za svako odstupanje od projekta, te u slučaju nepredviđenih okolnosti, potrebna je konzultacija Projektanta. Izvoditelj je dužan u potpunosti poštivati sve mjere osiguranja i kontrole kvalitete. Svi upotrijebljeni materijali i svi izvedeni radovi trebaju udovoljavati zahtjevima važećih normi, propisa i pravila struke. Osobito se u svemu treba pridržavati "*Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama*" (*Knjige I - VI, Hrvatske ceste, Zagreb 2001.*) u dijelu koji je na snazi, te rješenja detalja prema projektima. Za vrijeme izvođenja radova potrebna je stalna nazočnost nadzornog inženjera, kontinuirani geodetski nadzor, te povremeni projektantski nadzor.

Pri građenju obavezna je primjena svih važećih propisa, standarda i pravilnika za materijale i konstrukcije koje se koriste i primjenjuju tijekom izvedbe.

Za svaki ugrađeni materijal i građevinski proizvod potrebno je dokazati njegovu uporabljivost, odnosno njegova tehnička svojstva moraju biti sukladna svojstvima određenim odgovarajućom normom. Primjenjivati odgovarajuće HRN.

NE DOPUŠTA SE UGRADNJA MATERIJALA I PROIZVODA KOJI NEMAJU VALJANU DOKUMENTACIJU.

### B.PRIPREMNI RADOVI

#### Primopredaja gradilišta

Investitor predaje izvoditelju radova građevinski uređeno zemljište. Prilikom primopredaje potrebno je u građevinski dnevnik upisati sve elemente važne za primopredaju (popis dokumentacije, važne točke na gradilištu, posebne uvjete koji utječu na način građenja i sl.). Izvoditelj preuzima iskolčenu trasu nakon obilaska svih iskolčenih dijelova građevine, po HRN U.E1.010.

Pripremni radovi izvođača na gradilištu obuhvaćaju dopremu, postavu i kasnije demontiranje gradilišnih građevina.

#### Osiguranje gradilišta pogonskom energijom i vodom

Izdovitelj je sam dužan osigurati pogonsku energiju i vodu za potrebe gradilišta.

#### Dinamika izvođenja radova

Izdovitelj je uz ponudu dužan priložiti PLAN DINAMIKE IZVOĐENJA RADOVA s prijedlogom roka završetka radova. Ako investitor traži određeni rok završetka, tada je izvoditelj dužan uz dinamički plan izvođenja dati način pojačanog angažiranja kapaciteta kojim će se moći zadovoljiti traženi rok. Angažiranje planiranih kapaciteta podliježe stalnoj

kontroli nadzorne službe. Kod planiranja dinamike treba se pobrinuti o stvaranju uvjeta za rad u nepovoljnim vremenskim uvjetima i niskim temperaturama, jer se ti uvjeti neće priznavati kao razlog za produljenje roka, niti će se posebno obračunavati stvaranje uvjeta za rad u nepovoljnim uvjetima, njega konstrukcija i upotreba potrebnih aditiva.

### **Organizacija gradilišta**

Organizaciju gradilišta sa shemom transporta i energetskih priključaka izrađuje izvoditelj i treba je dati na uvid i odobrenje investitoru.

### **Tehnička zaštita**

Svi elementi tehničke zaštite, prema važećim propisima ukalkulirani su u cijenu, tj. obuhvaćeni faktorom gradilišta. Radi kontrole provođenja tehničke zaštite, izvoditelj je dužan pravovremeno prijaviti početak radova nadležnoj inspekciji rada, a o provođenju zaštite treba izraditi poseban elaborat koji mora ovjeriti kod inspekcije rada, te jedan primjerak dostaviti investitoru.

### **Geodetska kontrola**

Izvoditelj je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu izvođenja objekta. Na gradilištu treba redovno obavljati isklonjenja građevine položajno i visinski u skladu sa standardom (HRN U.E1.010). Sva zapažanja unositi u građevinski dnevnik.

Tijekom građenja vršiti:

- stalnu kontrolu isklonjene trase i druge geometrije svih elemenata kolnika
- kontrolu osiguranja svih točaka
- kontrolu postavljenih profila
- kontrolu repera i poligonih točaka

Osobitu pažnju posvetiti kontroli projektirane geometrije (tlocrtne i visinske) rubnjaka, rigola i ograda.

## **C.GRAĐEVINSKI RADOVI**

### **Posebni uvjeti**

Radove treba izvesti točno prema opisu, projekta, troškovnika i Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (**Hrvatske ceste, Zagreb 2001.**) u dijelu koji je na snazi. U stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta izvoditelj je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obavezu izvedbe kvalitetnog proizvoda.

Osim toga, izvoditelj je obavezan pridržavati se upute projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko nije već detaljno opisano troškovnikom, a naročito u slučajevima kada se zahtjeva izvedba van propisanih standarda.

Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima. Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu s odredbama troškovnika.

Ako izvođač sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektante i nadzornu službu s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom investitora, nakon proučenog prijedloga proizvođača.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta. O tome se izvoditelj treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene.

*Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13) i Zakona o građevnim proizvodima (NN 76/13 i 30/14) mjerodavne podloge za upravljanje kvalitetom građevinskih proizvoda su Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11) i Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12).*

### **Ispitivanja i atesti**

Da bi se osigurala stalna kvaliteta sastavnih materijala, te da bi se imao odgovarajući uvid u kvalitetu sastavnih materijala potrebno je:

- a.) Kontrolirati kvalitetu materijala,
- b.) Osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kvaliteti materijala,
- c.) Za ispitivanje materijala primjenjivati metode ispitivanja, standarde i propise dane u Općim tehničkim uvjetima.

#### **Kontrola kvalitete**

Kontrola kvalitete sastoji se od:

- ispitivanja pogodnosti materijala,
- tekuće kontrole,
- kontrolnog ispitivanja, i
- provjere kvalitete uskladištenih materijala.

#### Ispitivanje pogodnosti

Pogodnost materijala s obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjima. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve Općih tehničkih uvjeta. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja licencirana institucija za kontrolu kvalitete.

#### Tekuća kontrola

Tekuća kontrola obavlja se radi kontrole tehnološkog procesa. Tekuća ispitivanja obavlja proizvođač u vlastitom laboratoriju ili ih o njegovom trošku obavlja organizacija za kontrolu kvalitete. Učestalost i vrste tekućih ispitivanja propisani su Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala.

#### Kontrolno ispitivanje

Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kvalitete proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanim Općim tehničkim uvjetima. Kontrolna ispitivanja može obavljati jedino organizacija za kontrolu kvalitete, koja obavlja i uzorkovanje materijala. Učestalost i vrste ispitivanja propisani su Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala. Za materijale kojii podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta obavlja isključivo ovlaštena organizacija.

#### Provjera kvalitete uskladištenog materijala

Ispitivanjem se utvrđuje kvaliteta materijala uskladištenog na deponijama, silosima, cisternama i sl. u ovim slučajevima:

- a) kad svojstva i karakteristike nisu praćeni u tijeku proizvodnje
- b) radi provjere svojstava i karakteristike, a prema posebnom zahtjevu ili potrebi.

Uzorkovanje i ispitivanje obavlja organizacija za kontrolu kvalitete.

#### **Dokumentacija**

##### Izveštaj o prethodnom ispitivanju kvalitete s ocjenom pogodnosti materijala

Izveštaj o pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetku ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate svih laboratorijskih ispitivanja propisanih Općim tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kvalitete materijala s obzirom na vrstu i namjenu,
- mišljenje o pogodnosti materijala s obzirom na namjenu.

##### Izveštaj o tekućoj kontroli

Rezultati tekućih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (laboratorijski dnevnik, knjigu i slično). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

### Izveštaj o kontrolnom ispitivanju

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naslov proizvoda, podatke o proizvođaču i naručiocu, mjesto, način i datum uzorkovanja, količinu uzorka, završetak ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kvalitete materijala obzirom na vrstu i namjenu.

### Atest

Za proizvode koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, izdaje se atestna dokumentacija propisana Naredbom. (Naredba o obaveznom atestiranju frakcioniranog kamenog agregata za beton i asfalt (»Službeni list«, br. 41/87.)).

### Uvjerenje o kvaliteti proizvoda

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda izdaje se poslije najmanje tri uzastopna kontrolna ispitivanja proizvoda kojima je ustanovljena propisana kvaliteta. Uvjet za izdavanje uvjerenja o kvaliteti je redovita evidencija rezultata tekuće kontrole. Rok važenja uvjerenja o kvaliteti proizvoda može biti najviše jedna godina.

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, deklaraciju, mjesto, podatke o proizvođaču i naručiocu, datum uzorkovanja, te laboratorijske oznake uzorka,
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovi kojih se izdaje uvjerenje,
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti s obzirom na stalnost kvalitete proizvoda, namjeni materijala i svojstva primarne sirovine,
- rok važenja uvjerenja.

Stalnost kvalitete proizvoda do isteka roka važenja uvjerenja o kvaliteti prati se kontrolnim ispitivanjima.

### Uvjerenje o kvaliteti sirovine

Kvaliteta i svojstva sirovine koja se koristi za proizvodnju pojedinih vrsta sastavnih materijala asfaltnih mješavina utvrđuju se laboratorijskim ispitivanjem.

Po završenim ispitivanjima izdaje se uvjerenje o kvaliteti i upotrebljivosti sirovine s obzirom na namjenu.

Uvjerenje o kvaliteti primarne sirovine mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto, podatke o naručiocu, datum uzorkovanja i završetak ispitivanja, te laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti sirovine s obzirom na vrstu i namjenu,
- rok valjanosti uvjerenja.

### Izveštaj o provjeri kvalitete uskladištenog materijala

Izveštaj o provjeri kvalitete materijala deponiranog na deponijama ili uskladištenog u silose, cisterne i sl., izdaje se na osnovi laboratorijskih ispitivanja i mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu i proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, laboratorijsku oznaku uzorka,
- približnu količinu uskladištenog materijala,

- način uzorkovanja i približnu količinu skupnog uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja propisanih Općim tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kvalitete,
- mišljenje o kvaliteti i upotrebljivosti uskladištenog materijala s obzirom na namjenu.

## I. ZEMLJANI RADOVI

### Posebni uvjeti

Pripremu gradilišta izvesti prema HRN U.E1.010 stavka 3.2. Sve radove izvesti točno prema projektu. Predviđenu kategoriju tla označenu stavkom troškovnika treba provjeriti. Ukoliko ne odgovara, rukovoditelj gradilišta i nadzorni inženjer trebaju ustanoviti zatečenu kategoriju prema opisu u građevinskim normama, a svoj zaključak konstatirati upisom u građevinski dnevnik. Zatrpavanje zamjenskim materijalom treba vršiti u slojevima do 30 cm, a svaki sloj treba nabijati tako da se postigne maksimalna zbijenost. Nakon završetka gradnje treba izvršiti uređenje gradilišta, te ukloniti sve nepotrebno s gradilišta.

Jediničnom cijenom za svaku pojedinu stavku troškovnika treba predvidjeti:

- sav potreban rad za dotičnu stavku,
- sva potrebna razupiranja, podupiranja i sl.,
- kontrolno iskolčenje građevine
- sve potrebne radove, kao planiranja, nabijanje nasipa, pravilno zasijecanje pokosa i dna iskopa, jer se nepotrebni, nekontrolirani i slučajni prekopi neće priznati, a njihova sanacija će se vršiti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe, te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti, na teret izvođača,
- ako je potrebno, predvidjeti sanaciju temelja mršavim betonom, osiguranje permanentnog otjecanja oborinske vode s dna iskopa na svim mjestima gdje za to ne postoje prirodne ili tehničke mogućnosti i crpljenje atmosferske vode.

Pod terminom atmosferske vode podrazumijeva se sva voda koja se nalazi iznad ispitivanog nivoa podzemne vode, uključivo i procjedna voda koja klizi nepropusnim slojevima terena.

Crpljenje podzemne vode ne treba uzimati u obzir kod kalkulacije jediničnih cijena jer će one u slučaju temeljenja ispod nivoa podzemne vode biti definirane tehničkim rješenjem temeljenja i opisom u stavci troškovnika.

Stavke zemljanih radova obračunavaju se u sraslom ili zbijenom stanju po kubičnom metru.

Transport preostalog materijala na deponiju obračunava se po kubičnom metru u rastresitom stanju, a stavka obuhvaća i grubo planiranje deponije.

### Kontrolna ispitivanja

Izvođač radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu dimenzija u tijeku rada koji u svemu moraju odgovarati dimenzijama iz projekta. Detaljna kontrola obavlja se pri preuzimanju završnog sloja nasipa (posteljice) mjerenjem od osiguranih, iskolčenih točaka osi ceste po horizontalnoj i vertikalnoj projekciji.

Kontrolna ispitivanja obuhvaćaju:

- određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz),
- određivanje modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom fi 30 cm najmanje na svakih 500 m<sup>2</sup> uređenog temeljnog tla,
- ispitivanje granulometrijskog sastava nasipnog materijala najmanje na svakih 2000 m<sup>3</sup> izvedenog nasipa,
- određivanje modula stišljivosti kružnom pločom fi 30 cm najmanje na svakih 500 m<sup>2</sup> izvedene i uređene posteljice.

Nasipavanje izvoditi u propisanim debljinama slojeva i s propisanom zbijenošću.

Kontrola geometrije vrši se kontinuirano, vizualno i mjerenjem. Kontrola zbijenosti vrši se probno po slojevima i obvezno na vrhu.

Tijekom radova na iskopima treba kontrolirati:

- da se iskop obavlja prema profilima i visinskim kotama iz projekta, te propisanim nagibima pokosa iskopa (uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla),
- da tijekom rada ne dođe do potkopavanja ili oštećenja okolnih građevina ili okolnog tla,
- da se ne vrše nepotrebno povećani ili štetni iskopi,
- da se ne degradira ili oštećuje temeljno tlo zbog nekontroliranih miniranja i neadekvatnih iskopa,
- za vrijeme rada na iskopu pa do završetka svih radova na objektu Izvoditelj je dužan osigurati pravilnu odvodnju,
- ne smije se dozvoliti zadržavanje vode u iskopima,
- vrstu i karakteristiku temeljnog tla kontrolirati prema geotehničkom elaboratu, a dubine i gabarite iskopa prema građevinskom projektu građevine.

Nagibi pokosa trebaju odgovarati projektu, odnosno moraju biti takvi da osiguraju stabilnost terena i onemogućće naknadna slijeganja. Nestabilne plohe treba sanirati. Debljina humusnog sloja treba odgovarati projektu (kontrolirati s nadzornim inženjerom).

Pri hortikulturnom uređenju pokosa, treba osigurati kvalitetna gnjojiva, sjeme i sadnice.

Sve gotove površine trupa ceste moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera, s potrebnim uzdužnim padovima, poprečnim nagibima i zadovoljavajućim ravnostima.

Ako radovi nisu kvalitetni, nadzorni će inženjer obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvođača.

### Iskopi

Iskope kanala i širokih građevinskih jama treba izvršiti točno prema nacrtima iskopa, odnosno prema karakterističnim poprečnim i uzdužnim presjecima. Stranice iskopa zasijecati pravilno vertikalno ili u projektiranom pokosu. Dno svih kanala i širokih građevinskih jama valja isplanirati s traženom točnošću. Minimalna širina rova određena je projektom, a u skladu sa zahtjevima proizvođača cijevi te potrebama nesmetanog i sigurnog obavljanja radova.

Svi se iskopi u pravilu izvode strojevima. Pažljivi ručni iskop je predviđen u blizini postojećih podzemnih instalacija i građevina te za fine iskope za manje građevine što će se izvoditi u jednostranoj oplati. Iskopani materijal se odbacuje na minimalnu udaljenost od projektiranog ruba iskopa prema opisu stavke, a minimalno 1,00 m od ruba iskopa. Predviđeno je razdvajanje zemljanog od kamenitog materijala odmah prilikom iskopa za njegovu kasniju upotrebu. Zahtjevaju li tako uvjeti gradilišta, tj. ako iskopani materijal nije moguće odlagati u blizini, treba ga direktno utovarivati na vozila i odvoziti na odlagalište.

Ovisno o kategoriji terena, dubini iskopa i nagibu stranica, potrebno je izvesti pravilno podupiranje i razupiranje stranica iskopa da ne dođe do urušavanja. Dođe li pak do zarušavanja iskopa radi nedovoljnog ili lošeg podupiranja sve posljedice ili eventualne nesreće idu na teret izvođača. Sanaciju je izvođač dužan izvesti o svom trošku.

Za iskope viših kategorija mješovitog ili potpuno kamenitog materijala treba primijeniti vibracijske alate za iskop i eksploziv. Za korištenje eksploziva za iskope izvođač mora izraditi odgovarajući elaborat i priložiti odgovarajuće dozvole te nakon ovjere nadzora iskope vršiti prema tom elaboratu. Stručnjaci koji će rukovati eksplozivom moraju uskladiti količine punjena s čvrstoćom materijala što će se razbijati i s okolinom u kojoj se radi (blizina različitih građevina i slično). Minirana mjesta se moraju osigurati na propisani način korištenjem odgovarajućih pokrivala.

