

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39, HR-23000 Zadar

OIB: 74684023023

M +385 (0)91 1050 686

E marina@studio-2m.hr

NARUČITELJ/INVESTITOR:

GRAD ZADAR,

NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

OIB: 09933651854

ZAJEDNIČKA OZN. PROJEKTA: **01/21**

OZNAKA PROJEKTA: **01/21-IO**

BROJ MAPE: **MAPA - 1**

NAZIV ZAHVATA U PROSTORU:

**REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232
K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD,
OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA**

LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU:

**DIJELOVI K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 I 2144/232,
SVE K.O. CRNO**

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:

GRAĐEVINSKI PROJEKT

VRSTA PROJEKTA:

PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA

FAZA PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE GRAĐEVINSKE DOZVOLE

GLAVNI PROJEKTANT:

DAMIR MANDRA, dipl. ing. građ.

(M.P.)

G 4224

PROJEKTANT:

MARINA MANDRA, mag.ing.aedif.

(M.P.)

G 4421

PROJEKTANT:

IGOR ALIBAŠIĆ, dipl. ing. el.

(M.P.)

E-3081

OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE:

MARIO ERCEGOVIĆ, ing.geod.

(M.P.)

Geo-317

IZRAĐIVAČ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA:

DAMIR MARUNA, dipl. ing. kem. teh.

Upisni broj 71

DIREKTOR:

DAMIR MANDRA

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

SADRŽAJ

A.	OPĆI DIO	5
A.1.	POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA.....	6
A.2.	POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA	7
A.3.	POTVRDA O UPISU U KOMORU INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	8
A.4.	IZVOD O REGISTRACIJI TVRTKE	10
A.5.	IMENOVANJE	13
A.6.	IMENOVANJE	14
A.7.	IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI MAPA PROJEKTA.....	15
A.8.	IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA: USKLAĐENOST S PROSTORNIM PLANOM, ZAKONIMA I PROPISIMA.....	16
A.9.	IZJAVA PROJEKTANTA: USKLAĐENOST S PROSTORNIM PLANOM, ZAKONIMA I PROPISIMA	19
A.10.	POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA	22
B.	TEHNIČKI DIO	55
B.1.	ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS.....	56
B.2.	TEHNIČKI OPIS.....	66
B.3.	STATIČKI PRORAČUNI	84
B.4.	PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	99

B.5.	VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE	135
B.6.	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU	140
B.7.	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	143
B.8.	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE.....	145
B.9.	ISPIS HORIZONTALNIH ELEMENATA OSI CESTE	159
B.10.	ISPIS VERTIKALNIH ELEMENATA OSI CESTE	162
B.11.	ISKAZ VODOVODNOG MATERIJALA.....	168
B.12.	ISKAZ HIDRANATA.....	169
B.13.	TABLICA ČVOROVA VODOVODA.....	170
B.14.	TABLICA OKANA I ČVOROVA OBORINSKE ODVODNJE.....	171
B.15.	PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA.....	173
B.16.	PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE	174
B.17.	SPECIFIKACIJA PROMETNIH ZNAKOVA I OPREME	175
B.18.	NACRTNI DIO	176
1.	Podaci iz geodetskog elaborata	
	- Geodetska situacija stvarnog stanja	MJ. 1:2000
	- Geodetska situacija građevne čestice	MJ. 1:2000
	- Popis koordinata lomnih točaka građevne čestice	
	- Popis vlasnika nekretnina	
	- Potvrda o zaprimljenom elaboratu u Katastru	
	- Potvrda o rezervaciji broja katastarske čestice	
A)	PROMETNICA:	
2.1.	Pregledna situacija na DOF-u	MJ. 1:1000
2.2.	Građevinska situacija prometnice	MJ. 1:500
2.3.	Integralna situacija infrastrukturne mreže,	MJ. 1:500
2.4.	Prometna situacija	MJ. 1:500
3.	Normalni poprečni profili	MJ. 1:50
4.1.	Uzdužni profil - OS0	MJ. 1:1000/100
4.2.	Uzdužni profil – prilazne ulice	MJ. 1:1000/100
5.1.	Poprečni profili O1 - O-11	MJ. 1:100
5.2.	Poprečni profili O-12 - O-23	MJ. 1:100
5.3.	Poprečni profili O-24 - O-35	MJ. 1:100
5.4.	Poprečni profili O-36 - O-37	MJ. 1:100

5.5. Poprečni profili 1-1 - 1-3	MJ. 1:100
5.6. Poprečni profili 2-1 - 2-3	MJ. 1:100
5.7. Poprečni profili 3-1 - 3-3	MJ. 1:100
5.8. Poprečni profili 4-1 - 4-3	MJ. 1:100
6.1. Detalji rubnjaka	MJ. 1:10
6.2. Detalji rampe	MJ. 1:10
6.3. Detalj ogradnog zida	
B) VODOVOD:	
7. Građevinska situacija - vodovodna mreža,	MJ. 1:500
8.1. Uzdužni profil niza V1	MJ. 1:1000/100
8.2. Uzdužni profil niza V2	MJ. 1:1000/100
8.3. Uzdužni profil niza V3	MJ. 1:1000/100
8.4. Uzdužni profil niza V4	MJ. 1:1000/100
8.5. Uzdužni profil niza V5	MJ. 1:1000/100
9. Detalj rova vodovoda	MJ. 1:20
10.1. Moneterska shema čvora V1-1 - spoj na postojeći cjevovod	MJ. 1:25
10.2. Moneterska shema čvora V1-5 - spoj na postojeći cjevovod	MJ. 1:25
10.3. Moneterska shema čvora V1-11 - spoj na postojeći cjevovod	MJ. 1:25
10.4. Moneterska shema čvora V5-2	MJ. 1:25
10.5. Moneterska shema okna u čvoru V1-15 - spoj na postojeći cjevovod	MJ. 1:25
10.6. Moneterske sheme hidranata	MJ. 1:25
10.7. Moneterske sheme lukova	MJ. 1:25
10.8. Detalj kućnog priključka vodovoda	MJ. 1:10
10.9. Građevinski nacrt okna u čvoru V1-15	MJ. 1:25
11.1. Detalj križanja vodovoda i oborinske odvodnje	MJ. 1:20
11.2. Detalj križanja i paralelnog vođenja vodovoda i DTK kabela	MJ. 1:20
11.3. Detalj križanja vodovoda i elektrokabela	MJ. 1:20
C) ODVODNJA	
12.1. Slivna površina oborinske odvodnje	MJ. 1:1000
12.2. Građevinska situacija - oborinska odvodnja	MJ. 1:500
13.1. Uzdužni profil kanala OB-1	MJ. 1:1000/100
13.2. Uzdužni profil kanala OB-2	MJ. 1:1000/100
13.3. Uzdužni profil kanala OB-3	MJ. 1:1000/100
13.4. Uzdužni profil kanala OB-4	MJ. 1:1000/100
13.5. Uzdužni profil kanala OB-5	MJ. 1:1000/100
14. Detalj rova oborinske odvodnje	MJ. 1:20
15.1. Detalj PEHD okna DN 1000	MJ. 1:20
15.2. Detalj slivnika	MJ. 1:20
15.3. Nacrt upojne jame 1	MJ. 1:100
15.4. Nacrt upojne jame 2	MJ. 1:100
16.1. Detalj križanja i paralelnog vođenja odvodnje i DTK kabela	MJ. 1:20

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A. OPĆI DIO

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A.1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA - 1: PROJEKT PROMETNICE, VODOVODA I ODVODNJE, T.D. 01/21-IO
Strukovna odrednica projekta: Građevinski projekt. Prometnica, vodovod i odvodnja
Projektant: Damir Mandra dipl. ing.građ.
Projektant: Marina Mandra, mag. ing. aedif.
STUDIO 2M d.o.o.
Put Murvice 39, HR-23000 Zadar

MAPA - 2 PROJEKT JAVNE RASVJETE I DTK MREŽE, TD: 0104-21
Strukovna odrednica projekta: Elektrotehnički projekt. Javna rasvjeta i DTK mreža
Projektant: Igor Alibašić, dipl. ing. el.
Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike Igor Alibašić,
Antuna Matije Reljkovića 21, HR-23000 Zadar

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A.2. POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA

Glavni projektant: Damir Mandra, dipl. ing. građ.

GRAĐEVINSKI PROJEKT

PROJEKT PROMETNICE, VODOVODA I ODVODNJE

Projektant: Damir Mandra dipl. ing.građ.

Projektant: Marina Mandra, mag. ing. aedif.

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

PROJEKT JAVNE RASVJETE I DTK MREŽE

Projektant: Igor Alibašić, dipl. ing. el.

OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE

MARIO ERCEGOVIĆ, ing. geod.

IZRAĐIVAČ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA


DAMIR MARUNA, dipl. ing. kem. teh.

KLASA: 102-02/20-02/1115
URBROJ: 500-00-20-1
Zagreb, 7. listopada 2020.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/2009), po zahtjevu koji je podnio Damir Mandra, dipl.ing.grad., Zadar, Put Murvice 39, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je Damir Mandra, dipl.ing.grad., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **18.03.2009.** godine, pod rednim brojem **4224**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**".
2. Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore inženjera građevinarstva utvrđeno je da imenovan nije stegovno kažnjavan te da mu nije izrečena mjera zabrane obavljanja poslova.
3. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovan član Hrvatske komore inženjera građevinarstva u aktivnom statusu i da nije stegovno kažnjavan.


 REPUBLIKA HRVATSKA HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	Vrijeme izdavanja:	07.10.2020. 08:22:23
	Izdavatelj certifikata:	CN=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, L=ZAGREB, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, O=HKIG, C=HR
	Serijski broj:	65080653676.6.37
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	2020-1978
	Kontrolni broj:	327-715-676
Elektronički pečat:	MIIbIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAs4stMemHhlcrtMsrgrwDnJ84aWm0zPgjfG M3X1t76WFzqcCgSASI/yB03I2OrIB/g4x12FFotFrPT6SUK/9/tbct000u3QiEBGHswWXdttkhFDTKEwqhV PsNOwzX9vpf3y0VSAfl6HDj3WxDEqCV4MfLCGOuMzPrK6yHP7tdvZOMX8LyGSkkFjy1FATSau7QdV cRDrM16OeQ3V2C2SEQOZscM+mk+zzYjcLn6sHdTDJgimnOpo6eNY26IZaoaRWyGJG3nFH2jypFKDf jrhBHB18SCiREJEJvVxzgijXMKDadQz43YwC/MOf6HSoUqUEU3ypJ08v2PLGCHKla430HXUQIDAQAB	
Informacije za provjeru dokumenta:	Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem Internet adrese https://egrad.hkig.hr/dokumenti-provjera .	

KLASA: 102-02/19-02/633
URBROJ: 500-00-19-1
Zagreb, 6. prosinca 2019.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/2009), po zahtjevu koji je podnijela Marina Mandra, mag.ing.aedif., Zadar, Put Murvice 39, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je Marina Mandra, mag.ing.aedif., upisana u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **21.12.2009.** godine, pod rednim brojem **4421**, te je stekla pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**".
2. Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore inženjera građevinarstva utvrđeno je da imenovana nije stegovno kažnjavana te da joj nije izrečena mjera zabrane obavljanja poslova.
3. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovana član Hrvatske komore inženjera građevinarstva u aktivnom statusu i da nije stegovno kažnjavana.

 REPUBLIKA HRVATSKA HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	Vrijeme izdavanja:	06.12.2019. 07:41:21
	Izdavatelj certifikata:	CN=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, L=ZAGREB, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, O=HKIG, C=HR
	Serijski broj:	65080653676.6.37
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	2019-1024
	Kontrolni broj:	630-610-519
Elektronički pečat:	MIIBIjANBgqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAA4stMemHhlcrtMsgrdwDnJ84aWm0zPgjfGM3Xl76WFzqcCgSASl/yB03l2OrIB/g+xl2FFotFtPT6SUK/9/tbct000u3QiEBGHswwXdtikhFDITKEwqhV PsNOwzX9vpf3y0VSAfl6HDj3WxDEqCV4MfLCOuMzPrK6yHP7tdvZOMX8LyGShkFjy1FATSau7QdV cRDrM16OeQ3V2C2SEQOZscM+mkk+zzYjclN6sHdTJDjgimnOpo6eNY26IZaoaRWyGJG3nFH2jypFKDf jrhBHB18SCiREJEJvVxzgjXMKDadQz43YwC/Mof6HSouUEU3ypJ08v2PLGCHKla430HXUQIDAQAB	
Informacije za provjeru dokumenta:	Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem Internet adrese https://egrad.hkig.hr/dokumenti-provjera .	



TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-16/1252-4

MBS: 110060772
Datum: 03.05.2016

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku STUDIO 2M d.o.o. za projektiranje,
nadzor i inženjering upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA:

STUDIO 2M d.o.o. za projektiranje, nadzor i inženjering

STUDIO 2M d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Zadar (Grad Zadar)
Put Murvice 39

PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - Projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- * - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- * - Stručni poslovi prostornog uređenja
- * - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- * - Djelatnosti uređenja interijera
- * - Uslužne djelatnosti uređenja i održavanja krajolika
- * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * - Posredovanje u prometu nekretnina
- * - Poslovanje nekretninama
- * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- * - Savjetovanje iz područja projektiranja i graditeljstva
- * - Stručni poslovi zaštite od buke
- * - Izrada plana izvođenja radova; poslovi koordinatora za zaštitu na radu u fazi izrade projekta i koordinatora za zaštitu na radu u fazi izvođenja
- * - Izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor, izrada elaborata zaštite na radu za potrebe glavnih projekata; izrada elaborata zaštite od požara za potrebe glavnih projekata
- * - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje i projekata akustičnosti
- * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
- * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina



TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-16/1252-4

MBS: 110060772
Datum: 03.05.2016

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku STUDIO 2M d.o.o. za projektiranje,
nadzor i inženjering upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
- * - Izrada geodetskoga projekta
- * - Iskolčenje građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine
- * - Izrada geodetskog situacijskog nacрта izgrađene građevine
- * - Geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja
- * - Praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja
- * - Djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika ili tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- * - Javni prijevoz putnika u međunarodnom linijskom cestovnom prometu
- * - Prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- * - Prijevoz za vlastite potrebe
- * - Iznajmljivanje strojeva i opreme bez rukovatelja
- * - Iznajmljivanje predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- * - Djelatnosti istraživanja tržišta i ispitivanja javnog mnijenja
- * - Promidžba (reklama i propaganda)
- * - Organiziranje seminara, kongresa, tečajeva, savjetovanja, koncerata, revija, izložbi
- * - Izrada, održavanje i dizajniranje softwera, web stranica i portala
- * - Usluge grafičkog dizajna
- * - Računovodstveni poslovi
- * - Kupnja i prodaja robe
- * - Pružanje usluga u trgovini
- * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- * - Usluge informacijskog društva
- * - Turističke usluge u nautičkom turizmu
- * - Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
- * - Ostale turističke usluge
- * - Turističke usluge koje uključuju sportsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
- * - Pripremanje i usluživanje jela, pića i



TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-16/1252-4

MBS: 110060772
Datum: 03.05.2016

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku STUDIO 2M d.o.o. za projektiranje,
nadzor i inženjering upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - napitaka i pružanje usluga smještaja
- Pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

MARINA MANDRA, OIB: 21604576915
Zadar, PUT MURVICE 39
- član društva

DAMIR MANDRA, OIB: 73883197597
Zadar, PUT MURVICE 39
- član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

MARINA MANDRA, OIB: 21604576915
Zadar, PUT MURVICE 39
- član uprave
- zastupa društvo samostalno i pojedinačno, član uprave imenovan s danom 27.04.2016.godine

DAMIR MANDRA, OIB: 73883197597
Zadar, PUT MURVICE 39
- član uprave
- zastupa društvo samostalno i pojedinačno, član uprave imenovan s danom 27.04.2016.godine

TEMELJNI KAPITAL:

20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Društveni ugovor od 27.04.2016.godine

U Zadru, 03. svibnja 2016.



S U D A C
Arđana Bajlo

Arđana Bajlo
most osnivača

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A.5. IMENOVANJE

kojim se određuje za **projektanta** kod izrade tehničke dokumentacije **REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA**, T.D. 01/21, za naručitelj **GRAD ZADAR**, gospođa:

MARINA MANDRA mag. ing. aedif.

Imenovana ima slijedeću školsku i stručnu spremu:

1. Završen Građevinski fakultet u Zagrebu
2. Položen stručni ispit pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske, Urbroj: 531-10-2-09-5, klasa 133-04/08-01/454, uvjerenje se vodi pod red. br. evidencije: 1364 od 05.06.2009.g.,
3. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 4421, kl.UP/I-360-01/09-01/4421; Urbroj: 500-03-09-1
4. Potrebno radno iskustvo prema odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Direktor:

Damir Mandra, dipl. ing. građ.

U Zadru, srpanj 2021. godine

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A.6. IMENOVANJE

kojim se određuje za **glavnog projektanta** kod izrade tehničke dokumentacije **REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA**, T.D. 01/21, za naručitelj **GRAD ZADAR**, gospodin:

DAMIR MANDRA mag. ing. aedif.

Imenovan ima slijedeću školsku i stručnu spremu:

1. Završen Građevinski fakultet u Zagrebu
2. Položen stručni ispit pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske, Urbroj: 531-10-2-08-4, klasa 133-04/08-01/509, uvjerenje se vodi pod red. br. evidencije: 892 od 09.12.2008.g.,
3. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 4224, kl.UP/I-360-01/09-01/4224; Urbroj: 314-02-09-1
4. Potrebno radno iskustvo prema odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

INVESTITOR:

U Zadru, srpanj 2021. godine

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A.7. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI MAPA PROJEKTA

Na temelju Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19) izjavljujem:

da su sve mape ovog glavnog projekta međusobno usklađene i čine jedinstvenu cjelinu.

U Zadru, srpanj 2021.g.

GL. PROJEKTANT: **DAMIR MANDRA**, dipl. ing. građ.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A.8. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA: USKLAĐENOST S PROSTORNIM PLANOM, ZAKONIMA I PROPISIMA

Na temelju članka 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izjavljujem da je glavni projekt **REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA, T.D. 01/21**, za naručitelja **GRAD ZADAR** izrađen u skladu s odredbama Prostornog Plana uređenja Grada Zadra (objavljenom u Službenom glasniku Grada Zadra br. 4/04), kao i izmjenama i dopunama koje su objavljene u Službenom glasniku Grada Zadra (3/08, 16/11, 02/16, 13/16 i 14/19), posebnim uvjetima, uvjetima priključenja, Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju ovoga Zakona, drugim propisima kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građevinu te pravilima struke.

Ovaj projekt usklađen sa slijedećim zakonima, pravilnicima i tehničkim propisima:

1. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
2. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
5. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
6. Zakon o vodama (NN br. 66/19)
7. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN br. 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20)
8. Zakon o cestama (NN br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
9. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
10. Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
11. Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

12. Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
13. Zakon o šumama (NN br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
14. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
15. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15, 118/18, 110/19)
16. Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN br. 92/19)
17. Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN br. 92/19)
18. Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi (NN br. 28/16)
19. Pravilnik o autobusnim stajalištima (NN br. 119/07)
20. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN br. 79/14)
21. Pravilnik o vrsti i sadržaju projekata za javne ceste (NN br. 53/02, 20/17)
22. Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN br. 118/19, 65/20)
23. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/19, 65/20)
24. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
25. Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN br. 95/14)
26. Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN br. 110/01)
27. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13)
28. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN br. 81/20)
29. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN br. 69/16)
30. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)
31. Pravilnik o održavanju cesta (NN br. 90/14, 03/21)
32. Pravilnik o kontroli projekata (NN br. 32/14, 72/20)
33. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18, 104/19)
34. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20)
35. Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN br. 34/12)
36. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN br. 18/21)
37. Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Hrvatske ceste d.o.o. 2001.g.
38. Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN br. 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
39. Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN br. 125/17, 39/20)
40. Uredba o standardu kakvoće voda (NN br. 96/19)
41. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN br. 09/20)
42. Pravilniku o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN br. 107/14)
43. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20)

44. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN br. 97/10, 31/13)
45. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN br. 03/11)

U Zadru, srpanj 2021.g.

GL. PROJEKTANT: **DAMIR MANDRA**, dipl. ing. građ.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A.9. IZJAVA PROJEKTANTA: USKLAĐENOST S PROSTORNIM PLANOM, ZAKONIMA I PROPISIMA

Na temelju članka 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izjavljujem da je glavni projekt **REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA, T.D. 01/21**, za naručitelja **GRAD ZADAR** izrađen u skladu s odredbama Prostornog Plana uređenja Grada Zadra (objavljenom u Službenom glasniku Grada Zadra br. 4/04), kao i izmjenama i dopunama koje su objavljene u Službenom glasniku Grada Zadra (3/08, 16/11, 02/16, 13/16 i 14/19), posebnim uvjetima, uvjetima priključenja, Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju ovoga Zakona, drugim propisima kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građevinu te pravilima struke.

Ovaj projekt usklađen sa slijedećim zakonima, pravilnicima i tehničkim propisima:

1. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
2. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
5. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
6. Zakon o vodama (NN br. 66/19)
7. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN br. 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20)
8. Zakon o cestama (NN br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
9. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
10. Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
11. Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

12. Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
13. Zakon o šumama (NN br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
14. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
15. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15, 118/18, 110/19)
16. Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN br. 92/19)
17. Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN br. 92/19)
18. Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi (NN br. 28/16)
19. Pravilnik o autobusnim stajalištima (NN br. 119/07)
20. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN br. 79/14)
21. Pravilnik o vrsti i sadržaju projekata za javne ceste (NN br. 53/02, 20/17)
22. Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN br. 118/19, 65/20)
23. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/19, 65/20)
24. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
25. Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN br. 95/14)
26. Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN br. 110/01)
27. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13)
28. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN br. 81/20)
29. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN br. 69/16)
30. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)
31. Pravilnik o održavanju cesta (NN br. 90/14, 03/21)
32. Pravilnik o kontroli projekata (NN br. 32/14, 72/20)
33. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18, 104/19)
34. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20)
35. Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN br. 34/12)
36. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN br. 18/21)
37. Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Hrvatske ceste d.o.o. 2001.g.
38. Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN br. 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
39. Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN br. 125/17, 39/20)
40. Uredba o standardu kakvoće voda (NN br. 96/19)
41. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN br. 09/20)
42. Pravilniku o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN br. 107/14)
43. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20)

44. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN br. 97/10, 31/13)
45. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN br. 03/11)

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag. ing. aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

A.10. POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA



REPUBLIKA HRVATSKA

Zadarska županija

Grad Zadar

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo

KLASA: 350-05/21-28/000038

URBROJ: 2198/01-5-21-0013

Zadar, 12.03.2021.

➤ **GRAD ZADAR**
HR-23000 Zadar, Narodni trg 1

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 GRAD ZADAR, HR-23000 Zadar, Narodni trg 1, OIB 09933651854 po opunomoćeniku DAMIR MANDRA, HR-23000 Zadar, PUT MURVICE 39, OIB 73883197597 za:

- rekonstrukciju građevine infrastrukture namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine Prometnica, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i dtk mreža

na postojećoj građevnoj čestici dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 I cijela 2144/232, sve k.o. Crmo (Crmo).

Javnopravna 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 javnopravna tijela:

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zadar, HR-23000 Zadar, Kralja Dmitra Zvonimira 8
- VODOVOD d.o.o. Zadar, HR-23000 Zadar, Špire Brusine 16
- ODVODNJA d.o.o. Zadar, HR-23000 Zadar, Hrvatskog Sabora 2D
- EVN CROATIA PLIN d.o.o., Centar za korisnike Zadar, HR-23000 Zadar, Hrvatskog sabora 42
- Grad Zadar, Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša, Odsjek za ceste i promet, HR-23000 Zadar, Narodni trg 1
- Hrvatske vode, VGO za slivove južnoga Jadrana, HR-21000 Split, Vukovarska 35
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zadru, HR-23000 Zadar, Ilije Smiljanića 3
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, HR-23000 Zadar, Murvička ulica 9
- Državni inspektorat, Područni ured Split, Sanitarna inspekcija, HR-21000 Split, Prilaz braće Kaliterne 10
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9

KLASA: 350-05/21-28/000038, URBROJ: 2198/01-5-21-0013

1/3 ID: P20210205-608753-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/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

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 23.02.2021. godine do zaključno sa 09.03.2021. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

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

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zadar, HR-23000 Zadar, Kralja Dmitra Zvonimira 8
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 401400102/1582/21KJ, 1582 od 24.02.2021. godine**
- VODOVOD d.o.o. Zadar, HR-23000 Zadar, Špire Brusine 16
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 266/1/2021-IB od 01.03.2021. godine**
- ODVODNJA d.o.o. Zadar, HR-23000 Zadar, Hrvatskog Sabora 2D
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, 332/2021 od 02.03.2021. godine**
- EVN CROATIA PLIN d.o.o., Centar za korisnike Zadar, HR-23000 Zadar, Hrvatskog sabora 42
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta od 04.03.2021. godine**
- Grad Zadar, Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša, Odsjek za ceste i promet, HR-23000 Zadar, Narodni trg 1
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 340-01/21-01/127, 2198/01-9/3-21-2 od 23.02.2021. godine**
- Hrvatske vode, VGO za slivove južnoga Jadrana, HR-21000 Split, Vukovarska 35
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (vodopravni uvjeti Hrvatskih voda), 325-01/21-18/0001683, 374-24-1-21-2/IB od 09.03.2021. godine**
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zadru, HR-23000 Zadar, Ilije Smiljanića 3
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, HR-23000 Zadar, Murvička ulica 9
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 214-02/21-03/1665, 511-01-371-21-2 od 23.02.2021. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Split, Sanitarna inspekcija, HR-21000 Split, Prilaz braće Kaliterne 10
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 540-02/21-03/1976, 443-02-03-22-21-2 od 26.02.2021. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), 361-03/21-01/2736, 376-05-3-21-2 od 05.03.2021. godine**

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 8/17., 37/17., 129/17., 18/19., 97/19. i 128/19).

POMOĆNICA PROČELNIKA
Marija Pavlović Palčok, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - GRAD ZADAR
HR-23000 Zadar, Narodni trg 1
 - DAMIR MANDRA - opunomoćenik
HR-23000 Zadar, PUT MURVICE 39



Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

MARIJA PAVLOVIĆ PALČOK

GRAD ZADAR

Potpisano: 12.03.2021.



ELEKTRA ZADAR

Služba za realizaciju investicijskih projekata i
pristup mreži
Odjel za realizaciju investicijskih projekata

Ulica kralja Dmitra Zvonimira 8
23 000 Zadar

TELEFON - 023 - 290-500
TELEFAKS - 023 - 314-051
POŠTA - 23000 Zadar - SERVIS
IBAN - HR5323400091110077557

REPUBLIKA HRVATSKA
Zadarska županija
Grad Zadar
Upravni odjel za prostorno uređenje i
graditeljstvo
Narodni trg 1
23000 Zadar

NAŠ BROJ I ZNAK 401400102/1582/21KJ

VAŠ BROJ I ZNAK **KLASA: 350-05/21-28/000038**
URBROJ: 2198/01-5-21-0003

PREDMET Posebni uvjeti: REKONSTRUKCIJA
NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č.
2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO
- PROMETNICA, VODOVOD,
OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA
RASVJETA I DTK KANALIZACIJA

DATUM 24.02.2021.

HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. "Elektra Zadar", na osnovu članka 136. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ 153/13, 65/17, 114/18, 38/19 i 98/19) a uvidom u građevinski i elektrotehnički projekt, „REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA“, oznake 01/21, izrađen od strane projektanta Damira Mandre dipl. ing. građ., u ime investitora Općine Vrši izdaje:

POSEBNE UVJETE GRADNJE

za zahvat u prostoru: „REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA“:

1. Postojeće stanje

- Uvidom u planirani zahvat, utvrđeno je da na mjestu izvođenja radova postoje kabelski vodovi 0,4 kV niskonaponske mreže i priključni vodovi.

2. Tehnički uvjeti za izgradnju obzirom na postojeće stanje vodova u vlasništvu Elektre Zadar

Prilikom izgradnje potrebno se pridržavati slijedećih uvjeta:

- Ukoliko se utvrdi da trase postojećih niskonaponskih i priključnih kabelskih vodova koji prolaze granicama obuhvata ometaju radove, iste je potrebno izmaknuti i kablirati i to kabelom tipa, NA2XY-O 4x150SM+1,5RE; 0,6/1 kV za 0,4 kV vodove i kabelom odgovarajućeg tipa za priključne vodove pridržavajući se navedenih uvjeta.
- Prilikom izvođenja radova, izvođač je dužan pridržavati se propisanih Tehničkih uvjeta za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV (HEP Vjesnik – Bilten br. 130) za kabelske vodove.