Za obavljanje predviđenih radova izvođač po potrebi mora iscrpsti podzemnu ili oborinsku vodu iz kanala ili građevinske jame bez posebne nadoknade. Za tu vrstu radova izvođač mora imati na raspolaganju odgovarajuće pumpe, a po potrebi žmurje ili sličnu opremu.

### Zatrpavanja i nasipavanja



Zatrpanje i nasipavanje probranim zemljanim i kamenim materijalom (najveći kameni komadi veličine do 10 cm) treba izvoditi u slojevima od 30 cm uz vlaženje i zbijanje strojno ili ručno, do tražene zbijenosti. Ispitivanje modula stišljivosti izvršiti kružnom pločom ili odgovarajućim postupkom na svakih 500 m. Kod svih zatrpanja i nasipa van prometnih površina mora se izvesti potrebno nadvišenje okolnih površina da nakon duljeg slijeganja i konsolidacije nasipa ne nastane ulegnuće. Ako u iskopu nema dovoljno kvalitetnog materijala treba dovesti zamjenski kameni materijal iz pozajmišta.

Pješčanu posteljicu za cjevovod treba izvesti od kvalitetnog prirodnog ili drobljenog pijeska do 8 mm veličine, bez organskih i zemljanih primjesa. Sva zbijanja pijeska sa strane i iznad cijevi se moraju obaviti vrlo pažljivo, u pravilu ručno, a samo iznimno malim strojevima za zbijanje.

Radovi na mjestu poprečnog i uzdužnog iskopa ceste izvode se na način da se prvo zasijeca asfalt piljenjem prije početka iskopa i ponovo prije asfaltiranja za po 20 ili 30 cm šire lijevo i desno od vanjskih rubova iskopa da bi se ostvarila što bolja veza između novog i postojećeg asfalta. Nakon asfaltiranja obnavljaju se cestovni rubnjaci i oštećena horizontalna signalizacija.

Sva privremena odlagališta materijala iz iskopa te kamenog agregata treba konačno očistiti i potpuno dovesti u prvobitno stanje.

### **Materijali za posteljicu i oblogu cjevovoda**

#### **Općenito**

Materijali ne smiju imati utjecaj na cijev, cijevni materijal i podzemnu vodu. Smrznuti materijal se ne smije upotrijebiti.

Materijali za posteljicu i oblogu cjevovoda moraju biti u skladu sa zahtjevima projekta. Ovi materijali mogu biti ili zemlja od iskopa čija je upotrebljivost ispitana, ili dopremljeni materijal. Materijal za podlogu ne smije sadržavati dijelove koji su veći od:

- 22 mm kod DN ≤ 200
- 40 mm kod DN > 200 do DN ≤ 600

#### **Zemlja od iskopa**

Zahtjevi za ponovnom upotrebom zemlje od iskopa su:

- usklađenost sa zahtjevima projekta;
- stupanj zbijenost ako je određena;
- bez štetnih sastojaka za cijev (npr. preveliki agregat – ovisno o cijevnom materijalu, debljini stijenci i promjeru – korijenje drveća, smeće, organski materijal, grude gline ≥ 75 mm, snijeg, led).

#### **Dopremljeni materijali**

Prikladni su sljedeći materijali uključujući i reciklirane materijale.

Zrnat materijal: šljunak jedne granulacije, materijal stupnjevano zrnatosti (granulirani), pijesak, mješavina zrna, lomljeni materijal.

Hidraulički vezani materijali: stabilizirano tlo, lagani beton, mršavi beton, nearmirani beton, armirani beton.

Oni moraju biti u skladu sa zahtjevima projekta.

Drugi materijali koji nisu navedeni smiju se upotrijebiti za zonu cjevovoda, ako je ispitana njihova prikladnost. Prirodne ili umjetna tvari koje mogu pridonijeti oštećenjima cjevovoda i okana nisu prikladne. Treba uzeti u obzir njihov utjecaj na okoliš.

#### **Materijali za glavno zatrpanje**

Materijali za glavno zatrpanje moraju biti u skladu sa zahtjevima projekta.

Najveća veličina kamena u iskopanom materijalu upotrijebljenom za glavno zatrpanje može biti 300 mm ili debljine pokrovnog sloja, ili polovina debljine sloja koji se zbija, prema tome koje je najmanje. Najveća veličina se moženadalje

još ograničiti uvjetima u tlu, podzemnom vodom i cijevnim materijalom. Posebni se uvjeti mogu unaprijed utvrditi za stjenovita tla.

## Izvedba rova za cjevovode

### Rovovi

Rovove treba projektirati i izvoditi tako da se osigura stručna i sigurna ugradnja cjevovoda.

Ako je za vrijeme građevinskih radova neophodan pristup vanjskoj strani zida podzemno smještenih građevina, naprimjer okana, potrebno je osigurati radni prostor od najmanje 0,50 m širine.

Gdje dvije ili više cijevi trebaju biti položene u istom rovu ili pod istim nasipom, mora se predvidjeti najmanji horizontalni radni prostor za razmak između cijevi. Ako nije drugačije navedeno taj prostor treba biti: 0,35 m za cijevi do uključivo DN 700 i 0,50 m za cijevi veće od DN 700.

Gdje je potrebno, treba poduzeti odgovarajuće sigurnosne mjere za zaštitu drugih vodoopskrbnih cjevovoda, kanalizacijskih cjevovoda i kanala, građevina ili površine od štetnih utjecaja.

### Širina rova

Širina rova ne smije prekoračiti najveću širinu dobivenu statičkim proračunom. Ako to nije moguće, treba obavijestiti projektanta.

Najmanja širina rova mora biti veća od vrijednosti mora biti veća od vrijednosti uzetih iz tablica 1 i 2.

Tablica 1. Najmanja širina rova, ovisno o nazivnom promjeru DN

DN	Najmanja širina rova (OD + x)		
	Razuprti rov	Nerazuprti rov	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
$\leq 225$	OD+0,40	OD+0,40	
$> 225$ do $\leq 350$	OD+0,50	OD+0,50	OD+0,40
$> 350$ do $\leq 700$	OD+0,70	OD+0,70	OD+0,40
$> 700$ do $\leq 1200$	OD+0,85	OD+0,85	OD+0,40
$> 1200$	OD+1,00	OD+1,00	OD+0,40

Kod podataka OD + x, odgovara x/2 minimalnom radnom prostoru između cijevi i zida rova, odnosno razupore.  
Gdje je: OD – vanjski promjer u metrima  
 $\beta$  - kut pokosa nepodgrađenog rova, mjereno od horizontale

Tablica 2. Najmanja širina rova, ovisno o dubini rova

Dubina rova (m)	Najmanja širina rova (m)
$< 1,00$	nije zadana najmanja širina rova
$\geq 1,00$ do $\leq 1,75$	0,80
$> 1,75$ do $\leq 4,00$	0,90
$> 4,00$	1,00

Najmanja širina rova od one prema tablicama 1 i 2 smije se promijeniti u sljedećim slučajevima:

- kad osoblje nikad ne ulazi u rov, npr. kod automatizirana tehnike polaganja;
- kad osoblje nikad ne ulazi u proctor između cjevovoda i stijenske rova;
- na uskim mjestima i kod nepredviđenih situacija.

Za svaki pojedinačni slučaj potrebne su naročite mjere opreza kod projektiranja i izvođenja.

### Stabilnost rova

Stabilnost rova trebala bi se postići ili razupiranjem ili skošenjem bokova rova, odnosno drugim prikladnim postupcima. Skidanje razupora treba obaviti u skladu sa statičkim proračunom, tako da se cjevovod ne ošteti niti da se promjeni njihov položaj.

#### **Dno rova**

Nagib dna rova i materijal dna rova moraju odgovarati zahtjevima postavljenima u projektu. Tlo na dnu rova ne smije biti oštećeno. Ako bi bilo oštećeno, mora se prikladnim postupcima nanovo postići prvobitna nosivost.

Tamo gdje se cijevi polažu na dno rova, mora isto biti poravnato na potrebni nagib i oblik, kako bi se omogućilo cjelovito nalijeganje tijela cijevi. Udubljenja za naglavke moraju se na prikladan način izvesti u donjem sloju podloge ili dnu rova.

Kod smrzavanja može biti potrebno štititi dno rova, tako da zamrznuti slojevi ne ostaju ispod cjevovoda ili oko cjevovoda. Gdje je dno rova nestabilno ili gdje tlo ima nedovoljnu nosivost, treba poduzeti odgovarajuće mjere opreza.

#### **Odvodnjavanje**

Za vrijeme radova na polaganju cjevovoda rov treba održavati suhim, npr. bez oborinske, procijedne, izvorske vode ili vode od propuštanja cjevovoda. Vrsta i način odvodnjavanja ne smiju utjecati na posteljicu i oblogu cjevovoda i na cjevovod.

Treba poduzeti mjere opreza, kako bi se spriječilo ispiranje finog materijala za vrijeme odvodnjavanja rova. Mora se uzeti u obzir utjecaj postupaka odvodnjavanja na kretanje podzemne vode i na stabilnost okolnog prostora.

Nakon završetka odvodnjavanja rova, treba na odgovarajući način zabrtviti sve privremene drenove.

## **II.DONJI NOSIVI SLOJ (PODLOGA)**

Izvođač radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu završnog nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala koji mora u svemu odgovarati dimenzijama iz projekta.

Ovaj sloj se može raditi tek kad nadzorni inženjer primi posteljicu u pogledu ravnosti, projektiranih nagiba, pravilno izvedene odvodnje i traženih uvjeta kvalitete.

Kontrolna ispitivanja nosivog sloja obuhvaćaju:

- a) ispitivanje modula stišljivosti pomoću kružne ploče najmanje na svakih 500 m<sup>2</sup>,
- b) ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom na svakih 500 m<sup>2</sup>,
- c) ispitivanje granulometrijskog sastava najmanje na svakih 2000 m<sup>2</sup>,
- d) ispitivanje ravnosti površine letvom duljine 4 m na svakom poprečnom profilu.

Sve gotove površine moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera.

Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni inženjer će obustaviti radove i zahtjevati da se nedostati poprave na trošak izvoditelja.

## **III.GORNJI NOSIVI SLOJEVI (KOLNIČKI ZASTOR)**

Izvoditelj radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu nosivog sloja od asfaltbetona (AC base) i habajućeg sloja od asfaltbetona (AC surf) - ako je projektom predviđen i to kroz kontrolu komponenti materijala asfaltne mješavine, kao i kontrolu proizvedene asfaltne mješavine, te izvedenog asfaltnog sloja. Kontrolno ispitivanje komponentnih materijala asfaltne mješavine treba izvesti u svemu prema Razradi tehničkih svojstava i zahtjeva za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika kako slijedi:

- za drobljeni pijesak i kamenu sitnež ispitivanja provesti prema Razradi tehničkih svojstava i izdati odgovarajuće ateste.
- za kameno brašno i stijensku masu ispitivanje provesti prema važećim standardima i izdati odgovarajuće Uvjerenje o kvaliteti na osnovi izvještaja o ispitivanju kvalitete.

Ispitivanje asfaltnih mješavina i izvedenih asfaltnih slojeva mora biti provedeno u svemu prema Razradi tehničkih svojstava i zahtjeva za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika.

Debljina, poprečni pad, položaj, te ravnost izvedenog asfaltnog sloja moraju u svemu odgovarati mjerama iz projekta ili zahtjevu nadzornog inženjera.

Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni inženjer će obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

#### IV.HABAJUĆI SLOJ

Kontrolna ispitivanja sloja, sastoje se od ispitivanja sastavnih materijala koja treba provesti prema odredbama Razrade tehničkih svojstava ili tehničkim uvjetima u projektu kolničke konstrukcije, gdje su detaljno navedeni postupci i sadržaj ispitivanja prema važećim standardima.

##### Kontrolno ispitivanje asfalta

Kontrolno ispitivanje asfalta potrebno je provesti prema odredbama Razrade tehničkih svojstava i važećih standarda, što se odnosi na asfaltne mješavine i ugrađeni asfalt.

Prethodni sastav asfaltne mješavine mora biti prostorno projektiran, kako bi se osigurala otpornost asfalta na trajne deformacije.

Posebna pažnju posvetiti ravnosti slojeva koju treba mjeriti prema uputama u Razradi tehničkih svojstava.

Nadzorni će inženjer pomno nadzirati ugradnju slojeva asfalta pri čemu izvoditelj mora pružiti dokaze o kvaliteti mješavine, zbijenosti slojeva, debljini slojeva i njihovoj ravnosti.

Potrebno je provesti i mjerenje hvatljivosti ugrađenog habajućeg sloja asfalta.

#### V.ODVODNJA

##### Posebni uvjeti

Pripremu gradilišta izvesti prema HRN U.E1.010. Sve radove izvesti točno prema projektu. Predviđenu kategoriju tla označenu stavkom troškovnika treba provjeriti. Ukoliko ne odgovara, rukovoditelj gradilišta i nadzorni inženjer trebaju ustanoviti zatečenu kategoriju prema opisu u građevinskim normama, a svoj zaključak konstatirati upisom u građevinski dnevnik. Nakon završetka gradnje treba obaviti uređenje gradilišta, te ukloniti sve nepotrebno s gradilišta.

Jediničnom cijenom za svaku pojedinu stavku troškovnika treba predvidjeti :

- sav potreban rad za dotičnu stavku,
- sva potrebna razupiranja, podupiranja i sl.,
- kontrolno iskolčenje građevine
- sve potrebne radove, kao planiranja, nabijanje nasipa, pravilno zasijecanje pokosa i dna iskopa, jer se nepotrebni, nekontrolirani i slučajni prekopi neće priznati, a njihova sanacija će se vršiti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe, te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti, na teret izvoditelja, ako je potrebno, predvidjeti sanaciju temelja mršavim betonom, osiguranje permanentno otjecanje oborinske vode s dna iskopa na svim mjestima gdje za to ne postoje prirodne ili tehničke mogućnosti i crpljenje atmosferske vode.

Stavke zemljanih radova obračunavaju se u sraslom ili zbijenom stanju po kubičnom metru.

Transport preostalog materijala na deponiju obračunava se po kubičnom metru u rastresitom stanju, a stavka obuhvaća i grubo planiranje deponije.

#### VI.TESARSKI RADOVI

Kod izvođenja tesarskih radova moraju se primjenjivati svi važeći propisi i standardi za drvene konstrukcije. Upotrebljena građa mora zadovoljavati HRN D.A0.020.

Oplata mora biti izrađena točno prema mjerama označenim u nacrtima za dijelove koji se betoniraju i to sa svim potrebnim podupiračima. Unutrašnja površina mora biti stabilna, otporna, ukrućena i dovoljno poduprta, tako da se ne može izvinuti, savinuti ni popustiti u bilo kojem smjeru.

Oplata mora biti izrađena tako da se može lako skidati, bez potresa i oštećenja konstrukcije, a smije se skidati tek pošto ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću.

Pri skidanju oplate nakon dovršenja objekta treba s konstrukcije odstraniti oplatu sa svim njenim elementima, te sortirati građu u gomilama na određenim mjestima udaljenosti do 20 m od objekta.

Građa za izvedbu oplate mora odgovarati propisima i to :

- rezana jelova građa HRN D.C1.040, HRN D.C1.041
- glatke ploče HRN D.C5.026.-70
- šper ploče HRN D.O5.043
- čavli HRN M.B4.021

Oplata se obračunava po GN 601.

Razupiranje bočnih strana rovova za kanal vrši se ovisno o dubini iskopa rova, vrsti zemljišta, pritisku zemlje i propisima higijensko-tehničke zaštite, platicama debljine 50 mm, položenim jedna iznad druge i poduprtim oknima postavljenim na međusobnom razmaku ovisno o opterećenju zemlje, ali ne većem od 1,5 m. Poprečne grede okvira moraju se utvrditi klinovima i po potrebi vezati skobama za vertikalne grede.

## VII.BETONSKO I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

U trupu ceste, na ovoj dionici, su slijedeći tipovi betonskih konstrukcija:

- rubnjak, revizijska okna, slivnici
- podložni beton.

Budući da se spomenute betonske konstrukcije nalaze u trupu ceste, ili neposredno uz njega, bit će zimi visoko zasićene vodom sa solima za odmrzavanje u uvjetima smrzavanja. To znači da se trebaju svrstati u razred XF4.

Kod izvedbe betonskih i armirano-betonskih radova mora se primjenjivati Tehnički propis za betonske konstrukcije TPBK (NN br. 139/09, 14/10 125/10).

Odabrani cement, agregat i voda moraju zadovoljavati uvjete propisane u normi HRN EN 206:2014.

Cement u pogledu kvalitete mora odgovarati HRN-u i zadovoljiti propise HRN EN 197-1/2012.

Agregat mora biti propisanog granulometrijskog sastava, dovoljno čvrst i postojan, te ne smije sadržavati organske sastojke niti druge primjese štetne za beton i armaturu. Mora zadovoljiti HRN EN 12620:2008.

Voda mora odgovarati normi HRN EN 1008:2002.

Za spravljanje betona upotrebljavaju se dodaci koji zadovoljavaju prema uvjetima kvalitete prema HRN EN 934-2:2012.

Izvođač se mora strogo pridržavati klase betona određene za pojedine konstrukcije.

Sastav betona, granulacija agregata, vrsta betonskog čelika za armature, savijanje i postava armature, priprema i transport betonske smjese, te kontrola ugrađenog materijala mora u svemu odgovarati odredbama svih važećih pravilnika i zakona.

Za pripremanje betona, smije se upotrijebiti samo agregat za koji je atestom stručne organizacije, registrirane za takvu djelatnost, potvrđeno da ima svojstva koja propisuje navedeni pravilnik. Takav atest ne smije biti stariji od šest mjeseci.

Za pripremanje betona mora se upotrijebiti cement koji ispunjava uvjete što ih predviđa odgovarajući standard za portland cement.

Izvođač radova mora prije upotrebe cementa provjeriti standardnu konzistenciju, vrijeme vezivanja i postojanost obujma cementa, i to svakog dana dok se izvode betonski radovi.

U tehničkoj dokumentaciji kojom se dokazuje kvaliteta izvršenih radova izvođač mora imati ateste o upotrebljenom cementu.

Cement koji se upotrebljava za pripremanje betona mora se na gradilištu čuvati na način i pod uvjetima koji ne utječu nepovoljno na njegovu kvalitetu. Cement se mora čuvati posebno po vrstama i upotrebljavati prema redosljedu primanja na gradilištu.

Za pripremanje betona smiju se upotrijebiti samo oni dodaci za koje je atestom stručne organizacije, registrirane za ispitivanje kvalitete tih dodataka, potvrđeno da imaju deklarirana svojstva i da se njihovom upotrebom ne slabe osnovna svojstva betona i armature.

Beton koji se upotrebljava za izradu betonskih konstrukcija i elemenata mora se ispitati i time utvrditi da li odgovara propisanoj klasi betona.

Beton se ugrađuje mehanički. Beton se ne smije ugrađivati pri temperaturi okolnog zraka ispod +5°, ako nisu poduzete odgovarajuće mjere zaštite.

Prilikom prekida ugradnje betona iz nepredvidivih razloga, izvođač mora poduzeti mjere da takav prekid ugradnje betona nema štetan i nepovoljan utjecaj na nosivost i ostale osobine konstrukcije, odnosno elemenata.

Armatura mora odgovarati propisima HRN EN 10080, HRN EN 10138, HRN EN 1992-1-1. Savijanje točno po nacrtu savijanja. Ostatke komada željeza i željeza nejednolične debljine zabranjeno je ugrađivati. Površina armature mora biti očišćena od slobodne hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih.

Armatura se upotrebljava po oznakama:

GA 240/360 - glatka armatura,

RA 400/500 - rebrasta armatura od visokovrijednog prirodno tvrdog čelika,

MAG 500/560 – zavarena mrežasta armatura od hladnovučene žice od glatkog čelika,

MAR 500/560 – zavarena mrežasta armatura od hladnovučene žice od rebrastog čelika.

Kontrola kvalitete betona, kontrola proizvodnje betona, kontrola kvalitete cementa, kontrola kvalitete armature, kontrola kvalitete agregata, kontrola suglasnosti kvalitete betona s uvjetima projekta konstrukcije (na gradilištu), završna ocjena kvalitete betona moraju u svemu odgovarati važećim propisima i projektiranim mjerama za pojedine konstrukcije i elemente konstrukcija.

Na objektu se mora obavljati i posebna kontrola projektom uvjetovanih svojstava očvrslulog betona i davati ocjena suglasnosti s uvjetima projekta konstrukcije. Uzorci za dokaz suglasnosti i tlačne čvrstoće s uvjetima projektirane klase betona uzimaju se na mjestu ugrađivanja betona prema programu kontrole kvalitete utvrđenog projektom konstrukcije i projektom betona i prema odredbama odgovarajućih standarda.

### **Izbor agregata za beton**

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti agregata određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti agregata, prema normi: HRN EN 12620:2008; Agregati za beton i HRN EN 13055-1:2006 i HRN EN 13055-2:2007; Lagani agregati-1.dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje, normama na koje one upućuju i odredbama Priloga "D" Tehničkog propisa za betonske konstrukcije, te u skladu s odredbama posebnog propisa.

### **Svojstva, metode ispitivanja i specifikacije**

Tehnička svojstva agregata za beton koji će se koristiti moraju ispunjavati, ovisno o podrijetlu agregata, opće i posebne zahtjeve i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 12620, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga "D" Tehničkog propisa za betonske konstrukcije.

Frakcije agregata su određene u načelu uporabom para sita iz osnovnog niza, a u iznimnim slučajevima iz osnovnog niza plus niz 1. Osnovne frakcije su: 0/1, 0/2, 0/4, 2/4, 4/8, 8/16, 16/32, 32/63 mm i 8/11, 11/16, 16/22, 22/32, 32/45, 45/63 mm.

Svojstvo	Norma specifikacija HRN EN 12620 Zahtjev TPBK-Prilog D
<b>Granulometrijski sastav - HRN EN 933-1</b> Sitni agregat Krupni agregat  Nefrakcionirani agregat Punila	Razred $G_F 85 / CP$ ili $MP$ - $D/d \leq 2$ ili $D \leq 11,2$ Razred $G_C 85/20$ - $D/d > 2$ i $D > 11,2$ Razred $G_C 90/15$ i $G_T 15$ Razred $G_A 90$ Nema posebnih zahtjeva u odnosu na normu
<b>Sadržaj sitnih čestica - HRN EN 933-1</b> Sitni agregat - prirodni i miješani - drobljeni i ostali Krupni agregat Nefrakcionirani agregat	Razred $f_3$ Razred $f_{10}$ Razred $f_{1,5}$ Razred $f_3$
<b>Oblik zrna krupnog agregata - HRN EN 933-4</b> Indeks oblika - betoni razreda čvrstoće C12/15 - ostali betoni	Razred $Sl_{40}$ Razred $Sl_{20}$
<b>Sadržaj školjaka - HRN EN 933-7</b>	Razred $SC_{10}$
<b>Otpornost na drobljenje - HRN EN 1097-2</b> Krupni agregat - betoni razreda izloženosti XF1do XF4 - betoni opće namjene	Razred $LA_{30}$ Razred $LA_{35}$
<b>Otpornost na smrzavanje i odmrzavanje HRN EN 1367-1</b> Krupni agregat - betoni razreda izloženosti XF2do XF4 XF1do XF3 betoni u suhom okruženju	Razred $F_1$ Razred $F_2$ Razred $F_{NR}$
<b>Postojanost na magnezijev sulfat - HRN EN 1367-2</b> Krupni agregat - betoni razreda izloženosti XF2do XF4 XF1do XF3 betoni u suhom okruženju	Razred $MS_{18}$ Razred $MS_{25}$ Razred $MS_{NR}$
<b>Sadržaj klorida (Cl-) - HRN EN 1744-1</b>	Ukupni sadržaj Cl- u agregatu: $\leq 0,15\%$ za obični beton $\leq 0,06\%$ za armirani beton $\leq 0,03\%$ za prednapeti beton
<b>Sadržaj sulfata topivih u kiselini HRN EN 1744-1</b> Svi agregati osim zrakom hlađene zgure iz visokih peći Zrakom hlađena zgura iz visokih peći	Razred $AS_{0,2}$ Razred $AS_{1,0}$
<b>Otpornost na abraziju - HRN EN 1097-8</b> Krupni agregat	Razred $AAV_{20}$
<b>Ukupni sumpor - HRN EN 1744-1</b> Svi agregati osim zrakom hlađene zgure iz visokih peći	max. 1%

Zrakom hlađena zgora iz visokih peći

max. 2%

### Kontrola i potvrđivanje sukladnosti

Potvrđivanje sukladnosti i izdavanje isprava o sukladnosti agregata za beton treba se provoditi prema odredbama Dodatka ZA norme HRN EN 12620 (sustav ocjenjivanja sukladnosti 2+) i posebnog propisa (Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda).

### Izbor cementa

Za proizvodnju betona, mogu se koristiti vrste i tipovi cementa za opće namjene specificiranih prema HRN EN 197-1. Ukupno postoji 27 cemenata opće namjene, podijeljeno na glavne vrste:

CEM II Miješani portlandski cement

CEM III Metalurški cement

CEM IV Pucolanski cement

CEM V Miješani cement

### Svojstva, metode ispitivanja i specifikacije

#### *Mehanički zahtjevi iskazani su kroz:*

- *normiranu čvrstoću*, koja predstavlja tlačnu čvrstoću nakon 28 dana ispitane prema HRN EN 196-1 i mora biti u skladu sa zahtjevima iz tablice 3.
- *ranu čvrstoću*, koja predstavlja tlačnu čvrstoću nakon 2 ili 7 dana, ispitana prema normi HRN EN 196-1. Uključena su tri razreda normnih čvrstoća (vidi tablicu 3.), a za svaki razred su dva razreda rane čvrstoće: razred s običnom ranom čvrstoćom, označen slovom N i razred s visokom ranom čvrstoćom, označen slovom R.

#### *Fizikalni zahtjevi iskazani su kroz:*

- *vrijeme vezivanja*, koje se definira početkom vezivanja.
- *postojanost volumena*, koje predstavlja mjeru postojanosti cementa tijekom hidratacije i očvršćavanja. Postojanost volumena ispituje se prema HRN EN 196-3 i mora biti u skladu sa zahtjevima iz tablice 3.

Tablica 3. Mehanički i fizikalni zahtjevi dani kao karakteristične vrijednosti i granične vrijednosti za pojedinačni rezultat (u zagradi) za cemente opće namjene

Razred čvrstoće	Tlačna čvrstoća (MPa)			Početno vrijeme vezivanja (min)	Postojanost volumena (mm)
	Rana čvrstoća		Normirana čvrstoća		
	2 dana	7 dana	28 dana		
32,5 N	-	$\geq 16,0$ ( $\geq 14,0$ )	$\geq 32,5$ ( $\geq 30,0$ )	$\leq 52,5$	$\geq 75$ ( $\geq 60$ )
32,5 R	$\geq 10,0$ ( $\geq 8,0$ )	-	$\geq 42,5$ ( $\geq 40,0$ )	$\leq 62,5$	$\leq 10$ ( $\leq 10$ )
42,5 N	$\geq 10,0$ ( $\geq 8,0$ )	-	$\geq 52,5$	-	$\geq 45$
42,5 R	$\geq 20,0$ ( $\geq 18,0$ )	-			
52,5 N	$\geq 20,0$ ( $\geq 18,0$ )	-			



52,5 R	≥30,0 (≥28,0)	-	(≥50,0)	(≥40)	
--------	------------------	---	---------	-------	--

*Kemijski zahtjevi* prikazani su u tablici 4. i moraju biti u skladu sa zahtjevima nabrojenim u stupcu 5 tablice 4., kada su ispitani u skladu s normom na koju upućuje stupac 2 iste tablice.

Tablica 4. Kemijski zahtjevi dani kao karakteristične vrijednosti i granične vrijednosti za pojedinačni rezultat ( u zagradi) za cimente opće namjene

Svojstvo	Metoda ispitivanja	Vrsta cementa	Razred čvrstoće	Zahtjev
Gubitak žarenjem (mas.%)	HRN EN 196-2	CEM III	svi	≤5,0
Netopljivi ostatak (mas.%)	HRN EN 196-2	CEM III	svi	≤5,0
Sadržaj sulfata (mas.%)	HRN EN 196-2	svi	32,5 N 32,5 R 42,5 N	≤3,5 ( ≤4,0)
			42,5 R 52,5 N 52,5 R	≤4,0 ( ≤4,5)
			CEM II / B-T CEM III / C	≤4,5 ( ≤5,0)
Sadržaj klorida (mas.%)	HRN EN 196-2	svi	svi	≤0,1 ( ≤0,1)
Pucolanska aktivnost	HRN EN 196-5	CEM IV	svi	Pozitivna na 15 dana

*Kontrola i potvrđivanje sukladnosti* - Tehnički propis za betonske konstrukcije – Prilog C propisuje za potvrđivanje sukladnosti obveznu primjenu dodatka za HRN EN 197-1. Sustav potvrđivanja sukladnosti 1+ obuhvaća skup radnji koje provode proizvođač i potvrđeno tijelo (ovlaštena osoba), kako je i prikazano u tablici 5.

Tablica 5. Radnje u sustavu potvrđivanja sukladnosti cementa (1+)

Radnje	Obveze proizvođača		Obveze potvrđenog tijela (ovlaštene osobe)	
Početni pregled tvornice i tvorničke kontrole proizvodnje			+	Certifikat sukladnosti proizvoda
Početno ispitivanje tipa proizvoda			+	
Tvornička kontrola proizvodnje	+	Izjava o sukladnosti		Održavanje valjanosti certifikata sukladnosti proizvoda
Ispitivanje prema programu ispitivanja	+			
Ispitivanje slučajnih uzoraka iz proizvodnje			+	
Stalni nadzor tvornice i tvorničke kontrole proizvodnje			+	

Cement koji ima Certifikat sukladnosti u skladu s HRN En 197-1 nosi oznaku prikazanu na slici 1.

( prostor oznaka sukladnosti mora ostati prazan)
tvrtka odnosno ime proizvođača sjedište odnosno adresa proizvođača zadnje dvije znamenke godine u kojoj je oznaka stavljena na proizvod evidencijski broj ovlaštene osobe <sup>a</sup> - ZOG - klasa, urbroj i datum izdavanja isprave o sukladnosti
oznaka tehničke specifikacije građevnog proizvoda naziv građevnog proizvoda proizvođačeva identifikacijska oznaka građevnog proizvoda iskazana obavijest o svojstvima građevnog proizvoda

Slika 1. Oznaka sukladnosti

Kontrola cementa u betonu provodi se u centralnoj betonari (tvornici betona), u betonari pogona za proizvodnju predgotovljenih betonskih elemenata i u betonari na gradilištu prema normi HRN EN 206-1 (Tablica 6). Preporučuje se uzimanje uzoraka i odlaganje za svaku isporuku.

Tablica 6. Kontrola cementa prema HRN EN 206-1

Materijal	Nadzor / ispitivanje	Svrha	Minimalna učestalost
Cement	Kontrola otpremnice prije isporuke	Provjera da li je isporuka prema narudžbi i iz pravog izvora	Svaka isporuka

### Voda za izradu betona

Za izradu betona isključivo se može upotrebljavati voda koja zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 1008. Ovakva voda treba se koristiti i za zaštitu betona.

### Svojstva svježeg betona

#### *Konzistencija*

Pri utvrđivanju konzistencije betona treba primijeniti ove postupke:

- slijeganje konusa prema HRN EN 12350-2

- rasprostiranje prema HRN EN 12350-5,
- posebni postupak koji trebaju usuglasiti uvjetovatelj i proizvođač betona za posebne primjene (npr. zemljano vlažni beton).

Konzistenciju betona treba utvrditi u vrijeme uporabe betona ili u vrijeme isporuke u slučaju tvorničkog (transportiranog) betona.

Kao tolerancije za zadane vrijednosti konzistencije treba koristiti propisane vrijednosti u HRN EN 206-1.

#### *Količina zraka*

Ako treba utvrditi količinu zraka u betonu, treba je mjeriti prema HRN EN 12350-7. Količina zraka je uvjetovana minimalnom vrijednošću. Gornja granica količine zraka je uvjetovana minimalna vrijednost + 4% apsolutne vrijednosti.

#### *Maksimalna veličina zrna agregata*

Ako treba utvrditi maksimalnu veličinu zrna agregata u svježem betonu, treba je mjeriti prema EN933-1.

Maksimalna nominalna gornja veličina zrna agregata definirana prema EN 12620 ne smije biti veća od uvjetovane.

### **Beton**

#### Svojstva očvrstlog betona

##### *Čvrstoća*

Ako treba utvrditi tlačnu čvrstoću betona treba je izraziti kao  $f_c$ , kad se određuje na uzorcima kocke i kao  $f_{c, valj}$  kad se određuje na uzorcima valjka prema HRN EN 12350-1.

Proizvođač treba prije početka betoniranja odrediti hoće li se tlačna čvrstoća prihvaćati na osnovi ispitivanja kocaka ili valjaka.

Ako se očekuje da propisano ispitivanje tlačne čvrstoće betona neće dati reprezentativne vrijednosti, npr. kod betona konzistencije CO ili kruće od S1 ili kod vakuumiranog betona, postupak ispitivanja se može modificirati ili se može utvrđivati tlačna čvrstoća betona u konstrukciji ili konstrukcijskom elementu.

Prihvatanje čvrstoće u konstrukciji ili konstrukcijskom elementu treba provoditi prema HRN EN 13791.

Ako treba utvrditi vlačnu čvrstoću cijepanjem, treba je mjeriti prema HRN EN 12390-6. Ako nije drugačije uvjetovano, vlačna čvrstoća cijepanjem je utvrđena na uzorcima ispitanim pri starosti 28 dana.

##### *Gustoća*

Ako treba utvrditi gustoću propisanih svojstava u suhom stanju, treba je mjeriti prema HRN EN 12390-7.

##### *Vodonepropusnost*

Ako treba utvrditi vodonepropusnost betona, ispitivanje uzoraka treba provesti prema HRN EN 1128, a kriterije sukladnosti trebaju usuglasiti uvjetovatelj i proizvođač. U pravilu, prodor vode u pojedini uzorak ne bi smio biti iznad 50 mm ni srednja vrijednost iznad 20 mm.