ČLAN HEP GRUPE

- UPRAVA DRUŠTVA - DIREKTOR - NIKOLA ŠULENTIĆ -

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAČEN TEMELJNI KAPITAL 699,436,000,00 HRK •
• www.hep.hr •

- U blizini elektroenergetskih vodova i postrojenja, strogo je zabranjen strojni iskop te se svi građevinski radovi moraju izvoditi ručno. Također, u blizini elektroenergetskih vodova ne smije se izvoditi miniranje.
 - Obveza je Investitora da se prilikom izrade projektne dokumentacije i izgradnje pridržava navedenih uvjeta.
 - Definiranje tehničkih rješenja, te sve radove na mjestima gdje dolazi do izmještanja postojećih vodova Investitor je dužan povjeriti „Elektri Zadar“ ili licenciranim tvrtkama uz nadzor djelatnika HEP-ODS d.o.o. „Elektre Zadar“.
 - Elektromontažne radove na zaštiti postojećih kablinskih vodova, njihovom izmještanju i izradi kablinskih spojnica mogu izvoditi isključivo stručni djelatnici HEP-a ili licenciranih tvrtki uz nadzor djelatnika HEP-ODS d.o.o. „Elektre Zadar“ i uz obveznu pravovremenu najavu pismenim putem (dopisom ili fax-om) na našu adresu.
 - Budući da situacija elektroenergetskih vodova u prilogu posebnih uvjeta nije geodetski precizna, a „Elektra Zadar“ ne posjeduje točnu trasu priključnih vodova koji bi također mogli biti ugroženi prilikom izvođenja radova, potrebno je, prije izvođenja radova, kontaktirati Elektru Zadar radi označavanja postojećih instalacija na terenu. Najmanje 7 dana prije početka izvođenja radova Investitor/izvođač radova je dužan preko protokola „Elektre Zadar“ uputiti zahtjev za obilježavanje elektroenergetskih instalacija koji obavezno mora sadržavati naziv Investitora, naziv izvođača radova, lokaciju radova sa skicom gradilišta kao i ime, prezime i kontakt (telefon i email adresa) predstavnika Investitora ili izvođača s kojom se može dogovoriti termin obilježavanja. Na temelju zahtjeva za obilježavanjem elektroenergetskih instalacija djelatnici „Elektre Zadar“ se javljaju Investitoru/izvođaču radova i dogovaraju termin obilježavanja. Nakon obilježavanja instalacija predstavnik Investitora/izvođača radova potpisuje izjavu kojom potvrđuje kako je upoznat s položajem elektroenergetskih instalacija na lokaciji iz zahtjeva. Ukoliko predstavnik Investitora/izvođača radova ne bude prisutan na obilježavanju elektroenergetskih instalacija u dogovoreno vrijeme, smatra se da je upoznat s lokacijom elektroenergetskih instalacija.
 - **Svi troškovi na izmještanju i zaštiti postojećih vodova te otklanjanje kvarova na oštećenim elektroenergetskim instalacijama u vlasništvu „Elektre Zadar“ obaveza su Investitora.**
- 3. Ekonomski uvjeti**
- Troškove kabliranja i izmještanja postojećih vodova, od pripreme (izrada dokumentacije), izgradnje i puštanja u trajni rad u potpunosti snosi Investitor.
 - Investitor snosi troškove nastale zbog neplaniranih prekida isporuke električne energije do kojih može doći zbog oštećenja elektroenergetskih instalacija usljed izvođenja radova.

4. Ostali uvjeti

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 •

- Prije početka izvođenja radova Investitor je obavezan od "Elektre Zadar" zatražiti obilježavanje postojećih instalacija te omogućiti uvid u izvedene zahvate na zaštiti instalacija u njenom vlasništvu.
- Za trase elektroenergetskih instalacija koje se kabliraju i/ili izmještaju potrebno je napraviti geodetski elaborat izvedenog stanja.
- Svako oštećenje na podzemnom elektroenergetskom vodu izvođač je dužan odmah prijaviti dežurnim službama HEP ODS d.o.o. "Elektre Zadar" (Prijava kvara: 0800 300 414). Izvođač je dužan osigurati mjesto oštećenja i postupati sukladno uputama naših djelatnika, te izvršiti sve potrebne zemljane radove.
- **Pridržavati se „Pravilnika o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom“ (NN 88/2012).**

Prilog: situacija

Copy:

- Naslovu
- Odjelu za realizaciju investicijskih projekata

Direktor:

Tomislav Dražić, dipl. ing.

HEP - Operater distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTRA ZADAR

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 •



VODOVOD d.o.o.

ZADAR, Špire Brusine 17 • Tel centrala: 023 282 900 • Fax: 023 282 909 • www.vodovod-zadar.hr • vodovod1@vodovod-zadar.hr IBAN broj: HR5224020061100611241 • Porezni (matični) broj:3410153 • OIB: 89406825003 • Upisano u registru Trgovačkog suda u Zadru: MBS 060083654 Tt-09/932-2 • Temeljni kapital: 159.483.800,00 kn • Uprava društva: Tomislav Matek

Broj: 266/1/2021-IB
Zadar, 01. ožujka 2021. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD ZADAR
Upravni odjel za prostorno uređenje
i graditeljstvo

Narodni trg 1
23 000 ZADAR

PREDMET: VODOVODNI UVJETI

Dana 24. veljače 2021. godine zaprimili smo Vaš zahtjev za izdavanjem posebnih uvjeta (klasa: 350-05/21-28/000038) za:

- Zahvat u prostoru:
REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE U NASELJU CRNO
- Katastarska općina:
CRNO
- Katastarske čestice:
dijelovi 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i k.č. 2144/232
- Investitor:
GRAD ZADAR

Na temelju dokumentacije koju ste priložili uz zahtjev, izdajemo vam sljedeće

VODOVODNE UVJETE

TRASA VODOVODA I ODNOSI S DRUGIM INSTALACIJAMA

U slučaju paralelnog vođenja vodovoda s drugim instalacijama, projektant se mora pridržavati pravila da se vodovod i elektroenergetski kabeli moraju predvidjeti na suprotnim stranama kolnika. Inače, minimalni svjetli razmak između rubnih stijenki u horizontalnoj projekciji mora iznositi :

- od visokonaponskog kabela najmanje 1.5 m,
- od niskonaponskog kabela najmanje 1.0 m,
- od TK voda najmanje 1.0 m.
- od kanalizacije barem 3,0 m u horizontalnoj projekciji između stijenki cijevi, odnosno ako zbog posebnih uvjeta to nije moguće postići, uz posebna tehnička rješenja zaštite vodovoda od utjecaja kanalizacije koja se mora položiti ispod vodovoda.

Uz posebne zaštite – posebna projektna rješenja i uz suglasnost drugih tvrtki koje gospodare instalacijama, u slučaju izuzetno malog raspoloživog prostora i izuzetno teških

uvjeta izvođenja vodovoda, navedeni se razmaci mogu smanjiti uz pismenu suglasnost Vodovoda d.o.o. Zadar.

Sva križanja s vodovodima moraju se projektirati tako da je kanalizacija ispod vodovoda i to na dostatnom vertikalnom razmaku. Ako se to ne može postići, moraju se projektirati posebna rješenja zaštite vodovoda od negativnog utjecaja kanalizacije. Križanje kanalizacije s vodovodom pod kutem manjim od 45° nije dopušteno.

TEHNIČKI-FUNKCIONALNI UVJETI ZA PROJEKTIRANJE I IZVOĐENJE MREŽE

Cjevovodi se moraju projektirati cijevima od nodularnog lijeva s tyton naglavkom. Vanjska izolacija mora odgovarati agresivnosti terena u koji se cijevi polažu. Ako ima potrebe za zaštitom PE oblogom, moraju se projektirati cijevi s tvornički izrađenom izolacijom. Ako nema potrebe za PE oblogom, moraju se primijeniti cijevi s vanjskom izolacijom od cinka i aluminijska u količini min. 400g/m² i pokrivnim epoksidnim premazom.

Širina poprečnog presjeka rova mora odgovarati propisima (DN cijevi-vanjski + 2x25 cm). Dubina rova za vodovod mora biti takva da je osigurana visina nadsloja od barem 90 cm iznad tjemena cijevi, a treba nastojati da ne bude prevelika jer je cjevovod namijenjen spajanju kućnih priključaka.

Zaštita fazonskih komada i armatura mora biti barem epoksidnim premazom izvana i iznutra (GSK zaštita).

Hidrante u pravilu treba postavljati tik uz cjevovod i to s predzasunom i kratkim FF komadom (200-300 mm).

Svi zasuni moraju biti kratke standardne duljine s ravnim prolazom i mekim brtvljenjem.

Troškovnikom treba predvidjeti polaganje odgovarajuće vrpce za označavanje i pronalaženje s metalnim vodičem i s oznakom VODOVOD, točno iznad osi cjevovoda u vrhu sitnozrnastog zaštitnog materijala. Metalni vodič mora biti propisno vezan na vodovodne elemente koji izlaze na površinu (hidrante i sl.).

Za neposredno zatrpavanje cijevi (prvog sloja) i izradu podloge za cijevi, projektant ne smije predvidjeti biranje sitnog materijala iz mješovitog sastava iskopanog materijala koji će se upotrijebiti za zatrpavanje u drugom sloju. Ovaj materijal smije biti do veličine zrna max 8 mm. U drugom sloju ne smije biti kamenja promjera većeg od 12 cm. Debljina podložnog sloja od sitnozrnastog materijala mora biti najmanje 10 cm, a iznad cijevi mora ga biti najmanje 30 cm. Dno rova mora biti isplanirano na točnost +/- 2 cm i mora biti tvrdo, što znači da ga i kod najmanjeg prekopa treba ispuniti tamponom i nabiti vibronabijačem.

Posebnom stavkom troškovnika mora se osigurati izrada geodetskog elaborata izvedenog stanja vodovodne mreže, terena i obližnjih instalacija u apsolutnim (x,y,z) koordinatama. Elaborat se radi posebno u formi koja se zahtijeva prema propisima o izmjeri i kao takav mora biti ovjeren od nadležnog katastarskog ureda, a posebno u formi odgovarajućoj za korištenje od strane Vodovoda d.o.o. Zadar za uklapanje u geografski informacijski sustav (GIS). U stavci se mora naglasiti da geodetsko snimanje mora pratiti sve faze izvođenja vodovodne mreže. Dakle, osim snimanja samih cjevovoda u sklopu kojih treba prikazati i sve podzemne zaštite cijevi kao što su zacjevljenja ili obloge, moraju se za uklapanje u GIS snimiti sve ostale vodovodne građevine na mreži i svi površinski vodovodni elementi u stvarnom položaju i veličini, a to su sve vrste vodovodnih okana (okna za ogranke, muljne ispuste, zračne ventile ili sekcijske zasune), vodovodne kape iznad zasuna za ogranke (obično okrugle) ili sami zasuni s odgovarajućom standardnom shematskom oznakom, kape podzemnih hidranata, nadzemni hidranti te posebno kape uzemljenih zračnih ventila ako ih u mreži ima. Način prikaza svih vodovodnih elemenata mora biti u skladu sa standardom prikaza unošenja u GIS koji izvoditelj snimanja mora na vrijeme zatražiti od Vodovoda d.o.o. Zadar što u stavci treba navesti. U stavci se također mora navesti da elaborat može dobiti ovjeru samo ako je snimanje cjevovoda u cijelosti provedeno isključivo po dostupnom - vidljivom

cjevovodu i samo ako sadržava izjavu odgovorne osobe kojom se to potvrđuje. Dakle snimanje cjevovoda se obavlja isključivo prije zatrpavanja, a najbolje neposredno i sukcesivno nakon uspješno provedenih tlačnih proba po dionicama kad moraju biti vidljivi svi naglavci i lukovi. Elaborat se izrađuje u dovoljnom broju primjeraka (u kartiranom i digitalnom obliku), od čega se za Vodovod d.o.o. Zadar moraju osigurati po dva kartirana i po jedan digitalni za unošenje u katastar, odnosno unošenje u GIS.

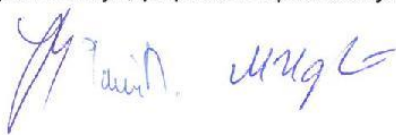
Na području obuhvata zahvata izgrađena je vodoopskrbna mreža. Podaci o točnom položaju naših instalacija na području predmetnog obuhvata biti će vam dostavljeni naknadno (na vaš zahtjev) u digitalnom obliku (dwg) putem e-maila od naše službe GIS-a i priključaka. Za potrebu ucrtavanja naših instalacija i dogovora oko dostave potrebnih podloga (situacija) upućujemo vas na voditelja predmetne službe Matu Denonu, email: mate.denona@vodovod-zadar.hr ili samostalnog administratora GIS-a Krešu Orlovića, broj mob. 091/1122-038, email: kreso.orlovic@vodovod-zadar.hr.

U svrhu dobivanja podataka za projektiranje te određivanja ukupnog mjerodavnog protoka i tlaka, projektant vodovodnih instalacija dužan u *Vodovodu d.o.o. Zadar* (ili putem interneta / www.vodovod-zadar.hr → voda → vodovodni priključak → obrasci → proračun vodovodnih instalacija) preuzeti i predati ispunjen obrazac -proračun vodovodnih instalacija. Mjerodavni protok deklariran putem ovog zahtjeva mora biti nedvosmislen što znači da mora biti istovjetan s mjerodavnim računskim protokom koji će biti utvrđen u glavnom projektu. Podaci (odgovor) koje projektant dobije od Vodovoda d.o.o. Zadar moraju biti uloženi u projekt vode u glavnom projektu.

OSTALE NAPOMENE :

Prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole, nužno je od Vodovoda d.o.o. Zadar ishoditi potvrdu glavnog projekta. Prije završne obrade projekta i uvezivanja, dakle prije isporuke cjelovitog projekta naručitelju, glavni projektant ga je dužan Vodovodu d.o.o. Zadar dostaviti na pregled (osim na glavni projekt, odnosi se jednako i na troškovnik za izvođenje) te provesti potrebne izmjene i dopune na temelju primjedaba koje tim pregledom budu utvrđene, tj.od Vodovoda d.o.o. Zadar ishoditi suglasnost na projekt/troškovnik pripremljen za umnožavanje i uvezivanje.

Odjel razvoja, pripreme i planiranja:



Direktor:

Tomislav Matek, dipl. ing. građ.



Dostaviti: - Arhiva ORPP
- Odjel Gis-a i priključaka



Odvodnja d.o.o.
Hrvatskog sabora 2D
23000 Zadar Hrvatska
OIB: 67946096697

Tel: +385(023)212198 fax: +385(23)211426
odvodnja@odvodnja.hr - www.odvodnja.hr
IBAN HR45 2485 0031 1002 0665 2

DAMIR MANDRA

Put Murvice 39
23000 ZADAR

Vaš znak: 350-05/21-28/00038

Naš znak: 332 / 2021

Zadar, 02. 03. 2021.

Investitor: GRAD ZADAR

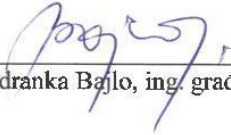
**Predmet: Rekonstrukcija nerazvrstane ceste u naselju Crno
- posebni uvjeti odvodnje**

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja prema Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13; 68/17., 114/18. i 39/19.), uvidom u dostavljenu tehničku dokumentaciju firme STUDIO 2M d.o.o. iz Zadra; TD 01/21, siječanj 2021. godine, izdajemo uvjete odvodnje za zahvat u prostoru: Rekonstrukcija nerazvrstane ceste u naselju Crno na dijelovima k. č.: 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i k.č. 2144/232 sve k.o. Crno:

UVJETI ODVODNJE:


- Na okolnom području nema izgrađenog javnog sustava odvodnje otpadnih voda.
- Komunalno društvo Odvodnja d.o.o. Zadar nema posebnih uvjeta za namjeravani zahvat.