##### *Ostala svojstva betona*

Ako treba utvrditi otpornost na smrzavanje, otpornost na smrzavanje i soli i otpornost na habanje, ispitivanja treba provesti prema HRN U.M1.016, HRN CEN/TS 12390-9 i HRN EN 1097-8.

### **Betoniranje**

#### *Uvjeti kvalitete betona*

Beton treba biti proizveden prema uvjetima iz ovog „Programa kontrole i osiguranja kvalitete“.

Prije početka betoniranja treba provjeriti da su specificirane sve potrebe koje se odnose na izvedbu betonskih radova.

#### *Isporuka, preuzimanje i gradilišni prijevoz svježeg betona*

Nadzor i kontrolu kvalitete betona treba provesti na mjestu ugradnje, i to najmanje u opsegu utvrđenom u ovom Programu.

Među ostalim, treba prije istovara betona provjeriti otpremni dokument i paraфом potvrditi izvršeni nadzor. Tijekom istovara treba vizualno kontrolirati beton i ako se pri tome uoči neuobičajen izgled betona (drugačija boja npr. ili konzistencija), istovar treba prekinuti.

Tijekom utovara, prijevoza, istovara i prijenosa na gradilištu treba izbjeći ili svesti na najmanju mjeru štetne promjene svježeg betona kao što su segregacija, izdvajanje vode, gubitak finog morta ili bilo koje druge.

Uzorke za identifikacijsko ispitivanje treba uzeti na mjestu ugradnje.

#### *Kontrola prije betoniranja*

Treba kompletirati sve pripremne radnje, provjeriti i dokumentirati prema uvjetima propisanog razreda nadzora prije no što ugradnja betona počne.

Konstruktivske spojnice moraju biti čiste i navlažene.

Oplatu treba očistiti od prljavštine, leda, snijega ili vode.

Ugradnja betona na smrznuto tlo nije dopuštena ako za takve slučajeve nisu predviđene posebne mjere.

Predviđa li se temperatura okoline ispod 0°C u vrijeme ugradnje betona ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od oštećenja smrzavanjem.

Ako se predviđa visoka temperatura okoline u vrijeme betoniranja ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od tih negativnih djelovanja.

#### *Ugradnja i zbijanje*

Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost.

Vibriranje, osim ako nije drugačije uvjetovano projektom, treba u pravilu izvoditi uronjenim vibratorima. Beton treba uložiti što bliže konačnom položaju u konstrukcijskom elementu. Vibriranjem se beton ne smije namjerno navlačiti kroz oplatu i armaturu.

Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertikalnim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih šipki armature.

#### **Njegovanje i zaštita**

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi:

- da se skupljanje svede na najmanju mjeru,
- da se postigne potrebna površinska čvrstoća,
- da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja,
- od smrzavanja,
- od štetnih vibracija, udara ili drugih oštećivanja.

Pogodni su sljedeći postupci njegovanja primijenjeni odvojeno ili uzastopno:

- držanje betona u oplati,
- pokrivanjem vlažnim materijalima i njihovom zaštitom od sušenja,
- držanjem površine betona vidljivo vlažnom prikladnim vlaženjem,
- primjenom zaštitnog premaza utvrđene uporabivosti (potvrđene certifikatom ili tehničkim dopuštenjem).

Prirodno njegovanje je dovoljno ako su uvjeti u cijelom razdoblju potrebnog njegovanja takvi da je brzina evaporacije vlage iz betona dovoljno niska, npr. u vlažnom, kišnom ili maglovitom vremenu.

Njegovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade, a treba trajati po preporuci kako je u tablici 7.

Tablica 7: Najmanje razdoblje njegovanja betona za klase izloženosti betona drugačije od X0 i XC1

Površinska temperatura betona, °C	Najmanje razdoblje njegovanja, dana <sup>1),2)</sup>			
	Razvoj čvrstoće betona <sup>4)</sup> ( $f_{cm2}/f_{cm28}$ ) = r			
	brz, r ≥ 0,50	srednji, r = 0,30	spor, r = 0,15	vrlo spor, r < 0,15
T ≥ 25	1,0	1,5	2,0	3,0
25 > T ≥ 15	1,0	2,0	3,0	5
15 > T ≥ 10	2,0	4,0	7	10
10 > T ≥ 5 <sup>3)</sup>	3,0	6	10	15

**Primjedbe:**

- 1 - dodajući svako vrijeme vezanja iznad 5 sati
- 2 - linearna interpolacija između vrijednosti u redovima je moguća
- 3 - za temperature ispod 5°C trajanje treba produžiti za razdoblje jednako vremenu ispod 5°C
- 4 - razvoj čvrstoće betona je omjer između srednje tlačne čvrstoće betona nakon 2 dana i srednje tlačne čvrstoće betona nakon 28 dana

### Aktivnosti poslije betoniranja

Nakon skidanja oplate nadzorni inženjer treba prema uvjetovanom razredu nadzora provesti kontrolu površine betona i potvrditi sukladnost za zahtjevima.

Površinu betona treba tijekom izvedbe zaštititi od oštećivanja i remećenja površinske teksture.

Potrebe ispitivanja betona na građevini (svojstvo, učestalost i kriterije sukladnosti) treba provesti prema ovom Programu.

### IZVEDBA S PREDGOTOVLJENIM I NA GRADILIŠTU PROIZVEDENIM ELEMENTIMA

Ovim su Programom utvrđeni zahtjevi za nekonstrukcijske elemente proizvedene na gradilištu ili predgotovljene nekonstrukcijske elemente. Utvrđeni su zahtjevi za njihovo preuzimanje na gradilištu, te postavljanje i konačno preuzimanje.

U ovom slučaju uporaba na gradilištu proizvedenih ili predgotovljenih betonskih elemenata odnosi se na rubnjake.

#### *Tvornički proizvedeni (predgotovljeni) elementi*

Tvornički proizvedeni nekonstrukcijski (predgotovljeni) betonski elementi do preuzimanja na gradilištu u području su odgovarajućih hrvatskih normi HRN EN 1338, 1339 i 1340.

#### **Dijelovi proizvedeni na gradilištu**

Dijelovi proizvedeni na gradilištu mogu se tretirati kao predgotovljeni elementi ako zadovoljavaju gornje hrvatske norme.

#### **Rukovanje i skladištenje**

Rukovanje, skladištenje i zaštitu predgotovljenih elemenata treba provoditi u skladu s uvjetima navedenih normi.

#### **Postavljanje i pripasivanje**

Zahtjevi za postavljanje i pripasivanje predgotovljenih elemenata dati su na crtežima u izvedbenim detaljima. Prije svake isporuke predgotovljenih elemenata izvedbene specifikacije za rukovanje s njime i moguće skladištenje na gradilištu trebaju biti dostupne na gradilištu.

Radni program s fazama operacija na gradilištu mora biti dostupan na gradilištu.

Izvedba ne smije započeti dok se prethodne točke zadovoljavajuće ne potvrde.

### SKELE I OPLATE

#### *Osnovni zahtjevi*

Skele i oplate, uključujući njihove potpore i temelje, treba projektirati i konstruirati tako da su:

- otporne na svako djelovanje kojem su izložene tijekom izvedbe,

- dovoljno čvrste da osiguraju zadovoljenje tolerancija uvjetovanih za konstrukciju i spriječe oštećivanje konstrukcije.

Oblik, funkcioniranje, izgled i trajnost stalnih radova ne smiju biti ugroženi ni oštećeni svojstvima skela i oplata te njihovim uklanjanjem.

Skele i oplata moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme kao što je DIN EN 1065.

#### *Materijali za oplata*

##### Općenito

Može se upotrijebiti svaki materijal koji će ispuniti gore navedene osnovne zahtjeve. Moraju zadovoljavati odgovarajuće norme za proizvod ako postoje. U obzir treba uzeti svojstva posebnih materijala.

##### *Oplatna ulja*

Oplatna ulja treba odabrati i primijeniti na način da ne štete betonu, armaturi ili oplati i da ne djeluju štetno na okolinu.

Oplatna ulja treba primjenjivati u skladu s uputama proizvođača ili isporučitelja.

##### *Oplate*

Oplata treba osigurati betonu traženi oblik dok ne očvrstne.

Oplata i spojnice između elemenata trebaju biti dovoljno nepropusni da spriječe gubitak finog morta.

Oplatu koja apsorbira značajniju količinu vode iz betona ili omogućava evaporaciju treba odgovarajuće vlažiti da se spriječi gubitak vode iz betona, osim ako nije za to posebno i kontrolirano namijenjena.

Unutarnja površina oplata mora biti čista. Ako se koristi za vidni beton, njezina obrada mora osigurati takvu površinu betona.

Za osiguranje traženog zaštitnog sloja betona iznad armature treba koristiti odgovarajuće vodilice ili distancere armature od oplata.

##### *Oplatni ulošci i nosači*

##### Općenito

Privremeni držači oplata, šipke, cijevi i slični predmeti koji će se ubetonirati u sklop koji se izvodi i ugrađeni elementi kao npr. ploče, ankeri i distanceri trebaju:

- biti čvrsto fiksirani tako da očuvaju projektirani položaj tijekom betoniranja,
- ne uzrokovati neprihvatljive utjecaje na konstrukciju,
- ne reagirati štetno s betonom, armaturom ili prednapetim čelikom,
- ne uzrokovati neprihvatljivi površinski izgled betona,
- ne štetiti funkcionalnosti i trajnosti konstrukcijskog elementa.

Svaki ugrađeni dio treba imati dovoljnu čvrstoću i krutost da zadrži oblik tijekom betoniranja. Ne smije sadržavati tvari koje mogu štetno djelovati na njih same, beton ili armaturu.

##### *Otpuštanje skela i uklanjanje oplata*

Skele ni oplata se ne smiju uklanjati dok beton ne dobije dovoljnu čvrstoću:

- otpornu na oštećenje površine skidanjem oplata,
- dovoljnu za preuzimanje svih djelovanja na betonski element u tom trenutku,
- da izbjegne deformacije veće od specificiranih tolerancija elastičnog ili neelastičnog ponašanja betona.

## VIII.NADZOR

### **Projektantski nadzor**

Projektantski nadzor nad izvođenjem predmetnih radova obavlja projektant osobno ili preko svojih suradnika. Taj nadzor vodi brigu da se radovi izvedu prema projektu i njegovim dopunama (ako takve budu postojale) i svrsishodno

namjeni koja proizlazi iz projekta. Projektantski nadzor projektanta je povremenog karaktera. Projektant ima pravo donositi odluke u slučaju kada se ukaže potreba da se izvrše izmjene pojedinih dijelova projekta, bilo po opsegu, postupku ili redosljedu izvođenja radova.

#### **Stručni nadzor**

Potrebno je osigurati stalni stručni nadzor tijekom izvođenja radova (barem onih delikatnijih). Nadzorni inženjer je predstavnik vlasnika, plaćen je od vlasnika i izvršava svoju odgovornost prema njemu. Nadzorni inženjer ima zadatak da kontinuirano prati radove, a za veće radove u punom radnom vremenu. On je odgovoran za tumačenje ugovornih obaveza i izmjena, on uspostavlja kriterije prihvatljivosti, vodi računa da se radovi izvedu u skladu s projektom i standardima i dobrom praksom, ocjenjuje napredovanje gradnje i određuje dinamiku plaćanja graditelju sukladno količini izvršenih radova i ugrađenom materijalu.

U slučaju kakvih većih odstupanja od projektnih postavki, zapažanja ovog nadzora su mjerodavna kod odluke o nastavku rada. Nadzorni inženjer stalno obavještava vlasnika o toku radova i zadovoljenju roka završetka radova. Nadzorni inženjer mora imati tehničko znanje o građevinskim materijalima i izvođenju gradnje.

#### **Izvešće o izvedenim radovima**

Da bi se sačuvali svi podaci o izvedenom stanju, potrebno je po završenom poslu izraditi izvješće o svim izvedenim radovima na sanaciji građevine. Poseban naglasak u tom izvješću treba staviti na eventualne izmjene u odnosu na predviđeno projektom.

## NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA I SANACIJA OKOLIŠA

Zaštita zraka, sanitarno-tehnički uvjeti i zaštita od buke:

Građevina je projektirana tako da udovoljava zdravstvenim uvjetima, da ne ugrožava građane, okoliš, opasnim zračenjem, zagađivanjem voda i tla, udara struje, groma, eksplozije, vibracija i bacanja otpada, odnosno udovoljava pozitivnim propisima o zaštiti čovjekove okoline, te razina buke u građevini i njenom okolišu ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim Zakonima i propisima.

Mjere zaštite okoliša:

- Radi izbjegavanja rizika ili opasnosti po okoliš, pri planiranju ili izvođenju zahvata treba primijeniti sve mjere zaštite okoliša.
- Zahvat u okoliš treba biti planiran i izveden tako da što manje onečišćuje okoliš, a da se pri tom void računa o racionalnom korištenju prirodnih izvora I energije
- Pri izvođenju zahvata treba nastojati koristiti isprobana dobra iskustva I upotrebljavati raspoložive proizvode, opremu, uređaje I primjenjivati proizvodne postupke, najpovoljnije po okoliš
- Kad prijeti opasnost od stvarne I ne popravljive štete okolišu, ne smije se odlagati poduzimanje nužnih zaštitnih mjera, pa ni u slučaju kad ta opasnost nije u cijelosti znanstveno istražena
- Ne smije se umanjivati vrijednost prirodnih izvora, vode, mora, zraka, tla I šuma
- Prirodne izvore treba nastojati očuvati na razini kakvoće koja nije štetna za čovjeka, biljni I životinjski svijet
- Tlo treba koristiti razumno I očuvati njegovu produktivnost, a nepovoljne učinke na tlo izbjegavati u najvećoj mogućoj mjeri
- 

### 1. Zahvati tijekom izvođenja radova

Radovi na građevini se izvode na otvorenom terenu. Zahvati što ih Izvođač radova mora obavljati tijekom izvođenja radova, a u cilju konačnog uređenja okoliša po završetku radova su slijedeći:

- za potrebe izvođenja radova i uskladištenja materijala Izvođač mora formirati odgovarajuće deponije i zatvorena skladišta duž trase.
- iskop će se obaviti prema projektnom rješenju. Za potrebe konačnog zatrpavanja građevine odgovarajućim zemljanim nasipom, pokraj iskopanog rova deponirat će se izdvojeni zemljani materijal ukoliko ga bude u iskopu.
- materijal se iz iskopa na kraćim dionicama mora odmah utovarivati na teretno vozilo i odlagati na najbliže moguće pogodne deponije.
- materijal od otkopanog asfaltnog zastora ili razbijene betonske površine valja odvesti na odgovarajuću deponiju takvog materijala. Na deponiji se materijal mora odgovarajuće rasplanirati.
- višak zemljanog i kamenitog materijala iz svih iskopa se mora odvesti na odgovarajuću deponiju te na njoj rasplanirati prema zahtjevu vlasnika deponije.
- sve prometne znakove što se moraju izvaditi radi iskopa kanala valja privremeno deponirati te po završetku radova ponovo postaviti na prethodne položaje.
- za izvođenje radova na kolnicima te za pridržavanje iskopanog materijala Izvođač će postaviti odgovarajuće ograde. Buše li se za njih rupe u asfaltnom kolniku, tad ih treba sanirati po završetku radova.
- posebnu pažnju treba posvetiti radovima oko postojećih podzemnih instalacija da se ne oštete ili unište.
- sve postojeće građevine i nadzemne i podzemne instalacije Izvođač radova mora na odgovarajući način zaštititi od oštećenja, a radove oko njih izvoditi s posebnom pažnjom. Po završetku radova privremena zaštita se mora trajno ukloniti.



## 2. Zahvati nakon završetka izvođenja radova

Nakon završetka izgradnje objekta treba izvršiti sanaciju okoliša gradilišta u skladu s projektom, lokacijskom dozvolom i svim posebnim uvjetima nadležnih ustanova.

Okoliš gradilišta treba urediti prema slijedećem:

- ukloniti sve privremeno izgrađene nastambe što su služile za uskladištenje materijala, alata i opreme kao i sve privremene objekte izgrađene za potrebe gradilišta (objekti za boravak i prehranu radnika, za garderobu itd).
- ukloniti sve privremene priključke gradilišta na komunalne objekte i instalacije kao i privremene elektroenergetske priključke te mjesta radova urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova.
- sve površine što su se koristile kao privremene deponije materijala, alata, opreme i strojeva kao i površine što su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama.
- svu privremenu prometnu signalizaciju montiranu radi potreba funkcioniranja gradilišta i reguliranja prometa je potrebno u potpunosti ukloniti nakon završetka radova te vratiti u funkciju prijašnjeg režima prometa.
- asfaltne prometne površine što su prekopane i oštećene prilikom izvođenja radova treba u skladu s projektom obnoviti novom asfaltnom masom i slojevima uz pravilno strojno zasijecanje postojećeg asfalta na spojevima s novim asfaltom
- nakon završenih radova i pojedinih faza radova gradilište treba potpuno očistiti od sveg otpadnog i građevinskog materijala (drvena građa, armatura, oplata itd) te ostalih otpadaka. Također je potrebno ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde i preostale građevinske alate, opremu i strojeve.
- Svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša se ne obračunavaju kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.