Sastavila:



Jadranka Bajlo, ing. građ.

Direktor:



Grgo Peronja, mag.ing.aedif.



Čuvajte svoj okoliš, poslušajte s Odvodnjom d.o.o. Zadar!

EVN Croatia Plin d.o.o. - Podružnica Zadar
Ulica Hrvatskog sabora 42, 23000 Zadar, Hrvatska

GRAD ZADAR

Narodni trg 1
23000 Zadar

Kontakt Nediljko Bešlić

Telefon 099 30 67 102

Datum 4.3.2021

Podatak o predmetu:

OBAVIJEST DA NEMA POSEBNIH UVJETA: 2021_040

Posebni uvjeti građenja za: rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine Prometnica, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i dtk mreža na postojećoj građevnoj čestici dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 I cijela 2144/232, sve k.o. Crno (Crno).
- dostavlja se

Poštovani,

Temeljem vašeg zahtjeva Klasa: 350-05/21-28/000038, URBROJ: 2198/01-5-21-0003 podnesenog 22.02.2021. god. Putem elektroničkog sustava eKonferencija, za izdavanje posebnih uvjeta za: **rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine Prometnica, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i dtk mreža na postojećoj građevnoj čestici dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 I cijela 2144/232, sve k.o. Crno (Crno)**, investitora: GRAD ZADAR, Narodni trg 1, Zadar, ovim putem, nakon uvida u Opis namjeravanog zahvata u prostoru, oznake 01/21, iz siječnja 2021. god, izrađen od ovlaštenog projektanta Damir Mandra, dipl.ing.građ., Studio 2M, Put murvice 39, Zadar, **utvrđujemo kako nemamo posebnih uvjeta za gradnju predmetne građevine, te sukladno tome nije potrebno ishoditi potvrdu glavnog projekta.**

S poštovanjem

Nediljko Bešlić
EVN Croatia Plin d.o.o.
Podružnica Zadar


EVN Croatia Plin d.o.o.
Podružnica Zadar
23 000 Zadar

EVN Croatia Plin d.o.o.
Podružnica Zadar
Ulica Hrvatskog sabora 42
23000 Zadar, Hrvatska
T +385 23 447-000
F +385 23 447-999
info@evn.hr, www.evn.hr

Sjedište društva:
10000 Zagreb
Registrirano Trgovački sud Zagreb
MBS 080696637
OIB 37680265422

Podatci o banci i broj računa
Raiffeisenbank Austria d.d.
Konto Nr. 2484008-1105204810
IBAN HR5724840081105204810
SWIFT RZBHR2X



REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA



GRAD ZADAR
Upravni odjel za komunalne djelatnosti
i zaštitu okoliša

Odsjek za ceste i promet
KLASA: 340-01/21-01/127
URBROJ: 2198/01-9/3-21-2
Zadar, 23. veljače 2021. godine

UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Narodni trg 1
23000 Zadar

Predmet: Rekonstrukcija nerazvrstane ceste Crno
investitori: Grad Zadar, Narodni trg 1, 23 000 Zadar

POSEBNI UVJETI
priključenja na javnu prometnu površinu

1.) Rekonstrukcija nerazvrstane ceste u Crnom, investitora Grad Zadar sukladno Idejnom projektu br. T.D. 01/21 od siječnja 2021. godine, izrađenom po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Damir Mandra, dipl. ing. građ., broj ovl. G 4224, pri društvu Studio 2M d.o.o. iz Zadra, moguće je ako se izgradi u skladu sa;

- Zakonom o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
 - Zakonom o gradnji („Narodne novine“ broj 153/2013, 20/2017, 39/2019, 125/2019)
 - Zakonom o cestama („Narodne novine“, broj 84/2011, 22/2013, 54/2013, 148/2013, 92/2014, 110/2019)
 - Zakonom o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/2008, 48/2010, 74/2011, 80/2013, 158/2013, 92/2014, 64/2015, 108/2017, 70/2019)
 - Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu („Narodne novine“, broj 95/14)
 - Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama („Narodne novine“, broj 92/2019)
 - Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama („Narodne novine“, broj 92/2019)
 - Prostornim planom uređenja Grada Zadra („Glasnik Grada Zadra“, broj 4/04, 3/08 16/11, 2/2016, 13/2016 i 14/2019)
 - Odlukom o nerazvrstanim cestama („Glasnik Grada Zadra“, broj 10/12)
- OTU-opis i ostalom važećom zakonskom i tehničkom regulativom koja regulira predmetnu materiju



- 2.) Prije izdavanja građevinske dozvole, potrebno je od Upravnog odjela za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša, Odsjeka za ceste i promet ishoditi Potvrdu glavnog projekta.
- Zahtjevu za ishođenje Potvrde glavnog projekta, potrebno je priložiti:
 - a) Glavni projekt s zasebnim poglavljem o načinu izrade prilaza/priključka na parcelu ili
 - b) Zasebno izrađen i ovjeren Prometni elaborat za izgradnju prilaza/priključka
- 3.) Za izvođenje radova izgradnje prilaza/priključka na nerazvrstanu cestu, investitor je dužan od Upravnog odjela za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša, Odsjeka za ceste i promet zatražiti Suglasnost.
- Zahtjevu za ishođenje Suglasnosti potrebno je priložiti:
 - a) Tipsku shemu privremene regulacije prometa odnosno Elaborat privremene regulacije prometa sukladno Pravilniku o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama („Narodne novine“, broj 92/2019)
 - b) Upravna pristojba 20 kn
- 4.) Sve štete na prometnici koje nastanu kao posljedica predmetne izgradnje dužan je nadoknaditi investitor.
- 5.) Cesta, cestovni objekti, cestovna oprema i uređaji koji budu zahvaćeni predmetnim radovima i izgradnjom moraju zadržavati svoju namjenu, a u slučaju oštećenja moraju se dovesti u prvobitno stanje.

Obrazloženje

Dana 23. veljače 2021. godine podniet je zahtjev od UO za prostorno uređenje i graditeljstvo iz Zadra, radi izdavanja Posebnih uvjeta u svrhu izrade Glavnog projekta. Uz zahtjev za ishođenje Posebnih uvjeta priložen Idejni projekt br. T.D. 01/2f od siječnja 2021. godine, izrađenom po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Damir Mandra, dipl. ing. građ., broj ovl. G 4224.

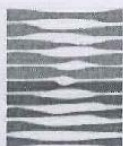
U provedenom postupku na temelju Zakona o cestama i Zakona o gradnji te uvidom u Idejni projekt utvrđeno je kao u izreci Posebnih uvjeta.



Voditelj odsjeka za ceste i promet:
Mate Gabre, dipl.inž.prom.

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Evidencija, ovdje
3. Pismohrana, ovdje



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE JUŽNOG JADRANA
21000 Split, Vukovarska 35

Telefon: 021 / 309 400

Telefax: 021 / 309 491

KLASA: 325-01/21-18/0001683

URBROJ: 374-24-1-21-2/IB

Datum: 09.03.2021.g.

Zadarska županija

Grad Zadar

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo

Zadarska županija, Grad Zadar, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, za investitora Grad Zadar podnio je zahtjev KLASA: 350-05/21-28/000038, URBROJ: 2198/01-5-21-0003 od 22.02.2021.g., zaprimljen 23.02.2021.g. putem elektroničkog sustava eKonferencija, za izdavanje vodopravnih uvjeta za rekonstrukciju nerazvrstane ceste na k.č. 2144/232 i dr. K.O. Crno u naselju Crno - prometnica, vodovod, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i DTK kanalizacija.

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljena je dokumentacija – idejni projekt, oz.pr. 01/21, izradio STUDIO 2M d.o.o. Zadar.

Upravna pristojba se ne naplaćuje sukladno odredbi članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (NN broj 115/16).

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da planirani zahvat utječe na ciljeve iz članka 5. stavak 2. i članka 46. Zakona o vodama (NN broj 66/19), te temeljem članka 158. Zakona o vodama, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove južnoga Jadrana, Split, izdaju

VODOPRAVNE UVJETE

za izgradnju - rekonstrukciju nerazvrstane ceste na k.č. 2144/232 i dr. K.O. Crno u naselju Crno - prometnica, vodovod, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i DTK kanalizacija

Vodopravni uvjeti su:

1. Investitor, odnosno projektant je dužan izraditi glavni projekt predmetnog objekta u skladu sa ovim vodopravnim uvjetima, te se držati istih u tijeku izgradnje i uporabe objekta, te ga uskladiti s postojećom projektnom dokumentacijom i planskim rješenjem odvodnje područja (otvoreni ili zatvoreni sustav), te svom ostalom važećom prostorno – planskom dokumentacijom predmetnog područja.
2. Investitor, odnosno korisnik sustava, dužan je riješiti odvodnju otpadnih voda (sanitarnih i oborinskih) razdjelnim sustavom, te je dužan ishoditi uvjete nadležnog komunalnog poduzeća u svezi izgradnje predmetnog sustava javne odvodnje.
3. Investitor je dužan odvodnju oborinskih voda sa predmetne prometnice riješiti zatvorenim sustavom odvodnje, te sve oborinske vode prikupljene sa predmetnog prometnog priključka ukloniti sa istih na način da se ne ugrozi okolno zemljište, stambeni i ostali objekti.
4. Investitor, odnosno korisnik sustava, dužan je izgraditi predmetni sustav oborinske odvodnje na način da dovršeni dijelovi sustava predstavljaju jedinstvenu uporabnu cjelinu zajedno sa odgovarajućim uključivanjem u završeni sustav oborinske odvodnje područja grada Zadra. Potpuna izgrađenost funkcionalne cjeline oborinske odvodnje biti će jedan od uvjeta izdavanja uporabne dozvole. U suprotnom, do završetka izgradnje planirane oborinske kanalizacije, investitor je dužan predvidjeti zamjensko rješenje pročišćavanja i recipijenta oborinske kanalizacije (upojna građevina).
5. Investitor, odnosno projektant je dužan u glavnom projektu dati projektno rješenje konačnog ili privremenog rješenja zbrinjavanja oborinskih voda.
6. Ukoliko se projektno rješenje odvodnje pokaže kao neodgovarajuće ili nedovoljno po pitanju štetnog djelovanja na okolinu, investitor, odnosno projektant je dužan napraviti izmjenu ili dopunu projektnog rješenja i istu izvesti.



076106709

7. Investitor je dužan izraditi vodoposkrbne cjevovode u skladu s usvojenim rješenjem vodoopskrbnog sustava područja.
8. Investitor je dužan za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način deponiranja i konačno uređenje deponija. Teren devastiran radovima, dovesti u prvobitno stanje.
9. Investitor je dužan izgradnju predmetnih objekata uskladiti sa postojećim i planiranim komunalnim vodovima na terenu, te za moguća križanja (sa vodovodom, kanalizacijom, strujom, telekomunikacije i sl.) ishoditi posebne uvjete i suglasnosti nadležnih poduzeća.
10. Investitor je dužan pri izradi glavnog projekta predvidjeti odgovarajuće mjere da izgradnjom prometnice za koji se utvrđuju vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

Ovi se vodopravni uvjeti mogu izmijeniti samo sukladno članku 158. Zakona o vodama.



Ovlaštenik:
Ivica Bojčić, dipl. ing. građ.

Dostava:

1. Naslovu (putem elektroničkog sustava eKonferencija na adresi <https://dozvola.mgipu.hr>) PDF
2. Služba 24-1 (u spis); ✓
3. Pismohrana;
4. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora – Zagreb (PDF)
5. VGI Zadar (PDF)



076106709



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE SPLIT
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE ZADAR
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 214-02/21-03/1665
URBROJ: 511-01-371-21-2
Zadar, 23. veljače 2021.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, povodom zahtjeva Upravnog odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Grada Zadra, za investitora: GRAD ZADAR, Narodni Trg 1, Zadar, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, na temelju članka 24. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10), a u svezi s člankom 82. stavkom 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br.: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), izdaje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine prometnica, **vodovod**, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i dtk kanalizacij na postojećoj građevnoj čestici dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i cijela 2144/232, sve k.o. Crno:

1. Sve mjere zaštite od požara moraju se projektirati i izvesti u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima koji reguliraju ovu problematiku.
2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" 56/12).

O b r a z l o ž e n j e

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Grada Zadra podnio je dana 23. veljače 2021. godine, za investitora: GRAD ZADAR, Narodni Trg 1, Zadar, zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine prometnica, vodovod, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i dtk kanalizacij na postojećoj građevnoj čestici dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i cijela 2144/232, sve k.o. Crno.

Provedenim postupkom i uvidom u priloženu dokumentaciju:

- „OPIS NAMJERAVANOG ZAHVATA U PROSTORU“

Oznaka projekta: 01/21, od siječnja 2021. godine, izrađen u tvrtki "STUDIO 2M" d.o.o. Zadar, Put Murvice 39, projektant Damir Mandra, dipl. ing. građ., G4224.,

utvrđeno je da su sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primijeniti, a za svaku primijenjenu mjeru treba navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

Budući da građevina pripada skupini 2 (zahtjevne građevine) sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" br. 56/12), za istu je potrebno izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara, s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“ br.: 56/12).

Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara mora izrađen od strane ovlaštenog projektanta sukladno članku 28. stavcima 2. i 3. Zakona o zaštiti od požara, te sukladno članku 17. stavak 3. i članku 28. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“ br.: 118/19).

Temeljem članaka 82. stavka 2. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br.: 153/13, 20/17 i 39/19), na ovaj akt se ne naplaćuje upravna pristojba.



Dostaviti:

1. Grad Zadar,
Upravni odjel za prostorno
uređenje i graditeljstvo
(putem elektroničkog sustava eKonferencija
na adresi <https://dozvola.mgipu.hr>)
2. Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, ovdje
3. U spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED SPLIT
Ispostava u Zadru
SANITARNA INSPEKCIJA

KLASA: 540-02/21-03/1976
URBROJ: 443-02-03-22-21-2
Zadar, 26.02.2021

Sanitarna inspektorica Državnog inspektorata, Područnog ureda Split, Ispostave Zadar, temeljem poziva Zadarske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo KLASA: 350-05/21-28/000038, URBROJ: 2198/01-5-21-0003 od 22.02.2021. a u skladu s odredbama čl. 109. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12 i 55/12) i čl. 6. St. 3. Zakona o Državnom inspektoratu ("Narodne novine" br. 115/18) u postupku rekonstrukcije GRAĐEVINE INFRASTRUKTURNE NAMJENE PROMETNOG SUSTAVA (cestovni promet), vodovod, oborinska odvodnja, javna rasvjeta I dtk kanalizacija) na k.č. 2144/232 k.o. Crno te uvidom u Idejni projekt oznake 01/21, izrađen od trgovačkog društva STUDIO 2M d.o.o. Zadar, naručitelj GRAD ZADAR, Narodni trg 1, Zadar, OIB: 09933651854 utvrđuje:

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu od siječnja 2021. godine izrađenom od trgovačkog društva STUDIO 2M d.o.o. Zadar.
2. Rekonstrukciju predmetne građevine uskladiti sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i čl.7. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04 i 46/08).
3. Vodovodnu instalaciju izvesti od neškodljivih i inertnih materijala radi osiguranja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju i njene sukladnosti sa odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ broj 56/13, 64/15, 104/17 i 115/18) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN 125/17, 39/20) te izvršiti dezinfekciju I ispiranje iste po ovlaštenoj ustanovi ili tvrtki)
4. Investitor je dužan osigurati zaštitni sanitarni pojas širine 10m oko osi cjevovoda i unutar njega ukloniti sve zagađivače,

- Prilikom tehničkog pregleda investitor je dužan predočiti analitička izvješća o ispitivanju zdravstvene ispravnosti vode za piće, izvješća o ispitivanju zdravstvene ispravnosti svih ugrađenih dijelova vodovodne instalacije od strane ovlaštenog laboratorija i potvrdu o izvršenoj tlačnoj probi.

Sanitarna inspektorica
Tajana Radulić, univ.spec.techn.aliment.



DOSTAVITI

- GRAD ZADAR, Narodni trg 1, 23000 Zadar
- Evidencija, ovdje,
- Pismohrana, ovdje.



KLASA: 361-03/21-01/2736
URBROJ: 376-05-3-21-2
Zagreb, 05.03.2021. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Zadarska županija, Grad Zadar, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo		
Primjeno:	05.03.2021	
Klasif. oznaka:	350-05/21-28/000038	
Uredžbeni broj:	376-21-0011	
Org.jed.:	Broj priloga:	Vrij.:

REPUBLIKA HRVATSKA
Zadarska županija, Grad Zadar, Upravni
odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- GRAD ZADAR, HR-23000 Zadar, Narodni trg 1

Građevina/zahvat u prostoru:

- rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine Prometnica, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i dtk mreža

Lokacija:

- k.č.br. dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 I cijela 2144/232, sve k.o. Cmo

Veza: KLASA: 350-05/21-28/000038, URBROJ: 376-21-0011 od 05.03.2021. 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 privitku.

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
Branimir Ogrinšak

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 - 361-03/21-01/2736

Datum: 03.03.2021.

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

Poštovani,

temeljem Vašeg zahtjeva, trgovačko društvo A1 Hrvatska d.o.o., Zagreb, Vrtni put 1, OIB: 29524210204 (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) izjavljuje kako u zoni zahvata izgradnje građevine - REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA I DIJELOVI K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 I CIJELA 2144/232, SVE K.O. CRNO, A1 Hrvatska ima položene elektroničke komunikacijske kabele.

U interesu zaštite postojećih elektroničkih komunikacijskih kabela u vlasništvu A1 Hrvatska potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13). Izmicanje A1 Hrvatska elektroničkih komunikacijskih kabela radi isključivo A1 Hrvatska, dok sve troškove izmicanja, zaštite i označavanja eventualnih oštećenja istih snosi investitor radova ili građevine odnosno infrastrukturni operator, a sukladno članku 26. stavku 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17 - dalje u tekstu: ZEK). Shodno navedenom, prije izvođenja radova, molimo Vas da kontaktirate A1 Hrvatska, a prilikom izvođenja radova elektroničke komunikacijske kabele je potrebno zaštititi.

Ako će se raditi nova kabela kanalizacija, ista mora biti dovršena 10 dana prije izmicanja dosadašnje kabela kanalizacije, stoga je A1 Hrvatska potrebno pravovremeno obavijestiti o završetku radova, a u svrhu pripreme, a koja između ostalog, uključuje i provlačenje zamjenskih kabela. Prospajanje poslovnih korisnika vršimo isključivo noću između 01:00 i 06:00 sata, te smo bilo kakav prekid signala obvezni najaviti 5 radnih dana unaprijed.

Izrađeni geodetski elaborat infrastrukture, a koji elaborat se izrađuje sukladno Pravilniku o katastru infrastrukture (NN 29/2017, 112/2018) za izmještenu ili novoizgrađenu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, ljubazno molimo da dostavite i A1 Hrvatska, uz eventualnu popratnu tehničku dokumentaciju.

Ukoliko imate pitanja kontaktirajte:
01 4691 884



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

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:
Mihael Lujanac +385 91 469 2481
Gordan Kvesić +385 91 469 1600
Email: infrastruktura@A1.hr

S poštovanjem
Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

Privitak: položaj kabela





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



A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 2484008-1100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
Jiří Dvorjančanský, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti



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

HAKOM
Odjel infrastrukture
Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

oznaka T43-60337437-21
Kontakt osoba **Marijo Štajduhar**
Telefon **+385 47 600 088**
Datum 01.03.2021.
Nastavno na **Rekonstrukcija nerazvrstane ceste (Položaj EKI - 361-03/21-01/2736) na K.Č. 2144/232 i dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 K.O. Crno**
INVESTITOR: Grad Zadar, Narodni trg 1, 23000 Zadar

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
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
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 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa



Datum 01.03.2021.
Za T43-60337437-21
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 iskolčenje (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 01.03.2021.
Za T43-60337437-21
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 obavezan 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*.

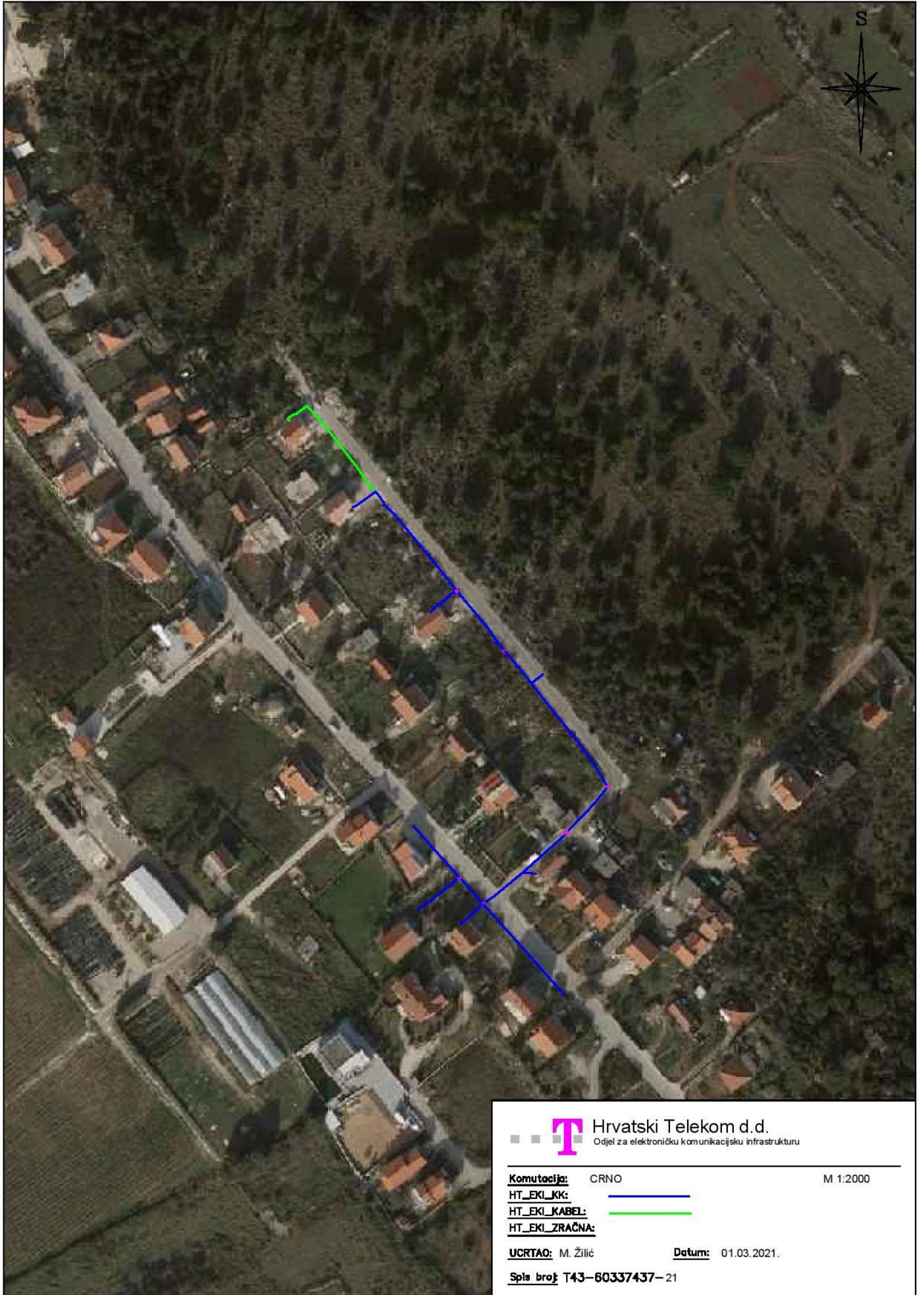
Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 01.03.2023. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA



 Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu

Komutacija: CRNO M 1:2000

HT_EKI_KK: 

HT_EKI_KABEL: 

HT_EKI_ZRAČNA: 

UCRTAO: M. Žilić **Datum:** 01.03.2021.

Spis broj: T43-60337437-21



Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvoznika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

BRANIMIR OGRINŠAK

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI

Potpisano: 05.03.2021.



NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B. TEHNIČKI DIO

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

1. UVOD

Predmet ovog glavnog projekta je rekonstrukcija nerazvrstane ceste na K.Č. 2144/232 K.O. Crno u naselju Crno. Spoj ceste na javno-prometnu površinu vrši se preko druge nerazvrstane ceste koja se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno, a koja spaja državnu cestu DC8 na zapadu (Crno) i DC422 na istoku (Babindub).

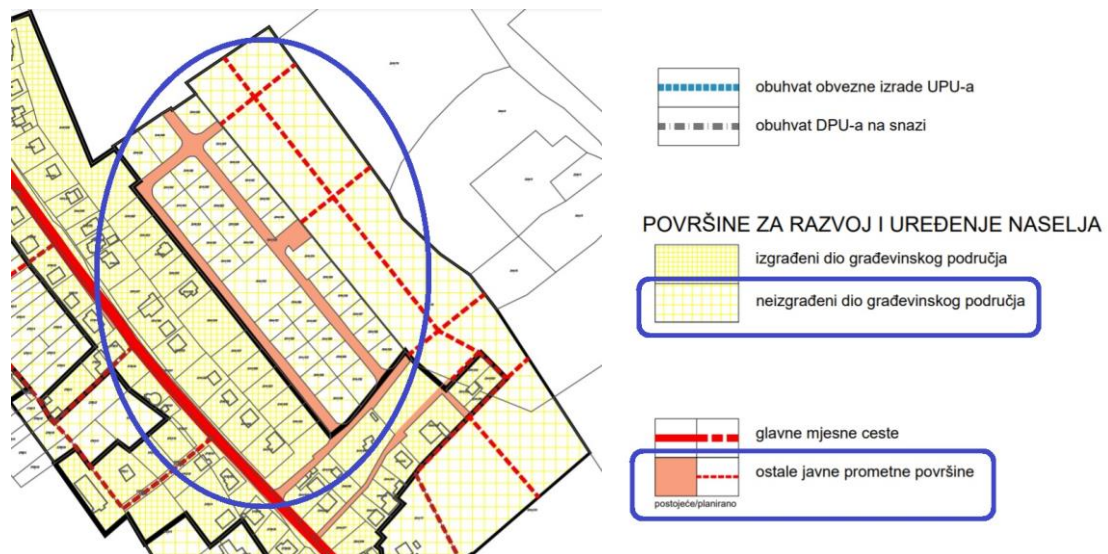
Uz rekonstrukciju prometnice će se izvesti i vodovodna mreža, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i DTK kanalizacija. Oborinska odvodnja će se spojiti na upojne jame koje će se izvesti na građevnoj čestici prometnice.

2. LOKACIJA GRAĐEVINE

Predmet ovog glavnog projekta je rekonstrukcija nerazvrstane ceste na K.Č. 2144/232 K.O. Crno u naselju Crno.

3. OCJENA USKLAĐENOSTI GRAĐEVINE ILI NJEZINOG DIJELA S ODREDBAMA ZA PROVOĐENJE I GRAFIČKIM DIJELOVIMA PROSTORNIH PLANOVA

Prema prostornom planu uređenja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 01/2119, 13/2016, 2/2016, 16/2011, 3/2008, 4/2004) predmetna cesta se nalazi unutar zone planske namjene – neizgrađeni dio građevinskog područja naselja.



Slika 1 i 2. Izvadak iz PPUa Grada Zadra - Broj kartografskog prikaza 4.4. građevinsko područje naselja - Crno i Babindub

Predmetna cesta razvrstana je u ostale javne prometne površine te je u grafičkom dijelu plana označena kao postojeća.

ODREDBE PROSTORNOG PLANA:

5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava

...

5.2. Cestovni promet

...

Članak 256.

Unutar GP naselja Kožino, Petrčane, Crno i Babin Dub (kartografski prikaz 4.

Građevinsko područje naselja) određene su:

- glavne mjesne ceste - min širina 9,0 m,
- ostale javne prometne površine

Za ostale javne prometne površine utvrđuju se sljedeći uvjeti:

Minimalna širina ostalih cesta je 5,0 m.

OCJENA USKLAĐENOSTI PLANIRANOG ZAHVATA U PROSTORU S PROSTORNIM PLANOM

Prema ovom projektu rekonstrukcija ceste će se izvesti u širini od 5,5 metara, sa obostranim nogostupima širine 1,50 metara. Ukupni planirani koridor iznosi 8,5 metara.

Minimalna širina ostalih javnih prometnih površina prema PPU-u Grada Zadra iznosi 5,0 metara, čime je zadovoljen uvjet širine koridora.

Ocjena usklađenosti sa prostornim planom: Predmetna nerazvrstana cesta je projektirana u cijelosti u skladu sa odredbama i grafičkim prikazom danim u Prostornom planu uređenja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 01/2119, 13/2016, 2/2016, 16/2011, 3/2008, 4/2004).

4. OPIS FAZE OBUHVAĆENE GLAVNIM PROJEKTOM TE OPIS MEĐUSOBNE OVISNOSTI I USKLAĐENOSTI S OSTALIM FAZAMA GRAĐENJA

Ovim projektom nije predviđena fazna izgradnja.

5. OPIS OBLIKA I VELIČINE GRAĐEVNE ČESTICE/OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU

Za izgradnju prometnice, oborinske odvodnje, vodovoda, javne rasvjete i DTK određeno je formiranje građevne čestice prometnice.