## C. TEHNIČKI DIO – GRAFIČKI PRILOZI

### SITUACIJE

1.1. Situacija postojećeg stanja na katastarskoj podlozi .....	1:1000
1.2. Građevinska situacija na geodetskoj i katastarskoj podlozi .....	1:1000
1.3. Situacija prometne signalizacije.....	1:1000
1.4. Situacija komunalnih instalacija.....	1:1000

### UZDUŽNI PROFILI

2.1. Uzdužni profil prometnice.....	1:1000/100
-------------------------------------	------------

### NORMALNI POPREČNI PROFILI

3.1. Normalni poprečni profil .....	1:50
-------------------------------------	------

### KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFILI

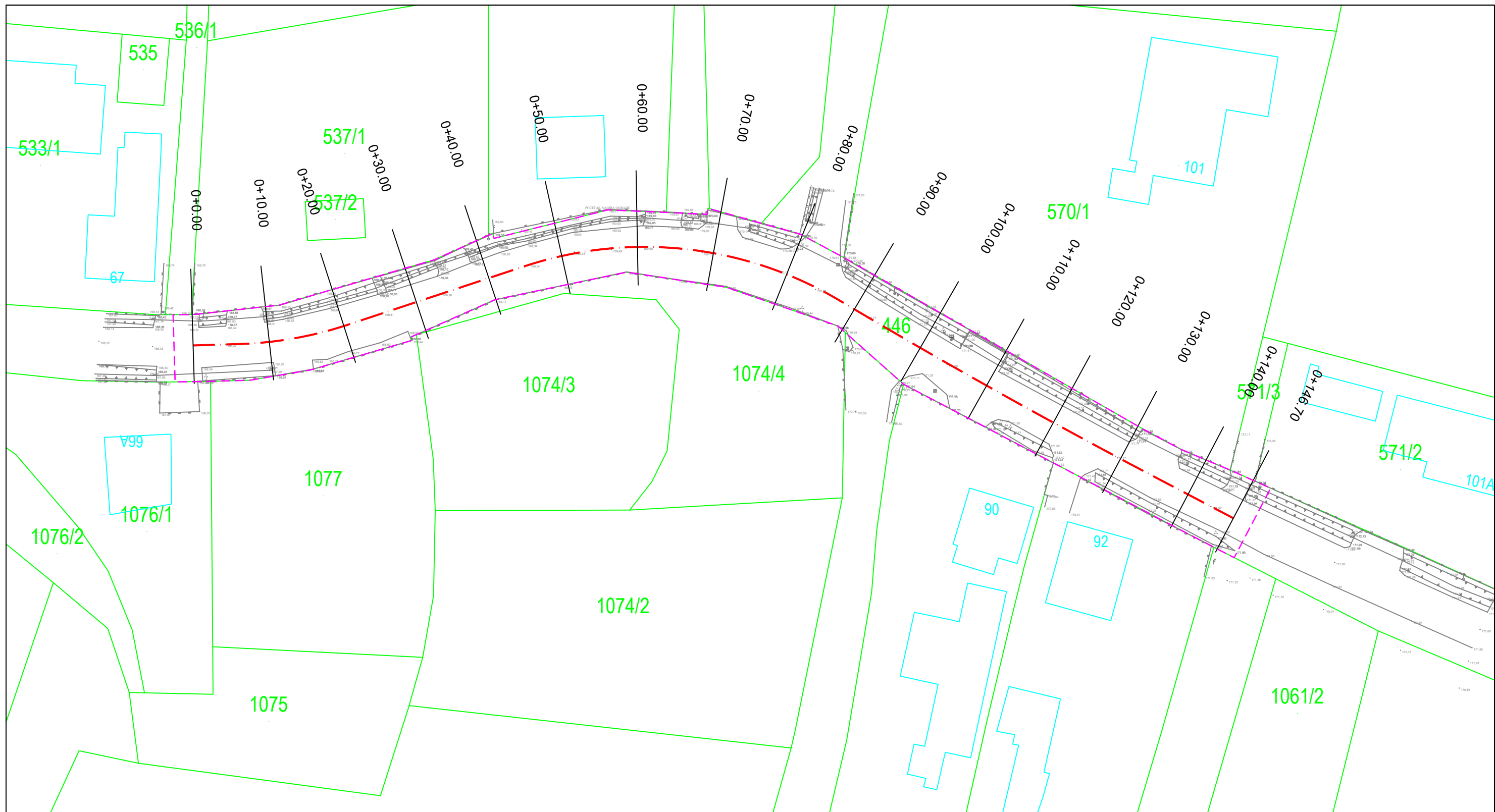
4.1. Karakteristični poprečni profili .....	1:100
---	-------

### DETALJI

5.1. Detalji zacjevljenja jarka i slivnika.....	1:20
5.2. Detalj rubnjaka.....	1:10
5.3. Detalj zaštite instalacija.....	1:20
5.4. Detalj ugradnje revizijskog okna .....	1:25

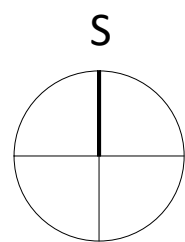
### GEODETSKA PODLOGA ZA SITUACIJE GRAĐEVINA I ZAHVATA U PROSTORU

Geodetska situacija stvarnog stanja terena.....	1:500
Popis koordinata detaljnih točaka	
Popis vlasnika čestica	
Tehničko izvješće	
Potvrda odjela za katastar nekretnina	



**LEGENDA:**

- - - OBUHVAT ZAHVATA
- - - OS CESTE



INVESTITOR: OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2,  
10297 Jakovlje, OIB: 20054872799

IZRADIO: **initeh**  
MODELING d.o.o.  
za projektiranje, građenje i nadzor  
Stubička 534A – Donja Bistra  
e mail – renato.gulic@initehmodeling.hr  
mob – 098 908 1149

GLAVNI PROJEKTANT: RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.  
PROJEKTANT: IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

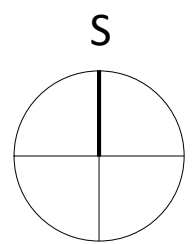
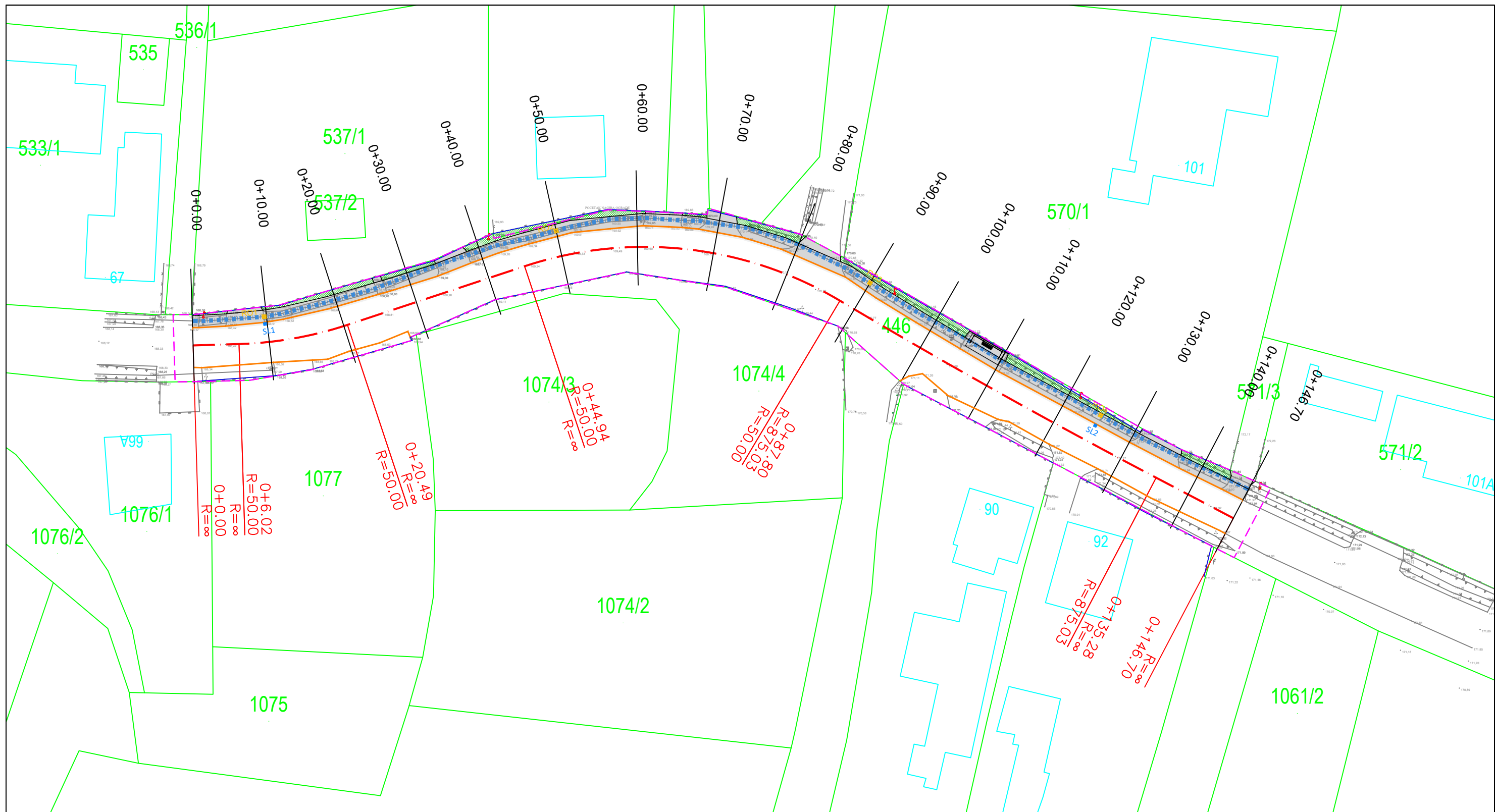
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PROJEKT PROMETNICE

GRAĐEVINA:  
REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008)  
OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM  
NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:  
SITUACIJA POSTOJEĆEG STANJA NA GEODETSKOJ I  
KATASTARSKOJ PODLOZI

ZOP: 15/22	OZNAKA MAPE: 21/22	BR. IZMJENE: /
---------------	-----------------------	-------------------

DATUM: srpanj 2022.	MJERILO: 1:500	LIST BROJ: 1.1.
------------------------	-------------------	--------------------



**LEGENDA:**

- - - OS CESTE
- RUB KOLNIKA
- RUB NOGOSTUPA
- ZELENI POJAS
- ASFALTIRANA KOLNA POVRŠINA
- ASFALTIRANA PJEŠAČKA STAZA
- OGRADA
- ZACJEVLJENJE JARKA DN300
- - - OBUHVAT ZAHVATA
- SLIVNIK
- REV. OKNO
- POSTOJEĆI STUP JR
- NADSTREŠNICA

INVESTITOR: OPĆINA JAKOVlje, Ulica Adele Sixta 2,  
10297 Jakovlje, OIB: 20054872799

IZRADIO: **initech**  
MODELING d.o.o.  
za projektiranje, građenje i nadzor  
Stubička 534A — Donja Bistra  
e mail — renato.gulic@initehmodeling.hr  
mob — 098 908 1149

GLAVNI PROJEKTANT: RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.  
PROJEKTANT: IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

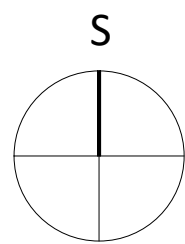
STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PROJEKT PROMETNICE

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008)  
OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNOM  
NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: GRAĐEVINSKA SITUACIJA

ZOP: 15/22	OZNAKA MAPE: 21/22	BR. IZMJENE: /
DATUM: srpanj 2022.	MJERILO: 1:500	LIST BROJ: 1.2.



**LEGENDA:**

- HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA
- RUB KOLNIKA
- RUB NOGOSTUPA
- ZELENI POJAS
- ASFALTIRANA KOLNA POVRŠINA
- ASFALTIRANA PJEŠAČKA STAZA
- OGRADA
- OBUHVAT ZAHVATA

INVESTITOR: OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2,  
10297 Jakovlje, OIB: 20054872799

IZRADIO:



GLAVNI PROJEKTANT:  
RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT:  
IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.

RAZINA RAZRADE:  
GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA:  
GRAĐEVINSKI PROJEKT

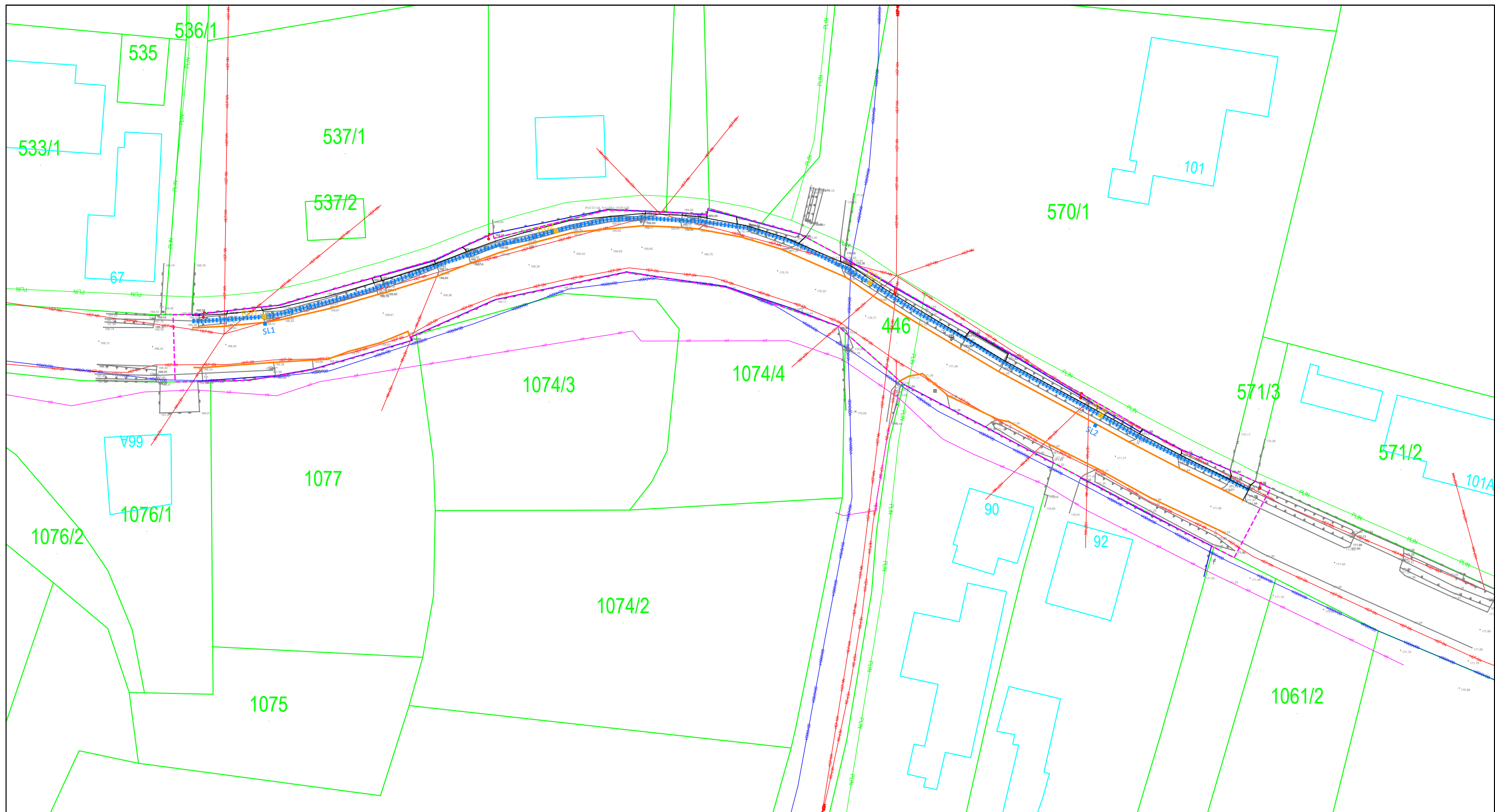
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE:  
PROJEKT PROMETNICE

GRAĐEVINA:  
REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008)  
OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM  
NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:  
SITUACIJA PROMETNE SIGNALIZACIJE

ZOP: 15/22	OZNAKA MAPE: 21/22	BR. IZMJENE: /
---------------	-----------------------	-------------------

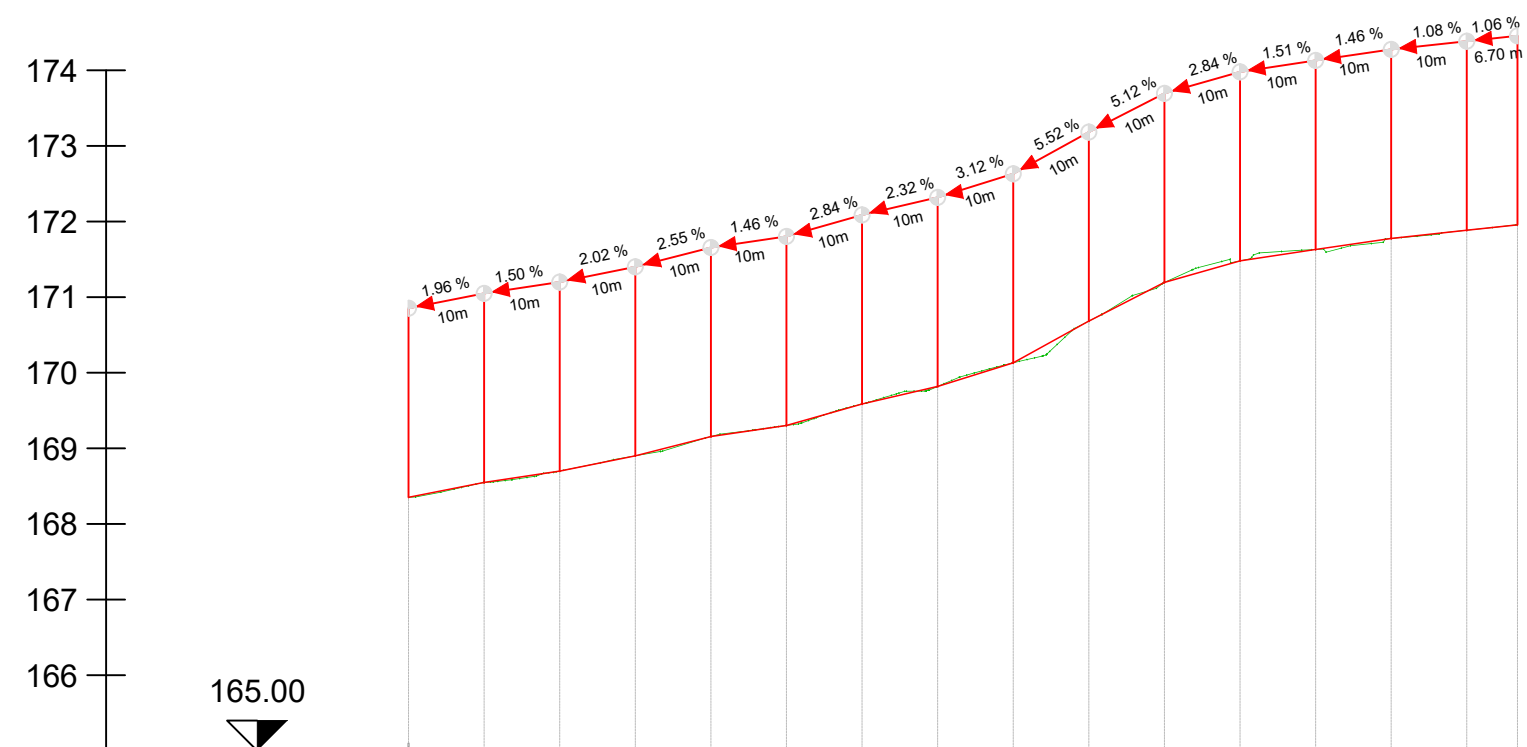
DATUM: srpanj 2022.	MJERILO: 1:500	LIST BROJ: 1.3.
------------------------	-------------------	--------------------




LEGENDA:	
	HEP NISKONAPONSKA NADZEMNA MREŽA
	HEP SREDNJENAPONSKA PODZEMNA MREŽA
	VODOVOD
	HT EKI
	PLINOVOD
	ZACJEVLJENJE JARKA DN300
	RUB KOLNIKA
	RUB NOGOSTUPA
	SLIVNIK
	REV. OKNO
	POSTOJEĆI STUP JR

INVESTITOR:	OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje, OIB: 20054872799
IZRADIO:	 MODELING d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor Stubička 534A – Donja Bistra e mail – renato.gulic@initehmodeling.hr mob – 098 908 1149
GLAVNI PROJEKTANT:	PROJEKTANT:
RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.	IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
STRUKOVNA ODREDNICA:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE:	PROJEKT PROMETNICE

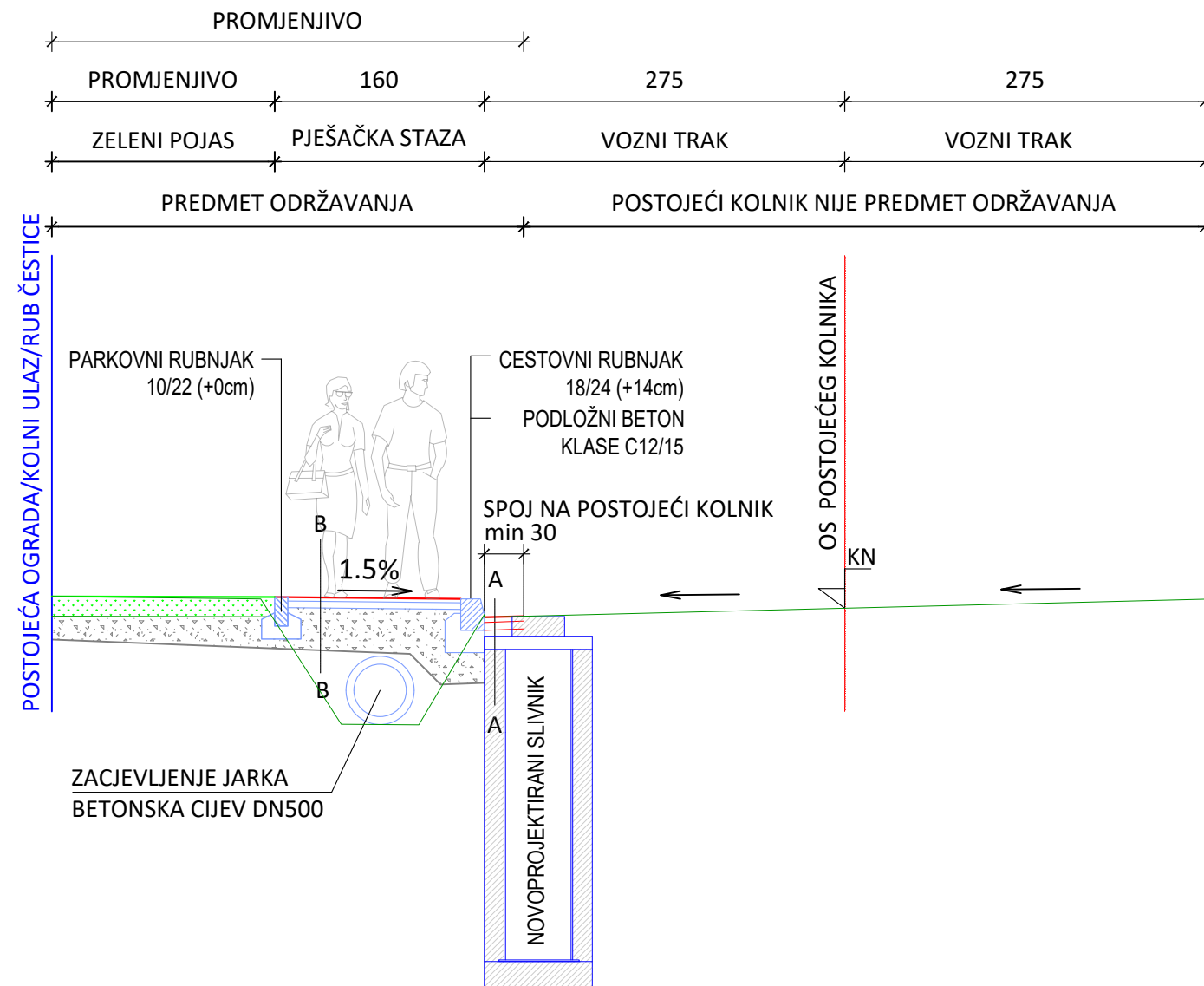
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA		
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	SITUACIJA KOMUNALNIH INSTALACIJA		
ZOP:	OZNAKA MAPE:	BR. IZMJENE:	
15/22	21/22	/	
DATUM:	MJERILO:	LIST BROJ:	
srpanj 2022.	1:500	1.4.	



STACIONAŽE	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.00	130.00	140.00	146.70
KOTE TERENA	168.353	168.549	168.699	168.901	169.156	169.303	169.587	169.819	170.131	170.683	171.195	171.479	171.630	171.776	171.885	171.956
KOTE NIVELETE	168.353	168.549	168.699	168.901	169.156	169.303	169.587	169.819	170.131	170.683	171.195	171.479	171.630	171.776	171.885	171.956
PRAVCI I KRIVINE	Pravac d=6.02 R=-50.00 lk=14.47		Pravac d=24.45			R=+50.00 lk=42.86				R=-875.03 lk=47.48			Pravac d=11.42			

INVESTITOR: OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje, OIB: 20054872799	GRAĐEVINA:		
IZRADIO:  MODELING d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor Šubička 53A – Donja Bistra e mail – renato.gulic@initehmodeling.hr mob – 098 908 3149	REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA		
GLAVNI PROJEKTANT: RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.	PROJEKTANT: IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:  UZDUŽNI PROFIL	
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT			
STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	ZOP: 15/22	OZNAKA MAPE: 21/22	BR. IZMJENE: /
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PROJEKT PROMETNICE	DATUM: srpanj 2022.	MJERILO: 1:1000/100	LIST BROJ: 2.1.

# NORMALNI POPREČNI PROFIL




### KONSTRUKCIJA KOLNIKA A-A:

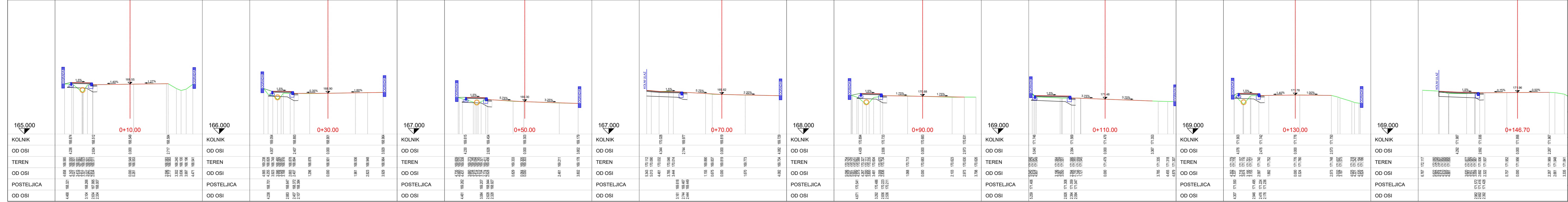
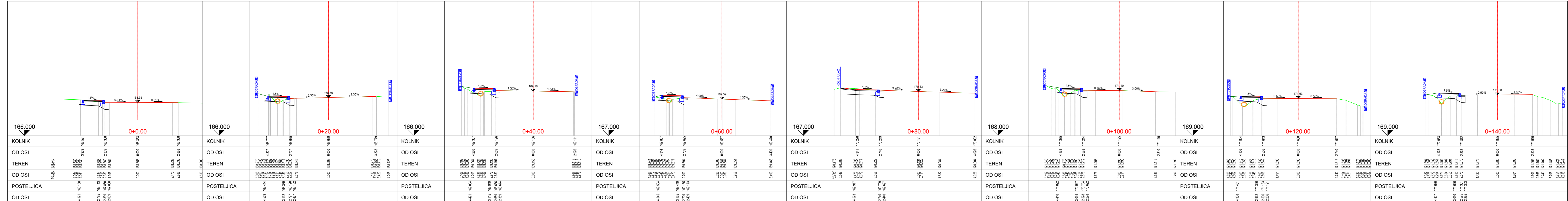
HABAJUĆI SLOJ OD ASFALTBETONA AC 11 surf 50/70 AG3 M3.....4 cm  
 NOSIVI SLOJ OD ASFALTBETONA AC 22 base 50/70 AG6 M2.....6 cm  
 MEHANIČKI ZBIJENI NOSIVI SLOJ OD DROBLJENOG KAMENOG  
 MATERIJALA 0/63 mm, Ms≥80 MN/m2.....min 40 cm  
 GEOTEKSTIL, tip 300g/m2  
 POSTELJICA Ms≥40 MN/m2  
 (zamjena materijala posteljice po potrebi min. 25.0 cm)


### KONSTRUKCIJA PJEŠAČKE STAZE B-B:

HABAJUĆI SLOJ OD ASFALTBETONA AC 8 surf 50/70 AG4 M4.....3 cm  
 NOSIVI SLOJ OD ASFALTBETONA AC 16 base 50/70 AG6 M2.....5 cm  
 MEHANIČKI ZBIJENI NOSIVI SLOJ OD DROBLJENOG KAMENOG  
 MATERIJALA 0/63 mm, Ms≥70 MN/m2.....min 30 cm  
 GEOTEKSTIL, tip 300g/m2  
 POSTELJICA Ms≥40 MN/m2  
 (zamjena materijala posteljice po potrebi min. 25.0 cm)

INVESTITOR: OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje, OIB: 20054872799		GRAĐEVINA:	
IZRADIO:  MODELING d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor Stubička 534A – Donja Bistra e mail – renato.gulic@initehmodeling.hr mob – 098 908 1149		REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA	
GLAVNI PROJEKTANT: RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.	PROJEKTANT: IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:  NORMALNI POPREČNI PROFIL	
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		ZOP: 15/22	OZNAKA MAPE: 21/22
STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		DATUM: srpanj 2022.	BR. IZMJENE: /
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PROJEKT PROMETNICE		MJERILO: 1:50	LIST BROJ: 3.1.

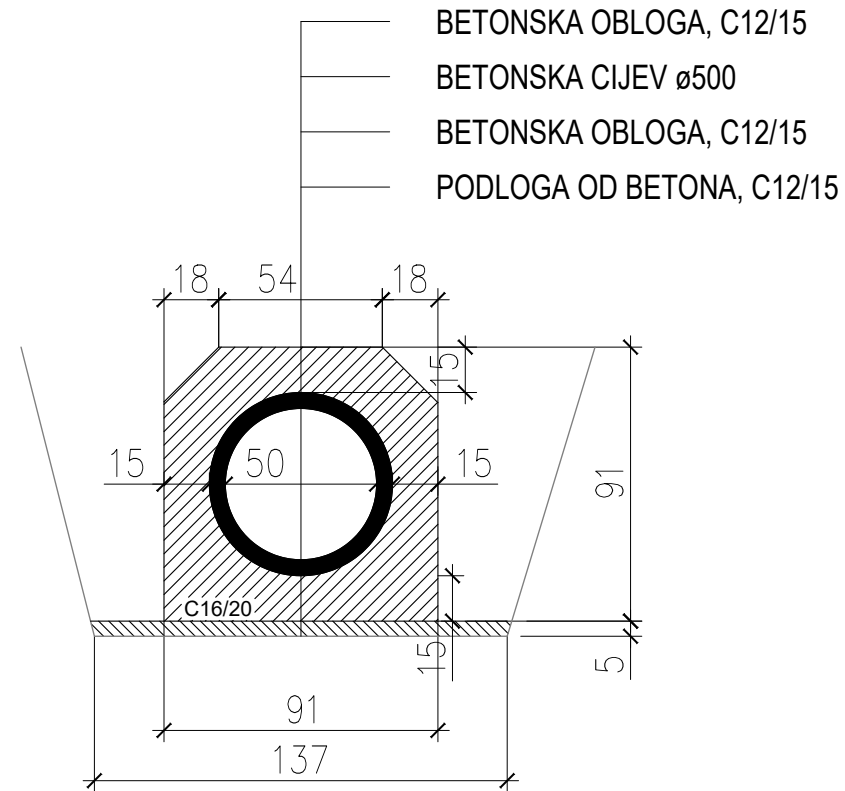




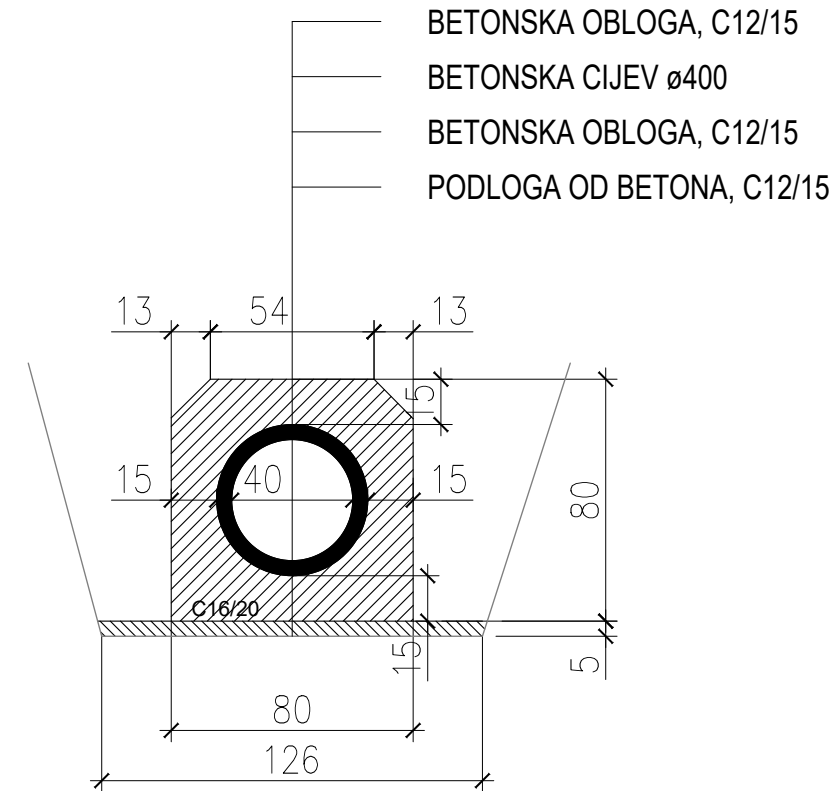
INVESTITOR: OPĆINA JAKOVlje, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje, OIB: 20054872799		GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA	
IZRADIO: 		SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFILI	
GLAVNI PROJEKTANT: RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.	PROJEKTANT: IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.	GLAVNI PROJEKT	
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	ZOP: 15/22
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PROJEKT PROMETNICE		OZNAKA MAPE: 21/22	BR. IZMJENE: /
		DATUM: srpanj 2022.	LIST BROJ: 4.1.