Građevna čestica će se formirati od dijelova k.č. 2144/194, 2144/221, 2144/237 i 2144/232 sve k.o. Crno.

Novoformirana građevna čestica će ostati postojeća k.č. 2144/232 k.o. Crno, ali joj se mijenja oblik i veličina.

U postupku izrade geodetskog elaborata su rezervirane čestice 2144/419, 2144/420, 2144/421, 2144/422 od kojih će se u konačnici formirati nova građevna čestica.

Oblik i veličina građevne čestice prikazana je na geodetskoj situaciji u grafičkom prilogu ovog projekta. Vodovod, oborinska odvodnja i upojne građevine, javna rasvjeta i DTK nalaze se na građevnoj čestici prometnice.

Javna rasvjeta će se spojiti na postojeći stup javne rasvjete koji se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno. DTK mreža će se spojiti na postojeću DTK mrežu koja se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno.

6. OPIS OBLIKA I VELIČINE TE SMJEŠTAJ JEDNE ILI VIŠE GRAĐEVINA NA GRAĐEVNOJ ČESTICI/UNUTAR OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU

Smještaj građevine, tj. nerazvrstane ceste i projektirane infrastrukture prikazan ja situacijama koje su sastavni dio ovog glavnog projekta. Za izgradnju prometnice unutar obuhvata zahvata, prema ovom projektu, formirati će se građevna čestica prometnice. Vodovod, oborinska odvodnja i upojne građevine nalaze se na građevnoj čestici prometnice. Javna rasvjeta će se spoji na postojeći stup javne

rasvjete koji se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno. DTK mreža će se spojiti na postojeću DTK mrežu koja se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno.

7. OPIS NAMJENE GRAĐEVINE

Namjena predmetne prometnice i infrastrukture je prometno povezivanje i komunalno opremanje planiranog naselja u Crnom.

Prometnica s nogostupima je namijenjena za mješoviti promet vozila i pješaka. Namjena ostale komunalne infrastrukture je odvodnja oborinskih voda s prometnice i vodoopskrba planiranog turističkog naselja, javna rasvjeta i dtk mreža.

8. OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA NA PROMETU POVRŠINU

Spoj ceste na javno-prometnu površinu vrši se preko druge nerazvrstane ceste koja se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno, a koja spaja državnu cestu DC8 na zapadu (Crno) i DC422 na istoku (Babindub).

9. OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

U području obuhvata dijelom je izgrađena vodovodna mreža, u duljini od cca 300 m. Novi vodovod će se spojiti na dva mjesta na postojeći cjevovod tako da će dio mreže biti zatvoren u prsten.

Oborinska odvodnja riješena je izvedbom slivnika i oborinske kanalizacije te ispuštanjem u upojnu građevinu.

Javna rasvjeta će se spoji na postojeći stup na način kako je prikazano u nacrtom dijelu projekta.

DTK mreža će se spojiti na postojeću mrežu na način kako je prikazano u situaciji.

10. UVJETI ZA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Pristupačnost građevini osobama sa smanjenom pokretljivošću osigurana je izvedbom ravnih i čvrstih prometnih površina. Za svladavanje arhitektonskih barijera na svim prijelazima sa nogostupa na kolnik izvesti će se upušteni rubnjak i površinu (120×200 cm) kao rampu. U svemu prema Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

11. PODACI O POKUSNOM RADU I VREMENU TRAJANJA POKUSNOG RADA AKO JE ISTI POTREBAN

Za projektiranu prometnicu, oborinsku odvodnju, vodovod, javna rasvjeta i dtk nije potreban pokusni rad.

Vrši se propisano ispitivanje vodonepropusnosti vodovodne mreže, odnosno tlačna proba, opisano u poglavlju B.7. Program kontrole i osiguranje kvalitete.

Prije puštanja u rad oborinske odvodnje potrebno je ispitati vodonepropusnost cjelovitog sustava opisano u poglavlju B.7. Program kontrole i osiguranje kvalitete.

Prije puštanja u rad javne rasvjete potrebno je izvršiti ispitivanje instalacije i to:

- Neprekinutost zaštitnog vodiča
- Izolacijski otpor električne instalacije
- Otpor petlje
- Zaštitu električnim odvajanjem
- Otpor poda i zidova
- Funkcionalnost

Sastaviti zapisnik o provedenom ispitivanju, te isti predati investitoru.

12. MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE AKO JE ISTO PREDVIĐENO PROJEKTOM

Predmet ovog glavnog projekta je rekonstrukcija nerazvrstane ceste. Uz rekonstrukciju prometnice će se izvesti i vodovodna mreža, oborinska odvodnja, javna i dtk kanalizacija. Oborinska odvodnja će se spojiti na upojne jame koje će se izvesti unutar građevne čestice prometnice.

S obzirom da se prometnica s oborinskom odvodnjom, kao i vodovodna mreža, DTK mreža i javna rasvjeta mogu koristiti kao zasebne tehničke cjeline, moguća je uporaba dijelova građevine prije dovršenja građenja cijele građevine.

Uporabna dozvola može se na zahtjev investitora izdati prije dovršetka građenja cijele građevine zasebno za:

- a) prometnicu s oborinskom odvodnjom**
- b) vodovodnu mrežu**
- c) DTK mreža**
- d) javnu rasvjetu**

13. PROJEKTNO RJEŠENJE - PROMETNICA

Prometnica će se izvesti u širini od 5.50 metara te dvostranim nogostupom širine 1.5 metara. Ukupni prometni koridor iznosi 8.50 metar. Bankine su u promjenjive širine 30-50 cm, a na pojedinim dijelovima uz nogostup izvode se ogradni zidovi.

Postojeća nerazvrstana cesta je širine cca. 5,0-6,0 metara bez nogostupa. Cesta je dijelom asfaltnog kolničkog zastora a dijelom tamponirani put.

Rekonstrukcija prometnice će se izvesti u širini od 8,5 metara sa obostranim nogostupima.

Obuhvat se sastoji od jedne ulice duljine cca. Cca 710 metara sa slijepim odvojcima duljine cca. 30 metara. Ukupna planirana duljina svih ulica iznosi cca. 834 metra.

Horizontalni radijus zaobljenja je min 7.5 metara što je u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94-ispravak, 142/03).

Minimalni poprečni pad kolnika iznosi 2.5%.

Slojevi kolničke konstrukcije:

1) PROMETNICA

- A) Habajući sloj - AC 11 surf 50/70 AG4 M4, d=4cm
- B) Nosivi sloj - AC 22 base 50/70 AG6 M2, d=6cm
- C) Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=30cm, Ms=80 MN/m²
- D) Nasip od kamenog materijala, d=25 cm
- E) Posteljica, Ms=40 MN/m²

2) NOGOSTUP

- A) Habajući sloj - AC 8 surf 50/70 AG4 M4, d=4cm
- B) Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=20cm, Ms=80 MN/m²
- C) Nasip od kamenog materijala, d=50 cm
- D) Posteljica, Ms=40 MN/m²

Za izvedbu nasipa koristiti će se materijal iz kamenoloma (pozajmišta). Ovaj rad obuhvaća nasipanje, razastiranje i po potrebi vlaženje te planiranje materijala u nasipu prema odredbama projekta. Svaki sloj materijala mora biti vodoravno razastrt ili u nagibu u kojem je pružena niveleta ceste. Za materijal nasipa koristiti miješani (kameni-zemljani) materijal gdje se slojevi izvode u debljini 30-50 cm. Modul stišljivosti nasipa mjeren kružnom pločom promjera 30 cm iznosi MS=40 MN/m². Stupanj zbijenosti iznosi SZ=100%. Pokosi nasipa izvesti će se u nagibu 1:1.5.

14. PROJEKTNO RJEŠENJE - VODOVOD

U području obuhvata zahvata dijelom je izgrađena vodovodna mreža, u duljini od cca 300 m. Novi vodovod će se spojiti na dva mjesta na postojeći cjevovod tako da će dio mreže biti zatvoren u prsten.

Vodovod je predviđen za izgradnju unutar obuhvata prometnice, u planiranom nogostupu. Vodoopskrbni cjevovod unutar prometnice predviđen glavnim projektom je Ductile DN100 u skladu sa vodovodnim uvjetima tvrtke Vodovod d.o.o Zadar. Spajanje na postojeći vodovod izvesti će se u čvorovima V1-1 i V1-22 (spoj na postojeći cjevovod Ductile DN100).

Sveukupna duljina novo projektiranog vodovoda iznosi: L= 521 metara.

Cjevovodi su predviđeni od cijevi DUCTIL tip NATURAL klase 40 za profil DN100 (vanjska zaštita od cinčano-aluminijske prevlake (Zn-Al) i plavog epoksidnog pokrivnog sloja).

Dubina rova za vodoopskrbne cjevovode sekundarne mreže predmetnog naselja mora biti takva da je osigurana minimalna visina nadsloja od barem 85 cm iznad tjemena cijevi, a treba nastojati da dubina rova ne bude veća od 140 cm, jer je mreža namijenjena izvođenju kućnih priključaka. Predviđena širina dna rova za polaganje cjevovoda je 70 cm.

Cjevovodi će biti opremljeni svim potrebnim objektima potrebnim za normalno funkcioniranje cjevovoda (usisno-odzračni zračni ventili i muljni ispusti).

Unutar naselja će se planirati hidranti koji služe za protupožarnu zaštitu i eventualno ispiranje cjevovoda. Planirana je izvedba protupožarnih hidranata sa pripadajućim zasunima na udaljenostima predviđenim propisima. Na dva najudaljenija hidranta potrebno je postići protok od 5 l/s na svakom hidrantu uz tlak od 2,5 bara.

15. PROJEKTNO RJEŠENJE - ODVODNJA

Oborinska odvodnja riješena je kolektorima koji se na svom kraju ulijevaju u upojnu jamu. Predviđene su dvije upojne jame s pripadajućim slivnim površinama.

Kolektorima je prihvaćena oborinska voda područja uz predmetnu prometnicu. Prema ovom projektu ona se nalazi unutar koridora buduće prometnice.

Duljina kolektora oborinske odvodnje: L= 655 metara.

Kolektori su predviđeni od PVC-a profila DN315. Okna su predviđena od PEHD-a, profila DN1000.

Dimenzije upojne jame 1 su:

Svijetle unutarnje dimenzije:	3.0 x 5.0 x 2.5 metara
Debljina zida:	25 cm
Debljina ploče:	25 cm
Reviziono okno na ploči:	1.4 x 1.4 (1.0 x 1.0) metar
Ukupna dubina jame:	3.95 m

Dimenzije upojne jame 2 su:

Svijetle unutarnje dimenzije:	3.0 x 5.0 x 2.8 metara
Debljina zida:	25 cm
Debljina ploče:	25 cm
Reviziono okno na ploči:	1.4 x 1.4 (1.0 x 1.0) metar
Ukupna dubina jame:	3.95 m

16. PROJEKTNO RJEŠENJE - JAVNA RASVJETA I DTK MRAŽA

U cilju rasvjete predmetne nerazvrstane ceste potrebno je izvesti proširenje postojeće javne rasvjete sa način da će se na početku zahvata kod stupa oznake br. 1 ugraditi samostojeći ormar javne rasvjete OJR te će se iz njega izvesti napajanja novoprojekirane javne rasvjete.

Napajanje novoprojekiranog ormara javne rasvjete će se izvesti sa postojećeg stupa javne rasvjete na način kako je prikazano u nacrtnom dijelu projekta.

Prije početka radova potrebno je napraviti uvid u postojeće stanje, izvršiti mjerenje struje jednopolnog kratkog spoja, dosega zaštite, te pada napona na razdjelnici najbližeg postojećeg rasvjetnog stupa (od strane ovlaštene osobe).

Da bi se predmetna javna rasvjeta mogla priključiti na postojeću javnu rasvjetu, na razdjelnici najbližeg postojećeg stupa javne rasvjete trebaju biti zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Na razdjelnici najbližeg postojećeg stupa javne rasvjete pad napona ne smije iznositi više od 1,2%.
- Najmanja struja jednopolnog kratkog spoja na razdjelnici najbližeg postojećeg stupa javne rasvjete ne smije biti manja od 0,299kA.

Ukoliko rezultati mjerenja ne zadovolje gore propisane uvjete, izvođač radova treba se konzultirati s projektantom, odnosno nadzornim inženjerom elektro radova o načinu priključka projektirane rasvjetena postojeću javnu rasvjetu.

Napajanje novoprojektirane javne rasvjete će se izvesti sa kabelom tipa XP00-A (NAXY-O) 4x25mm² položenog podzemno u zemljani rov. Pored kabela, u rov dubine 0,8 m treba položiti i bakarno uže Cu 50 mm².

Novoprojektirana javna rasvjeta izvesti će se vruće cinčanim stožastim rasvjetnim stupovima visine 7m predviđeni za u gradnju u zoni vjetrova 3 i sa rasvjetnim tijelima LED 51W, 7000lm i LED 76W, 10000lm, blještanje kao tip Philips BGP307 LED99-4S/830 DM11 i BGP307 LED69-4S/830 DM11
Detaljniji prikaz kableske trase nalazi se na situacijskom nacrtu.

U svrhu proširenja i kabliranja TK mreže osigurana je trasa izgradnje distributivne kableske kanalizacije kapaciteta 2xPVCØ110mm i 2xPEHDØ50mm u zoni obuhvata na način kako je prikazano u nacrtanom dijelu projekta.

JAVNA RASVJETA

Nazivni napon:	380/220 V,50 Hz
Tip NN mreže:	podzemna
Ukupna dužina trase	
• kableske	860m
Broj stupova javne rasvjete:	42
Vršna snaga:	4,2kW
Ostali potrošači:	nema
Kabeli podzemne NN mreže:	XP00-A
4x25 mm ² -	javna rasvjeta
Zaštita NN mreže od:	
• previsokog napona dodira:	NN osigurači-rastavljači
• kratkog spoja	NN osigurači - rastavljači
• prenapona	katodni odvodnici prenapona 380/450 V/5kA
Mehanička zaštita kabela:	
• preko prometnice	PVC cijev Ø 110 mm u betonskom omotaču
• preko cjevovoda	PVC cijev Ø 110 mm u betonskom omotaču
• preko TT voda	Fe cijev Ø 110 mm
• preko kanalizacije	PVC cijev Ø 110 mm u betonskom omotaču
Uzemljenje	bakarno uže Cu 50 mm ²

DTK

Tip:	podzemna
• kapacitet TK cijevi:	2 x PVC cijev \varnothing 110 i 2 PEHD cijev \varnothing 50
• TK zdenci	montažni DTK MZ D1
Ukupna dužina trase:	860m
Broj DTK zdenaca:	21

U Zadru, srpanj 2021.g.

GL. PROJEKTANT: **DAMIR MANDRA**, dipl. ing. građ.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.2. TEHNIČKI OPIS

1. UVOD

Predmet ovog glavnog projekta je rekonstrukcija nerazvrstane ceste na K.Č. 2144/232 K.O. Crno u naselju Crno. Spoj ceste na javno-prometnu površinu vrši se preko druge nerazvrstane ceste koja se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno, a koja spaja državnu cestu DC8 na zapadu (Crno) i DC422 na istoku (Babindub).

Uz rekonstrukciju prometnice će se izvesti i vodovodna mreža, oborinska odvodnja, javna i dtk kanalizacija. Oborinska odvodnja će se spojiti na upojne jame koje će se izvesti na građevnoj čestici prometnice.

2. PROJEKTNO RJEŠENJE - PROMETNICA

Prometnica će se izvesti u širini od 5.50 metara te dvostranim nogostupom širine 1.5 metara. Ukupni prometni koridor iznosi 8.50 metar. Bankine su u promjenjive širine 30-50 cm, a na pojedinim dijelovima uz nogostup izvode se ogradni zidovi.

Postojeća nerazvrstana cesta je širine cca. 5,0-6,0 metara bez nogostupa. Cesta je dijelom asfaltnog kolničkog zastora a dijelom tamponirani put.

Rekonstrukcija prometnice će se izvesti u širini od 8,5 metara sa obostranim nogostupima.

Obuhvat se sastoji od jedne ulice duljine cca. Cca 710 metara sa slijepim odvojcima duljine cca. 30 metara. Ukupna planirana duljina svih ulica iznosi cca. 834 metra. Izvesti će se i uklapanje u postojeće stanje na početku zahvata u skladu sa zatečenim stanjem na terenu.

Horizontalni radijus zaobljenja je min 7.5 metara što je u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94-ispravak, 142/03).

Minimalni poprečni nagib kolnika iznosi 2.5%, poprečni nagib nogostupa je 1.5%. Uzdužni nagib prometnice je između 0.43 i 6.3 %

Kolni prilazi i priključci za zgrade i objekte koji se planiraju graditi uz ove ulice **izvesti će se preko nogostupa, ili bankine do ruba privatne parcele.**

Slojevi kolničke konstrukcije:

1) PROMETNICA

- F) Habajući sloj - AC 11 surf 50/70 AG4 M4, d=4cm
- G) Nosivi sloj - AC 22 base 50/70 AG6 M2, d=6cm
- H) Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=30cm, Ms=80 MN/m²
- I) Nasip od kamenog materijala, d=25 cm
- J) Posteljica, Ms=40 MN/m²

2) NOGOSTUP

- E) Habajući sloj - AC 8 surf 50/70 AG4 M4, d=4cm
- F) Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=20cm, Ms=80 MN/m²
- G) Nasip od kamenog materijala, d=50 cm
- H) Posteljica, Ms=40 MN/m²

Za izvedbu nasipa koristiti će se materijal iz kamenoloma (pozajmišta). Ovaj rad obuhvaća nasipanje, razastiranje i po potrebi vlaženje te planiranje materijala u nasipu prema odredbama projekta. Svaki sloj materijala mora biti vodoravno razastrt ili u nagibu u kojem je pružena niveleta ceste. Za materijal nasipa koristiti miješani (kameni-zemljani) materijal gdje se slojevi izvode u debljini 30-50 cm. Modul stišljivosti nasipa mjeren kružnom pločom promjera 30 cm iznosi MS=40 MN/m². Stupanj zbijenosti iznosi SZ=100%. Pokosi nasipa izvesti će se u nagibu 1:1.5.

Mehanički zbijeni nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala bez veziva izvodi se u sloju prema detalju. Maksimalna veličina zrna iznosi 63 mm. Modul stišljivosti mehanički zbijenog nosivog sloja mjeren kružnom pločom promjera 30 cm iznosi MS=100 MN/m². Stupanj zbijenosti iznosi SZ=100%.

Rubnjaci će se izvoditi od predgotovljenih betonskih elemenata dimenzija 25/15 cm (25/8 - mali rubnjak) dužine 1.0 metar koji je tvornički izveden od betona klase C40/45. Rubnjaci se polažu na prethodno pripremljenu podlogu od betona klase C12/15.

Prometnu opremu i signalizaciju (horizontalnu i vertikalnu) postaviti u skladu sa prometnom situacijom i specifikacijom prometnih znakova i opreme. Prometni znakovi će se postaviti na stupove od čeličnih cijevi promjera 63.5 mm sa zaštitom vrućim pocinčavanjem prosječne debljine 85 mm. Stupovi će se ugraditi u tlo dubine min. 100 cm. U tlu će se izbušiti temelj promjera 30 cm u koji će se staviti čelični

nosač prometnog znaka i zaliti svježim betonom klase C16/20. Slobodna visina stupa ispod znaka iznosi 2.0 metra (dionica ceste unutar naselja). Prometni znakovi (stupovi) postavljaju se uz desni rub bankine na dionici ceste izvan naselja ili uz desni rub nogostupa u koliko je dionica ceste unutar naselja. Sve smetnje koje se nalaze ispred znaka (granje, reklamni panoi i sl) a zbog kojih vozač ne bi na vrijeme primijetio prometni znak potrebno je ukloniti ili izmjestiti. Materijal za izvođenje prometnih znakova (boja i folija) prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama i prema Hrvatskoj normi.

Za svladavanje arhitektonskih barijera potrebno je na svim prijelazima sa nogostupa na kolnik izvesti upušteni rubnjak i površinu (120×120 cm) kao rampu. U svemu prema Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 151/05).

3. PROJEKTNO RJEŠENJE - VODOVOD

U području obuhvata zahvata dijelom je izgrađena vodovodna mreža, u duljini od cca 300 m. Novi vodovod će se spojiti na dva mjesta na postojeći cjevovod tako da će dio mreže biti zatvoren u prsten.

Vodovod je predviđen za izgradnju unutar obuhvata prometnice, u planiranom nogostupu. Vodoopskrbni cjevovod unutar prometnice predviđen glavnim projektom je Ductile DN100 u skladu sa vodovodnim uvjetima tvrtke Vodovod d.o.o Zadar. Spajanje na postojeći vodovod izvesti će se u čvorovima V1-1 i V1-22 (spoj na postojeći cjevovod Ductile DN100).

Sveukupna duljina novo projektiranog vodovoda iznosi: L= 521 metara.

Napravljena je analiza broja korisnika za šire područje naselja za potrebe proračuna potrebne količine vode.

ANALIZA POTROŠNJE VODE

A. POTROŠNJA VODE ZA STANOVNIŠTVO:

Predmetno područje obuhvaćeno ovim projektom ima 50 parcela. Šire područje koje se prema prostornom planu nastavlja na ovaj projekt pretpostavljeno je da će imati također cca 50 parcela. Pretpostavljeno je da će biti po dvije stambene jedinice na svakoj parceli.

100 parcela x 2 stambene jedinice x 4 osobe = **800 stanovnika za šire područje**

A1. Srednja dnevna potrošnja vode:

qsp= **200** [lit/st/d, Specifična potrošnja vode]

Mk= **800** [st, Broj stanovnika]
 Qsr,dn= **160 000** [lit/d, Srednja dnevna potrošnja vode]

$$Q_{sr,dn} = q_{sp} \times M_k$$

A2. Maksimalna dnevna potrošnja vode:

Kd= **1.4** [Koeficijent dnevne neravnomjernosti]
 Qmax,dn= **224 000** [lit/d, Maksimalna dnevna potrošnja vode]

$$Q_{max,dn} = K_d \times Q_{sr,dn}$$

A3. Maksimalna satna potrošnja vode:

Kh= **1.6** [Koeficijent satne neravnomjernosti]
 qmax,h= **14 933** [lit/h, Maksimalna satna potrošnja vode]
 qmax,h= **4.15** [lit/s]

$$q_{max,h} = \frac{K_h \times K_d \times Q_{sr,dn}}{24}$$

B. POTROŠNJA VODE ZA INDUSTRIJU:

Površina zone iznosi: **0** [m²] > **0.0** [ha]
 Potreba za vodom: **0.25** [lit/s/ha], procjena vrijednosti maksimalne satne količine.

B1. Maksimalna satna potrošnja vode:

qmax,h= **0.00** [lit/s, Maksimalna satna potrošnja vode]

C. POTROŠNJA VODE ZA PROTUPOŽARNU ZAŠTITU:

Potrebna količina vode za protupožarnu zaštitu iznosi:

qpož= **10.0** [lit/s]

UKUPNA MAKSIMALNA POTREBNA KOLIČINA VODE:

Qmax= **14.15** [lit/s]

$$Q_{max} = q_{max,h(st)} + q_{max,h(ind)} + q_{pož}$$

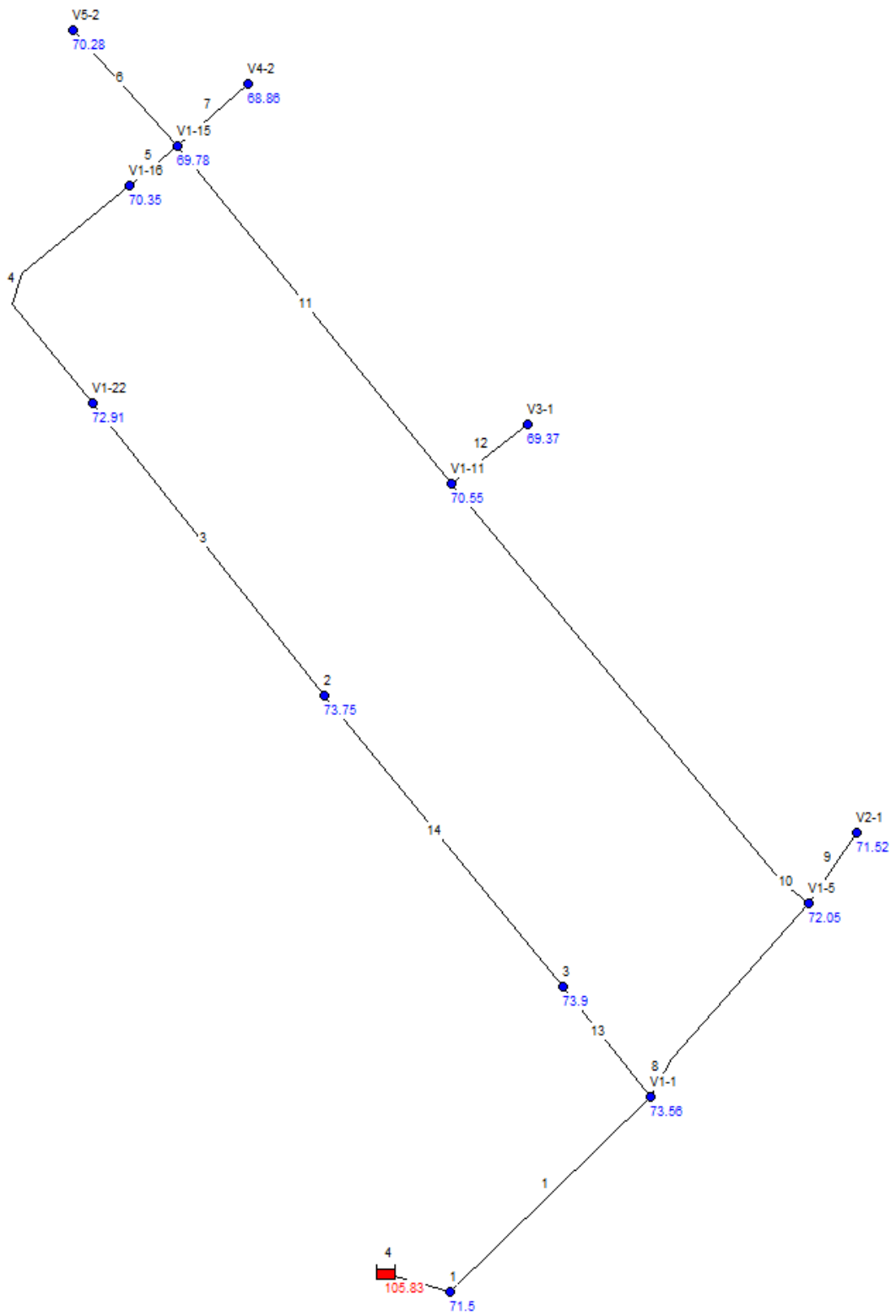
Hidraulički proračun izrađen je računalnim programom Epanet, na temelju kojeg su određeni profili cjevovoda.

Rezultati proračuna dani su u tablici:

Ulazni podaci:

Link - Node Table:				
Link	Start	End	Length	Diameter
ID	Node	Node	m	mm
1	1	V1-1	73	100
3	2	V1-22	95	100
4	V1-22	V1-16	78	100
5	V1-16	V1-15	15	100
6	V1-15	V5-2	41	100
7	V1-15	V4-2	24.5	100
8	V1-1	V1-5	62.5	100
9	V1-5	V2-1	23	100
10	V1-5	V1-11	140	100
11	V1-11	V1-15	112	100
12	V1-11	V3-1	25.5	100
13	V1-1	3	37	100
14	3	2	96	100
15	4	1	1	1000

Hidraulička shema:



VARIJANTA 1 - POTROŠNJA VODE ZA STANOVNIŠTVO

Node Results:					

Node	Demand	Head	Pressure	Quality	
ID	LPS	m	m		

1	0.00	105.83	34.33	0.00	
V1-1	0.27	105.54	31.98	0.00	
2	0.27	105.46	31.71	0.00	
V1-22	0.27	105.42	32.51	0.00	
V1-16	0.27	105.40	35.05	0.00	
V1-15	0.26	105.40	35.62	0.00	
V5-2	0.50	105.39	35.11	0.00	
V4-2	0.50	105.39	36.53	0.00	
V3-1	0.50	105.40	36.03	0.00	
V1-11	0.27	105.41	34.86	0.00	
V2-1	0.50	105.47	33.95	0.00	
V1-5	0.27	105.47	33.42	0.00	
3	0.27	105.51	31.61	0.00	
4	-4.15	105.83	0.00	0.00	Reservoir

Link Results:					

Link	Flow	Velocity	Unit	Headloss	Status
ID	LPS	m/s		m/km	

1	4.15	0.53		3.96	Open
3	1.23	0.16		0.40	Open
4	0.96	0.12		0.26	Open
5	0.69	0.09		0.14	Open
6	0.50	0.06		0.08	Open
7	0.50	0.06		0.08	Open
8	2.11	0.27		1.10	Open
9	0.50	0.06		0.08	Open
10	1.34	0.17		0.47	Open
11	0.57	0.07		0.10	Open
12	0.50	0.06		0.08	Open
13	1.77	0.23		0.79	Open
14	1.50	0.19		0.58	Open
15	4.15	0.01		0.00	Open

VARIJANTA 2 - POTROŠNJA ZA STANOVNIŠTVO I PROTUPOŽARNU ZAŠTITU

Node Results:					
Node	Demand	Head	Pressure	Quality	
ID	LPS	m	m		
1	0.00	105.83	34.33	0.00	
V1-1	0.27	102.70	29.14	0.00	
2	5.27	101.63	27.88	0.00	
V1-22	0.27	101.66	28.75	0.00	
V1-16	0.27	101.70	31.35	0.00	
V1-15	0.26	101.72	31.94	0.00	
V5-2	0.50	101.71	31.43	0.00	
V4-2	0.50	101.71	32.85	0.00	
V3-1	0.50	101.95	32.58	0.00	
V1-11	0.27	101.95	31.40	0.00	
V2-1	0.50	102.41	30.89	0.00	
V1-5	0.27	102.41	30.36	0.00	
3	5.27	101.99	28.09	0.00	
4	-14.15	105.83	0.00	0.00	Reservoir

Link Results:					
Link	Flow	Velocity	Unit	Headloss	Status
ID	LPS	m/s		m/km	
1	14.15	1.80		42.87	Open
3	-1.18	0.15		0.38	Open
4	-1.45	0.18		0.55	Open
5	-1.72	0.22		0.75	Open
6	0.50	0.06		0.08	Open
7	0.50	0.06		0.08	Open
8	4.52	0.58		4.67	Open
9	0.50	0.06		0.08	Open
10	3.75	0.48		3.26	Open
11	2.98	0.38		2.11	Open
12	0.50	0.06		0.08	Open
13	9.36	1.19		19.07	Open
14	4.09	0.52		3.84	Open
15	14.15	0.02		0.00	Open

Cjevovodi su predviđeni od cijevi DUCTIL tip NATURAL klase 40 za profil DN100 (vanjska zaštita od cinčano-aluminijske prevlake (Zn-Al) i plavog epoksidnog pokrivnog sloja).