## DETALJI ZACJEVLJENJA KANALA

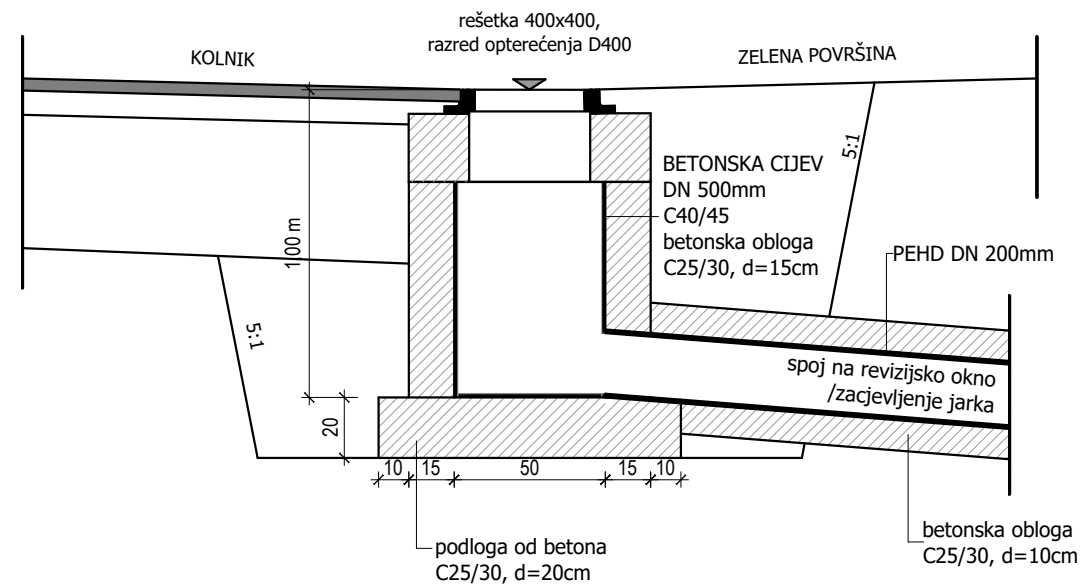
### DN500



### DN400

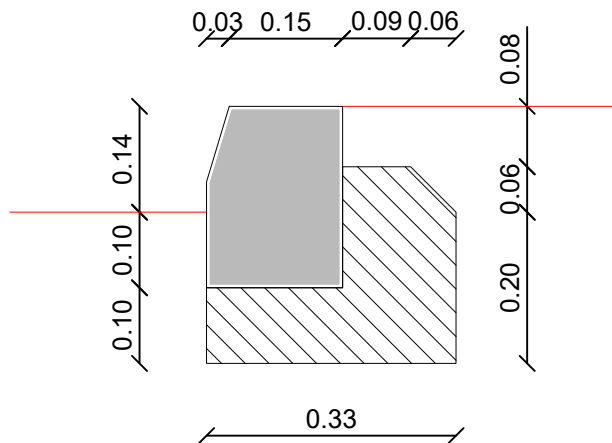


## DETALJ UGRADNJE SLIVNIKA

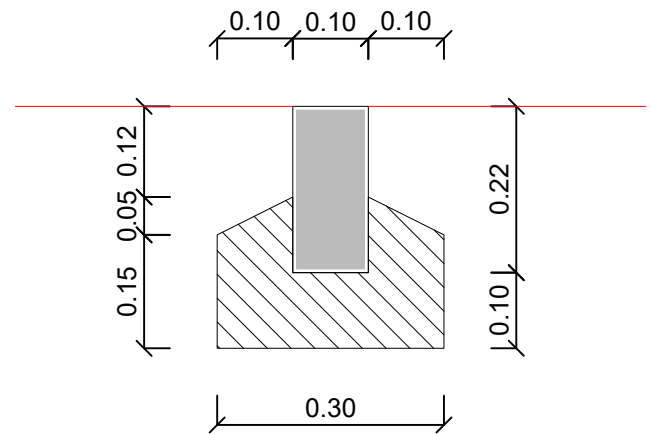


INVESTITOR: OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje, OIB: 20054872799		GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA	
IZRADIO: <b>initeh</b> <small>MODELING d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor Stubička 534A – Donja Beštra e mail – renato.gulic@initehmodeling.hr mob – 098 908 1149</small>		SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: DETALJ UGRADNJE SLIVNIKA I ZACJEVLJENJA JARKA	
GLAVNI PROJEKTANT: RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.	PROJEKTANT: IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.	RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	ZOP: 15/22	OZNAKA MAPE: 21/22	BR. IZMJENE: /
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PROJEKT PROMETNICE	DATUM: srpanj 2022.	MJERILO: 1:20	LIST BROJ: 5.1.

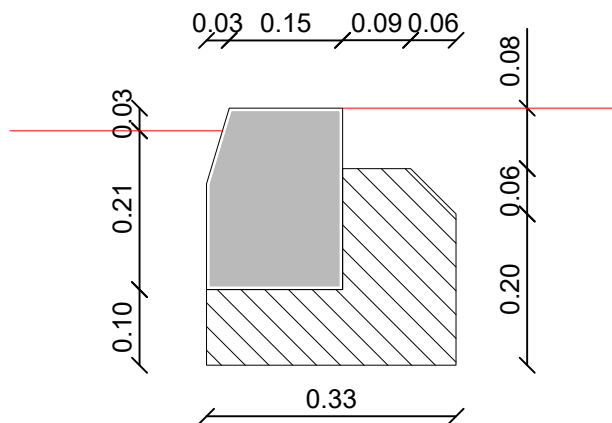
**CESTOVNI RUBNJAK  
18/24 (+14cm)**



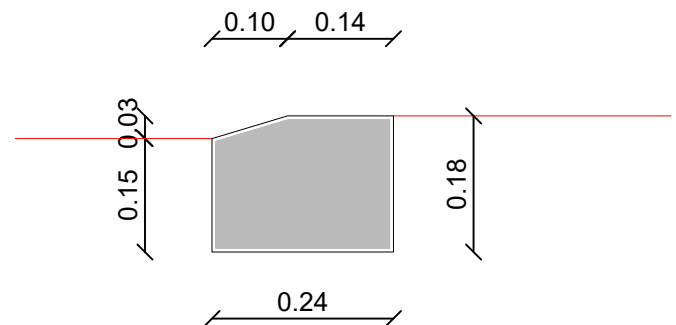
**PARKOVNI RUBNJAK  
10/22 (±0cm)**



**UPUŠTENI  
CESTOVNI RUBNJAK  
18/24 (+3cm)**



**POLEGNUTI  
CESTOVNI RUBNJAK  
18/24 (+3cm)**



INVESTITOR: OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2,  
10297 Jakovlje, OIB: 20054872799

IZRADIO:

**initeh**  
MODELING d.o.o.  
za projektiranje, gradnje i nadzor  
Službička 534A – Donja Bistra  
e mail – renato.gulic@initehmodeling.hr  
mob – 098 908 1149

GRAĐEVINA:

REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008)  
OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNOM  
NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA

GLAVNI PROJEKTANT:  
RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT:  
IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:

DETALJ UGRADNJE RUBNJAKA

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA:

GRAĐEVINSKI PROJEKT

ZOP:

15/22

OZNAKA MAPE:

21/22

BR. IZMJENE:

/

PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE:

PROJEKT PROMETNICE

DATUM:

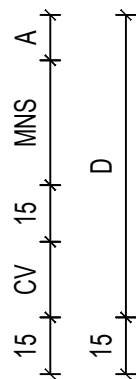
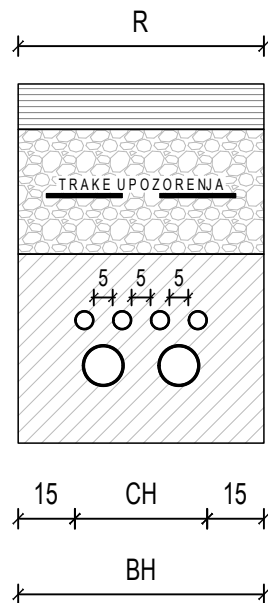
srpanj 2022.

MJERILO:

1:10

LIST BROJ:

5.2.



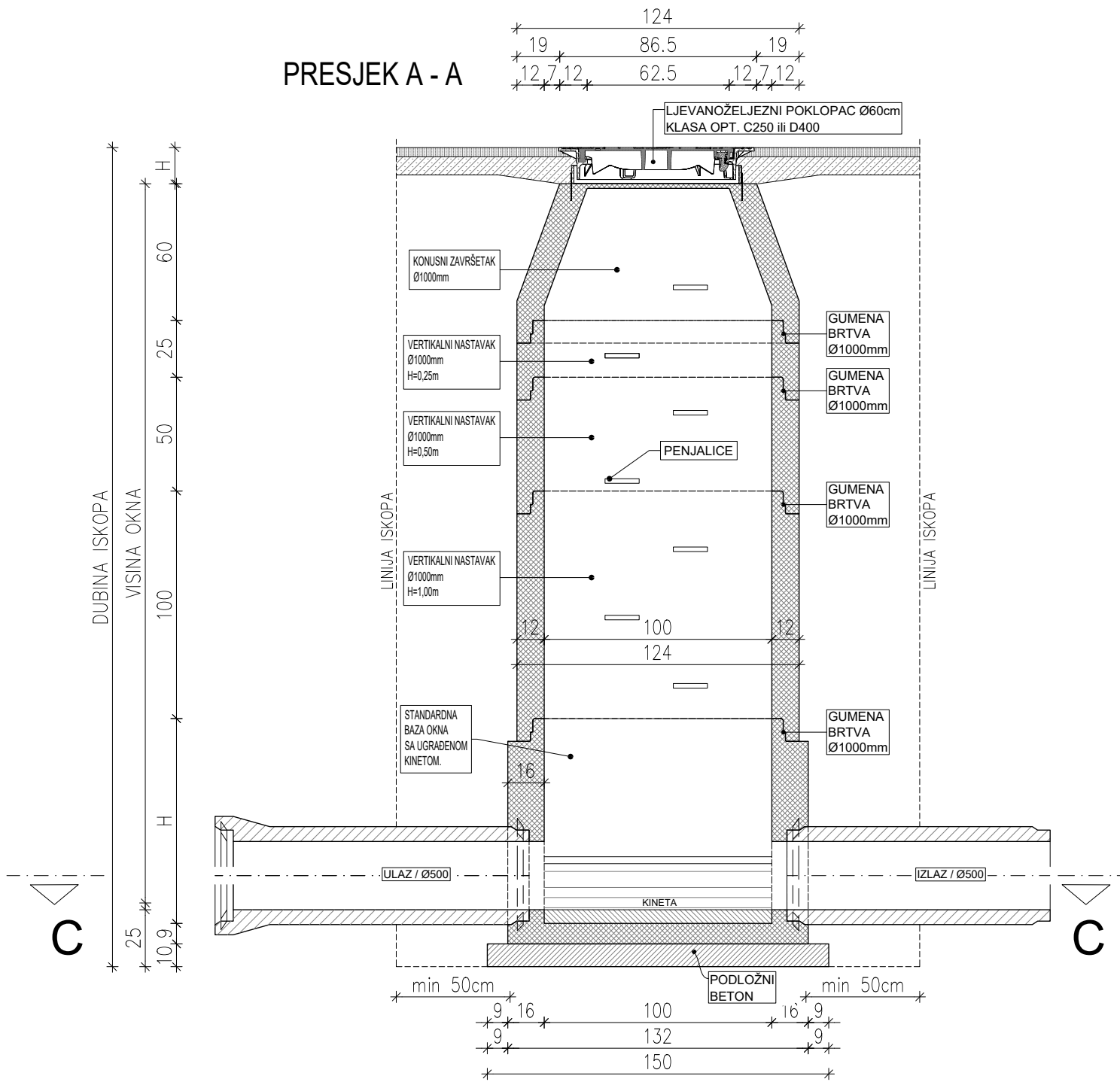
R...širina rova  
 A...asfaltni slojevi kolničke konstrukcije  
 D...dubina postojećih instalacija  
 MNS...nosivi sloj od mehanički zbijenog kamenog materijala

CIJEVI  
 CH...ukupna širina postojećih / novih cijevi  
 CV...ukupna visina postojećih / novih cijevi

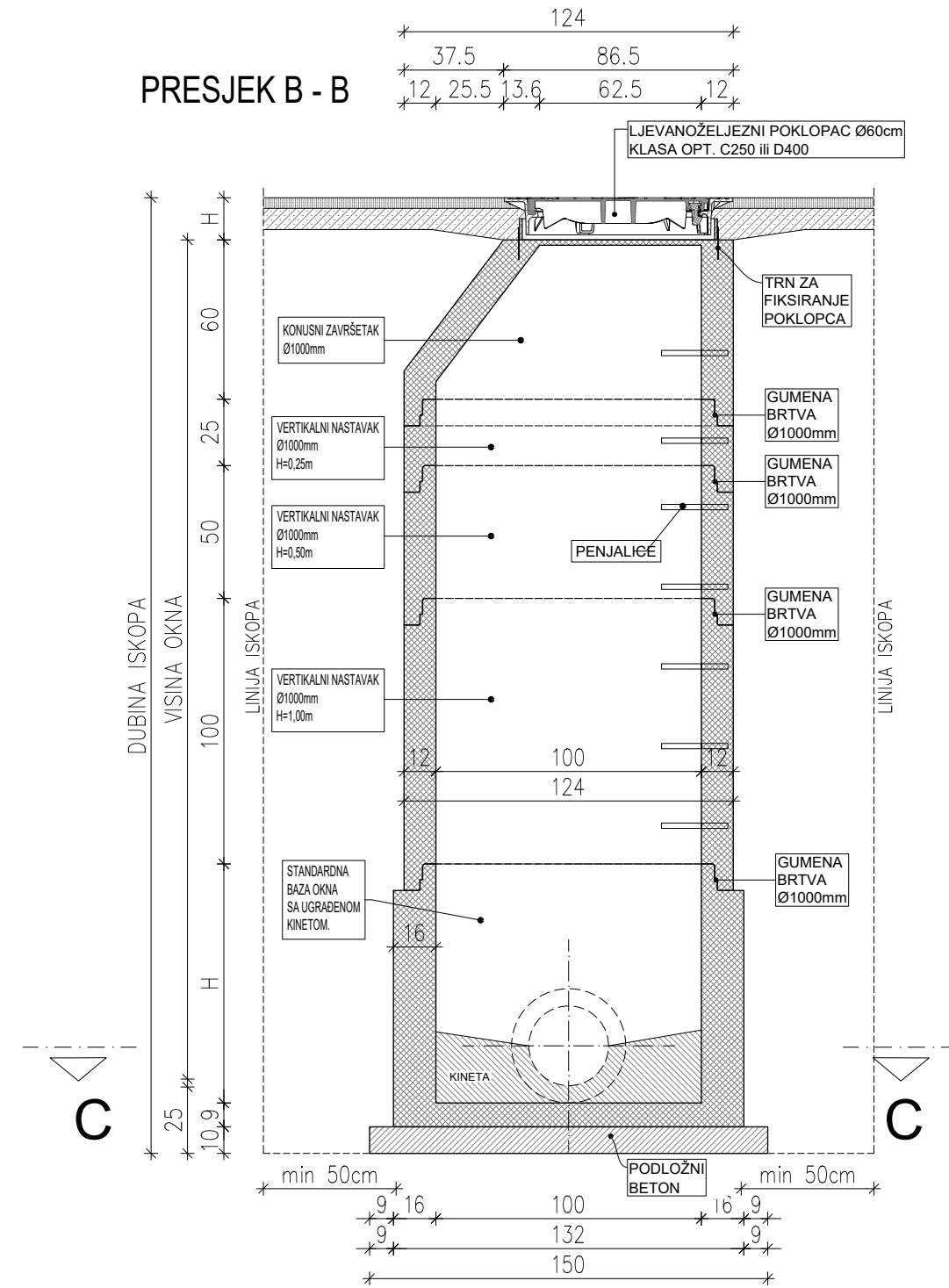
BETON C20/25  
 BH...širina betona  
 BV...visina betona

INVESTITOR: OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje, OIB: 20054872799		GRAĐEVINA:	
IZRADIO: <b>initeh</b> MODELING d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor Službička 534A – Donja Bistra e mail – renato.gulic@initehmodeling.hr mob – 098 908 1149		REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA	
GLAVNI PROJEKTANT: RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.	PROJEKTANT: IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		DETALJ ZAŠTITE INSTALACIJA	
STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		ZOP: 15/22	OZNAKA MAPE: 21/22
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PROJEKT PROMETNICE		DATUM: srpanj 2022.	BR. IZMJENE: /
		MJERILO: 1:20	LIST BROJ: 5.3.

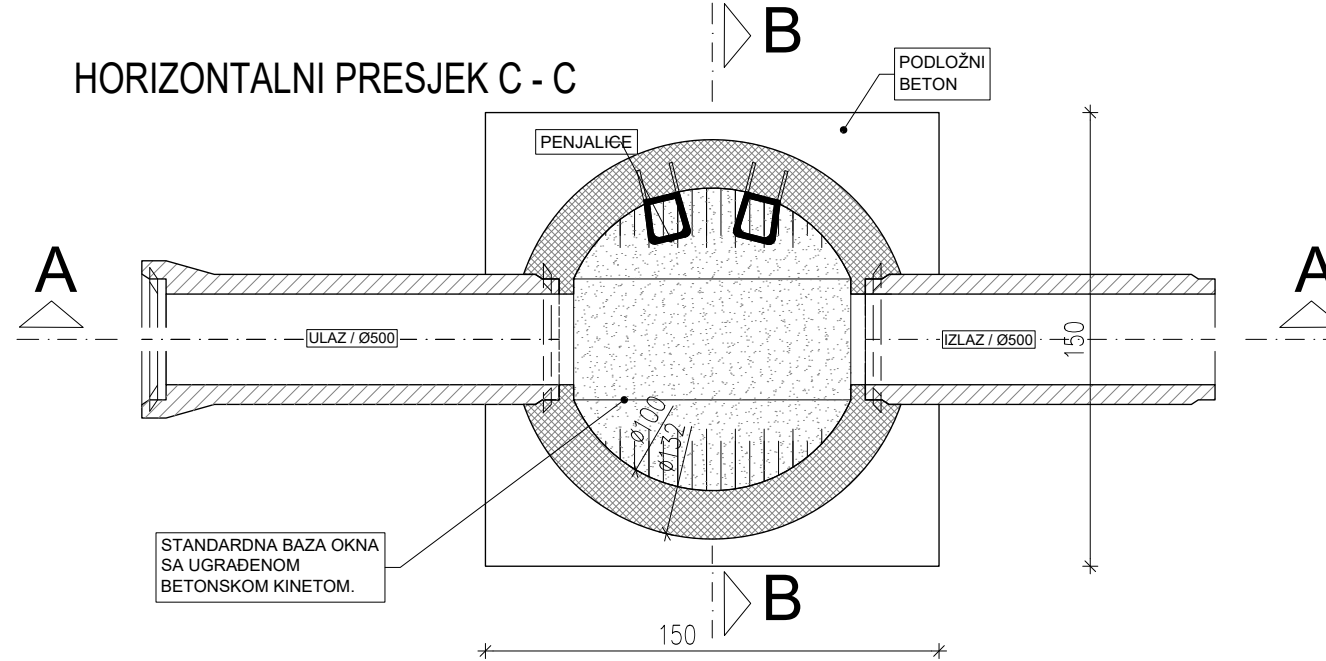
PRESJEK A - A



PRESJEK B - B



HORIZONTALNI PRESJEK C - C



INVESTITOR: OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje, OIB: 20054872799		GRAĐEVINA:		
IZRADIO: <b>initeh</b> MODELING d.o.o. za projektiranje, gradnje i nadzor Stubička 534A – Donja Bistra e mail – renato.gulic@initehmodeling.hr mob – 098 908 1149		REKONSTRUKCIJA DIJELA TOPLIČKE CESTE (ŽC3008) OD K.BR. 75 DO K.BR. 101 SA DOGRADNJOM NOGOSTUPA I ZACJEVLJENJEM KANALA		
GLAVNI PROJEKTANT: RENATO GULIĆ, mag.ing.aedif.	PROJEKTANT: IVAN ŠKARO, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:		
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		DETALJ UGRADNJE MONTAŽNOG REVIZIJSKOG OKNA		
STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		ZOP: 15/22	OZNAKA MAPE: 21/22	BR. IZMJENE: /
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PROJEKT PROMETNICE		DATUM: srpanj 2022.	MJERILO: 1:25	LIST BROJ: 5.4.

Oznaka elaborata: G-22-PGP-191

**Investitor:**

Općina Jakovlje, Jakovlje, Ulica Adele Sixta 2, OIB: 20054872799

**Podaci o projektu:**

TD 21/22  
ZOP 15/22

**Glavni projektant:** Renato Gulić, mag.ing.aedif.

**GEODETSKA PODLOGA  
ZA GRAĐEVINE I ZAHVATE U PROSTORU**  
Rekonstrukcija dijela Topličke ceste (ŽC3008) od kbr. 75 do kbr. 101 sa  
dogradnjom nogostupa i zacjevljenjem kanala

**Katastarska općina: Jakovlje MBR: 304808  
Katastarske čestice: 446**

Na izradi elaborata sudjelovali:

Ovlašteni inženjer geodezije  
Igor Kuzmić,  
mag.ing.geod et geoinf.

Stručni suradnik:  
Dario Jukica,  
mag.ing.geod et geoinf.



Direktor:

Dario  
JukicaDario  
Jukica



Zagreb, 14. rujna 2022.



Gromatik d.o.o.  
Prve Poljanice I, 10040 Zagreb  
IBAN: HR5623 4000 9111 1150 323  
OIB: 09275336179 - MBS: 081388421  
mail: info@gromatik.hr - tel: 01 6609 842  
Temeljni kapital: 20.000,00 kuna, uplaćen u cijelosti  
Trgovački sud u Zagrebu - Članovi društva: Dario Jukica

INVESTITOR:	OPĆINA JAKOVLJE, Ulica Adele Sixta 2, 10297 Jakovlje, OIB: 20054872799	MJERILO: 1:500
NAZIV PROJEKTA:	Rekonstrukcija dijela Topličke ceste (ŽC3008) od kbr. 75 do kbr. 101 sa dogradnjom nogostupa i zacjevljenjem kanala	
GLAVNI PROJEKTANT:	Renato Gulić, mag.ing.aedif.	TD 21/22
RAZINA OBRADE:	KATASTARSKI PLAN PREKLOPLJEN NA DOF5/2020	IZRADIO: Igor Kuzmić, mag.ing.geod. et geoinf. Igor Kuzmić mag.ing.geod. et geoinf. Ovlašteni inženjer geodetizije Gromatik d.o.o. Zagreb Geo 1269
KATASTARSKA OPĆINA:	JAKOVLJE MBR:304808	
KATASTARSKE ČESTICE:	446	
NAZIV PRILOGA:	GEODETSKA PODLOGA	

K.O. JAKOVLJE										
POPIS KOORDINATA										
Broj točke	E koordinata HTRS (m)	N koordinata HTRS (m)	Visina terena HTRS96/TM (m)	Visina voda HVRS71 (m)	Vrsta točke	Stabilizacija točke	Nastanak točke	Broj elaborata	E koordinata za održavanje katastarskog plana (m)	N koordinata za održavanje katastarskog plana (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA ZONE OBUHVATA										
1	451140,67	5089438,45			91	10	1	-99	451140,67	5089438,45
2	451140,58	5089438,90			91	10	1	-99	451140,58	5089438,90
3	451127,53	5089434,61			91	10	1	-99	451127,53	5089434,61
4	451119,51	5089433,25			91	10	1	-99	451119,51	5089433,25
5	451114,40	5089433,12			91	10	1	-99	451114,40	5089433,12
6	451112,78	5089433,08			91	10	1	-99	451112,78	5089433,08
7	451109,75	5089433,04			91	10	1	-99	451109,75	5089433,04
8	451109,49	5089441,85			91	10	1	-99	451109,49	5089441,85
9	451111,89	5089441,86			91	10	1	-99	451111,89	5089441,86
10	451112,03	5089441,86			91	10	1	-99	451112,03	5089441,86
11	451123,31	5089443,09			91	10	1	-99	451123,31	5089443,09
12	451143,73	5089449,05			91	10	1	-99	451143,73	5089449,05
13	451150,81	5089452,27			91	10	1	-99	451150,81	5089452,27
14	451151,39	5089452,53			91	10	1	-99	451151,39	5089452,53
15	451151,53	5089451,85			91	10	1	-99	451151,53	5089451,85
16	451166,46	5089455,58			91	10	1	-99	451166,46	5089455,58
17	451174,10	5089455,25			91	10	1	-99	451174,10	5089455,25
18	451179,49	5089455,00			91	10	1	-99	451179,49	5089455,00
19	451179,56	5089455,79			91	10	1	-99	451179,56	5089455,79
20	451179,75	5089455,74			91	10	1	-99	451179,75	5089455,74
21	451186,57	5089453,83			91	10	1	-99	451186,57	5089453,83
22	451191,59	5089452,43			91	10	1	-99	451191,59	5089452,43
23	451197,41	5089449,31			91	10	1	-99	451197,41	5089449,31
24	451236,37	5089426,97			91	10	1	-99	451236,37	5089426,97
25	451241,66	5089424,14			91	10	1	-99	451241,66	5089424,14
26	451248,00	5089421,48			91	10	1	-99	451248,00	5089421,48
27	451251,27	5089420,01			91	10	1	-99	451251,27	5089420,01
28	451253,28	5089419,12			91	10	1	-99	451253,28	5089419,12
29	451248,50	5089410,02			91	10	1	-99	451248,50	5089410,02
30	451245,84	5089411,37			91	10	1	-99	451245,84	5089411,37
31	451241,45	5089413,66			91	10	1	-99	451241,45	5089413,66
32	451224,80	5089422,44			91	10	1	-99	451224,80	5089422,44
33	451205,19	5089432,73			91	10	1	-99	451205,19	5089432,73
34	451204,51	5089433,33			91	10	1	-99	451204,51	5089433,33
35	451197,56	5089439,50			91	10	1	-99	451197,56	5089439,50
36	451196,60	5089440,36			91	10	1	-99	451196,60	5089440,36



37	451181,99	5089445,44			91	10	1	-99	451181,99	5089445,44
38	451168,90	5089447,42			91	10	1	-99	451168,90	5089447,42
39	451151,63	5089443,81			91	10	1	-99	451151,63	5089443,81
40	451141,36	5089439,24			91	10	1	-99	451141,36	5089439,24

Igor Kuzmić  
mag.ing.geod. et geoinf.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
Gromatik d.o.o.  
Zagreb



Geo 1269

POPIS POSJEDNIKA NEKRETNINA K.O. JAKOVLJE MBR: 304808		
KATASTARSKA ČESTICA:	POSJEDNIK:	
446	1/1	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI-JAVNE CESTE U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU REPUBLIKE HRVATSKE, OIB:52634238587 POD UPRAVLJENJEM ŽUPANIJSKE UPRAVE ZA CESTE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE, REMETINEČKA CESTA 3, 10000 ZAGREB, HRVATSKA (VLASNIK)

Igor Kuzmić  
mag.ing.geod. et geoinf.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
Gromatik d.o.o.  
Zagreb



Geo 1269

POPIS VLASNIKA NEKRETNINA K.O. JAKOVLJE		
ZK ČESTICA:	VLASNIK:	
446	1/1	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI - JAVNE CESTE REPUBLIKA HRVATSKA, OIB: 52634238587 - upravlja ŽUPANIJSKE UPRAVE ZA CESTE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE, OIB: 16361613293, REMETINEČKA CESTA 3, 10000 ZAGREB

Igor Kuzmić  
mag.ing.geod. et geoinf.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
Gromatik d.o.o.  
Zagreb



Geo 1269

## TEHNIČKO IZVJEŠĆE

K.O.: JAKOVLJE MBR: 304808

K.Č.: 446

Na zahtjev naručitelja Općina Jakovlje, Jakovlje, Ulica Adele Sixta 2 izrađena je GEODETSKA PODLOGA Rekonstrukcija dijela Topličke ceste (ŽC3008) od kbr. 75 do kbr. 101 sa dogradnjom nogostupa i zacjevljenjem kanala prema Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19). GEODETSKA PODLOGA je izrađena prema Uputi za postupanje izdanoj od Državne geodetske uprave, KLASA: 930-01/20-01/67, URBROJ: 541-01/1-20-2, Zagreb, 31.03.2020.

Geodetsku podlogu predstavlja ortofoto karta (DOF5/2020) u HTRS96/TM koordinatnom sustavu s preklapljenim katastarskim planom u mjerilu M 1:500 na kojoj je prikazana zona obuhvata s njegovim lomnim točkama.

Ortofoto karta je preuzeta pomoću wms\_servisa s Geoportala Državne geodetske uprave. Podaci digitalnog katastarskog plana su izdani od strane Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove, OSS BROJ ZAHTJEVA: 1014552/2022, Zagreb, 14.09.2022.

Geodetska podloga se izrađuje za ishođenje građevinske dozvole za projekt Rekonstrukcija dijela Topličke ceste (ŽC3008) od kbr. 75 do kbr. 101 sa dogradnjom nogostupa i zacjevljenjem kanala

TD 21/22

ZOP 15/22

PRILOG: Izjava prema kojoj su preuzeti podaci digitalnog katastarskog plana

Izradio:  
Igor Kuzmić,  
mag. ing. geod. et geoinf.  
Datum: 14. rujna 2022.





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA**  
**PODRUČNI URED ZA KATASTAR ZAGREB**  
**ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA ZAPREŠIĆ**

**OSS BROJ ZAHITJEVA: 1014552/2022**

**Datum zahtjeva: 14.09.2022 10:06:46**

PODRUČNI URED ZA KATASTAR ZAGREB, ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA ZAPREŠIĆ povodom zahtjeva broj 1014552/2022 zaprimljenog putem OSS-a za geodetskog izvoditelja:

- Gromatik društvo s ograničenom odgovornošću za geodetsku djelatnost i usluge, Prve Poljanice 1, 10000 Zagreb, Hrvatska, OIB: 09275336179

izdaju se sljedeći podaci:

- Izvoz iz geodetsko-tehničkog dijela katastarskog operata:  
K.o.: JAKOVLJE, katastarske čestice: 446, 532/5, 533/1, 535, 536/1, 537/1, 537/2, 540/2, 540/3, 540/4, 543, 570/1, 571/1, 571/2, 571/3, 572/1, 1042, 1043, 1050, 1061/1, 1061/2, 1062/1, 1062/2, 1074/2, 1074/3, 1074/4, 1075, 1076/1, 1076/2, 1077, 1078, 1079, 1080/1, 1080/4, 1081/3. Broj čestica: 35.

Preuzeti podaci bit će korišteni isključivo u svrhu: Izrada geodetskih elaborata.

Navedeni podaci izdaju se u prije navedene svrhe te se u druge svrhe ne smiju uporabiti. Korisnik se obaveza da će izdane podatke upotrebljavati isključivo za odobrenu svrhu i na odobreni način, sukladno čl. 16. Pravilnika o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (»Narodne novine«, br. 59/2018).

Svako umnožavanje, davanje dobivenih podataka na uporabu drugim osobama kao i uporaba istih u druge svrhe osim za svrhu za koju su izdani, kažnjivo u smislu čl. 183. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18).



Kontrolni broj: 130267678da2ca1

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenazemlja.hr/public/checkDocument.jsp> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA**  
**PODRUČNI URED ZA KATASTAR ZAGREB**  
**ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA ZAPREŠIĆ**

**KLASA: 930-05/22-02/35**

**URBROJ: 541-12-09/1-22-3**

**ZAPREŠIĆ, 19.09.2022**

Odjel za katastar nekretnina Zaprešić, OIB: 84891127540, na temelju odredbe čl. 160. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) , a u svezi čl. 22. Pravilnika o obaveznom sadržaju idejnog projekta (»Narodne novine«, br. 118/19) i čl. 35. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (»Narodne novine«, br. 118/19) rješavajući po zahtjevu IGOR KUZMIĆ (GROMATIK DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKU DJELATNOST I USLUGE), OIB: 07130582239, PRVE POLJANICE 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA izdaje:

**P O T V R D U**

Potvrđuje se da je na geodetskoj podlozi u k.o. JAKOVLJE koja je izrađena za potrebe projekta oznake ZOP 15/22 od strane ovlaštenog inženjera geodezije IGOR KUZMIĆ (GROMATIK DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKU DJELATNOST I USLUGE), OIB: 07130582239, PRVE POLJANICE 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA katastarski plan pravilno preklopljen/uklopljen na digitalnoj ortofotokarti.

Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 92/21, 93/21 i 95/21), upravna pristojba po Tar. br. 1. ne naplaćuje se.

Obradio/la:

Marina Boban, dipl.ing.geod

voditeljica odjela za katastar nekretnina

Službena osoba:

Marina Boban, dipl.ing.geod

voditeljica odjela za katastar nekretnina

Dostaviti:

1. IGOR KUZMIĆ (GROMATIK DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKU DJELATNOST I USLUGE), PRVE POLJANICE 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA,
2. PISMOHRANA

**Naziv izdavalja dokumenta**Zajednički  
informatički sustav**Naziv izdavalja  
certifikata**

Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR

**Vrijeme izdavanja  
dokumenta**

19.09.2022 15:13

**Serijski broj  
certifikata**

130373125422662110579029329125054027647

**Algoritam potpisa**

RSA

**Kontrolni broj**

Z142200332d5353a3

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

**Napomene**

-