Dubina rova za vodoopskrbne cjevovode sekundarne mreže predmetnog naselja mora biti takva da je osigurana minimalna visina nadsloja od barem 85 cm iznad tjemena cijevi, a treba nastojati da dubina rova ne bude veća od 140 cm, jer je mreža namijenjena izvođenju kućnih priključaka. Predviđena širina dna rova za polaganje cjevovoda je 70 cm.

Cijevi se polažu na pripremljenu posteljicu od sitnozrnog materijala debljine minimalno 10 cm, a nakon polaganja iznad njih se izvodi zaštitni nasip u visini minimalno 30 cm mjereno od tjemena cijevi. Ostatak rova zasipat će se materijalom iz iskopa do razine nosive konstrukcije prometnice, odnosno postojećeg terena gdje je cjevovod van trupa prometnice. Tjemena cijevi zaštićuju se slojem betona debljine 10 cm ili slojem cementne stabilizacije debljine 20 cm ukoliko je nadsloj iznad tjemena cijevi manji od 1,0 m.

Prije polaganja cjevovoda u rov u kolniku prometnice, dno rova se mora zbiti na zbijenost $M_s > 40 \text{ MN/m}^2$ ili $S_z \geq 100\%$ mjereno kružnom pločom $\varnothing 30 \text{ cm}$.

Nakon izrade pojedinih dionica cjevovoda vrši se ispitivanje vodonepropusnosti odnosno tlačna proba istih, te ispiranje i dezinfekcija cjevovoda. Po dovršetku monstorskih radova i zasipanju cjevovoda vrši se čišćenje pojasa uz gradilište i njegovo vraćanje u prvobitno stanje. Označavanje cjevovoda u rovu izvodi se tako da se iznad položene cijevi, na vrhu sitnozrnatog zaštitnog materijala, postavlja traka za trajnu oznaku trase vodovoda (plava s natpisom VODOVOD).

Kolnička konstrukcija nadsloja iznad predmetnog cjevovoda izvodi prema projektu prometnice.

Svi objekti okana su od betona C 30/37, sa zidovima i podnom pločom debljine 20 cm. Svijetla visina okna je 180 cm. Pokrovne ploče su arm. betonske, debljine 20 cm, sa ugrađenim pravokutnim lijevano željeznim poklopcem dim 60 x 60 cm.

U oknima su predviđeni EV zasuni kratke standardne duljine s ravnim prolazom (bez utora) i mekim brtvljenjem. Uz zasune u oknima cjevovoda predviđena je ugradnja montažno-demontažnih komada zbog jednostavnijeg servisiranja zasuna u slučaju kvara. U pravcu glavne osi T komada postavljen je samo jedan montažno demontažno komad. Zasuni u oknima raspoređeni su tako da je, u slučaju kvara na jednoj dionici cjevovoda, omogućeno njeno izoliranje, odnosno izbjegavanje pražnjenja većih dionica cjevovoda.

Sve armature i fazonski komadi u oknima moraju se podložiti betonskim stupićima tako da svom svojom težinom i silama koje se javljaju pri radu (kad je cjevovod u pogonu) ne opterećuju cijevi.

Svi fazonski komadi i armature su od ductil ljevanog željeza, za radni pritisak PN 1,0 MPa.

Blagi horizontalni lomovi postižu se jednostavnim savijanjem cjevovoda u naglancima, sukladno uvjetima proizvođača cijevi, dok je na mjestima lomova smjera cjevovoda većim od oko 5° predviđena ugradnja lukova. Na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase cjevovoda izvesti će se betonska ukrućenja za preuzimanje sila u cjevovodu nastalih u eksploataciji, i osiguranje cjevovoda od pomjeranja.

Unutar naselja će se planirati hidranti koji služe za protupožarnu zaštitu i eventualno ispiranje cjevovoda. Planirana je izvedba protupožarnih hidranata sa pripadajućim zasunima na udaljenostima predviđenim propisima. Na dva najudaljenija hidranta potrebno je postići protok od 5 l/s na svakom hidrantu uz tlak od 2,5 bara.

Na postojećem cjevovodu DN 100 koji prolazi projektiranom prometnicom nalaze se dva podzemna hidranta, koja će se zamijeniti nadzemnim hidrantima te će se dodati još jedan nadzemni hidrant kako bi se zadovoljila protupožarna sigurnost.

Hidranti će se izvesti u nogostupu. Projektom je predviđeno šest nadzemnih (protupožarnih) hidranata i jedan podzemni hidrant u svrhu muljnog ispusta.

Cjevovodi će biti opremljeni svim potrebnim objektima potrebnim za normalno funkcioniranje cjevovoda (usisno-odzračni zračni ventili i muljni ispusti).

Prilikom izvođenja cjevovoda potrebno je pridržavati se postojećih hrvatskih propisa i normi te međunarodnih normi ukoliko ne postoji adekvatna hrvatska norma.

Građevina je sigurna od požara, ne djeluje negativno na zdravlje ljudi, ne razvija otpad, otrovne plinove, ne razvija buku i vibracije, ne troši dodatnu energiju, a za izabrane materijale predviđena je odgovarajuća zaštita od korozije. U smislu osiguranja funkcionalnosti, na cjevovodu se predviđaju sve građevine koje omogućavaju normalan rad vodoopskrbnog cjevovoda, a sve s potrebnim fazonskim komadima i armaturama.

Po završetku svih radova mora se izraditi geodetski snimak stvarno izvedenog stanja cjevovoda, objekata na cjevovodu, terena i obližnjih instalacija te upis u katastar instalacija. Geodetsko snimanje je potrebno izvesti dok je cjevovod još vidljiv, nakon montaže cjevovoda, a prije zatrpavanja rova (neposredno nakon završetka uspješno provedenih tlačnih proba). Elaborat može dobiti ovjeru samo ako je snimanje u cijelosti provedeno isključivo po dostupnom - vidljivoj cjevovodu i samo ako sadržava izjavu odgovorne i ovalštene osobe kojom se to potvrđuje. Elaborat mora biti izvrađen u apsolutnim koordinatama (x, y, z) i ovjeren od nadležnog katastarskog ureda. Elaborat se predaje investitoru u

cjelovitom kartiranom (5 primjeraka) i digitalnom obliku od kojih će investitor krajnjem korisniku cjevovoda predati 2 kartirana i digitalni.

4. PROJEKTNO RJEŠENJE - ODVODNJA

Oborinska odvodnja riješena je kolektorima koji se na svom kraju ulijevaju u upojnu jamu. Predviđene su dvije upojne jame s pripadajućim slivnim površinama. Kolektorima je prihvaćena oborinska voda područja uz predmetnu prometnicu. Prema ovom projektu ona se nalazi unutar koridora buduće prometnice.

Duljina kolektora oborinske odvodnje: L= 655 metara.

Kolektori su predviđeni od PVC-a profila DN315. Okna su predviđena od PEHD-a, profila DN1000.

Dimenzioniranje kolektora oborinske odvodnje

Slivna površina je podijeljena na dvije površine s pripadajućim upojnim jamama.

Za određivanje količina oborinskih voda korišteni su hidrološki podaci iznijeti u studiji „ITP krivulje za Zadar“, izrađena u Državnom hidrometeorološkom zavodu u studenom 2017. godine.

Proračun vršnog (maksimalnog) protoka oborinskih voda vrši se primjenom racionalne metode prema formuli:

$Q = c \times i \times A$, gdje je:

Q - vršni (maksimalni) protok, u l/s

i - intenzitet oborina, u l/s/ha

c - koeficijent otjecanja

A - površina sliva, u ha

Primjenom spomenute formule dobije se maksimalni protok Q_{max} (l/s) koji se formira na predmetnom slivnom području, za slučaj kad je vrijeme trajanja oborina t_0 jednako vremenu koncentracije sliva t_c . Vrijeme koncentracije je period vremena potreban da voda pala na površinu doteće od najudaljenije točke do računskog profila.

Intenzitet kiše u ovoj metodi predstavlja srednji intenzitet kiše određene vjerojatnoće p (%) u vremenskom razdoblju T, koji odgovara razdoblju kada je kiša najjača. Intenzitet oborine je uzet iz ITP krivulje za povratni period od 32 godine i vrijeme trajanja kiše od 15 min.

Koeficijent otjecanja je uzet za asfaltirane površine i iznosi $c=0.9$.

Slivna površina 1: A = 0.28 ha

Slivna površina 2: A = 0.33 ha

Do količina oborinskih voda za pojedine slivne površine došlo se primjenom računalnog programa Urbano - Canalis (racionalna metoda).

Naziv	▲ Ime početnog čvora	Ime završnog čvora	Duljina dionice [m]	Pad [%]	Nazivni promjer cijevi [mm]	Ukupni protok [l/s]	Visina ispunjenosti [mm]	Postotak ispunjenosti [%]	Brzina [m/s]
SLIVNA POVRŠINA 1 (A=0.28 ha)									
OB1-1	OB1-1	OB1-2	27.00	6.00	315	4.96	42.23	14.24	0.82
OB1-2	OB1-2	OB1-3	27.00	6.00	315	9.83	59.31	20.00	1.00
OB1-3	OB1-3	OB1-4	30.82	15.00	315	14.84	56.68	19.11	1.61
OB1-4	OB1-4	OB1-5	29.65	33.00	315	19.64	52.57	17.72	2.37
OB1-5	OB1-5	OB1-6	31.89	10.00	315	27.25	86.61	29.20	1.62
OB1-6	OB1-6	OB1-7	31.30	10.00	315	32.13	94.48	31.86	1.70
OB1-7	OB1-7	OB1-8	31.20	10.00	315	36.96	101.81	34.33	1.76
OB1-8	OB1-8	OB1-9	36.67	10.00	315	42.54	109.87	37.04	1.83
OB1-9	OB1-9	OB1-10	23.24	10.00	315	46.04	114.75	38.69	1.87
OB1-10	OB1-10	OB1-11	10.17	30.00	315	47.53	145.21	48.96	1.41
OB1-11	OB1-11	OB1-12	2.79	26.31	315	47.94	145.95	49.21	1.42
OB2-1	OB2-1	OB1-5	15.59	3.00	315	2.62	37.22	12.55	0.52
SLIVNA POVRŠINA 2 (A=0.33 ha)									
OB3-1	OB3-1	OB3-2	28.00	8.00	315	4.99	39.18	13.21	0.92
OB3-2	OB3-2	OB3-3	29.00	8.00	315	9.89	54.98	18.54	1.12
OB3-3	OB3-3	OB3-4	29.00	8.00	315	14.72	67.17	22.65	1.25
OB3-4	OB3-4	OB3-5	29.00	8.00	315	19.48	77.53	26.14	1.35
OB3-5	OB3-5	OB3-6	29.00	8.00	315	24.17	86.74	29.25	1.44
OB3-6	OB3-6	OB3-7	29.00	8.00	315	27.72	93.23	31.43	1.49
OB3-7	OB3-7	OB3-8	9.65	50.00	315	29.24	57.28	19.31	3.13
OB3-8	OB3-8	OB3-9	25.60	50.00	315	33.25	61.10	20.60	3.24
OB3-9	OB3-9	OB3-10	25.50	36.07	315	37.21	67.87	22.88	3.12
OB3-10	OB3-10	OB3-11	10.98	36.07	315	55.98	196.60	66.28	1.15
OB3-11	OB3-11	OB3-12	3.23	36.07	315	56.44	197.90	66.72	1.15
OB4-1	OB4-1	OB4-2	30.00	7.00	315	4.02	33.21	11.20	0.95
OB4-2	OB4-2	OB4-3	30.00	4.00	315	8.60	58.34	19.67	0.90
OB4-3	OB4-3	OB3-10	20.13	4.00	315	13.09	72.19	24.34	1.01
OB5-1	OB5-1	OB3-10	28.02	10.00	315	4.65	45.65	15.39	0.69

Hidraulički proračun upojne jame.**Upojna jama UB 1**

Površina od koje se oborinska voda upušta u upojnu jamu iznosi 0.28 ha. To su asfaltne površine (predviđene za izgradnju stambenih zgrada) te je uzet koeficijent otjecanja:

$$c = 0.90$$

$$i = 185 \text{ l/s x ha (intenzitet oborine)}$$

$$Q = c \times i \times A = 0.90 \times 185.00 \times 0.28 = 46.62 \text{ l/s}$$

Upojna jama dimenzijama mora preuzeti količinu oborine koja u najjačem intenzitetu padne unutar 20 minuta.

$$Q \text{ up.jame} = 46.62 \times 20 \times 60 = 55\,944 \text{ lit} = 55.94 \text{ m}^3 \text{ (Opterećenje upojne jame u predviđenom intenzitetu oborine)}$$

Upojna jama je predviđena kao kombinacija betonskog okna i kamenog nabačaja, a sljedećih dimenzija:

$$\text{Betonski dio (korisni) } V_{\text{up.bet}} = 3.0 \times 5.0 \times (2.5) = 37.5 \text{ m}^3$$

$$\text{Kameni nabačaj } V_{\text{up.kam}} = 0.3 \times 61.5 = 18.45 \text{ m}^3$$

Pretpostavka je da će se kamenim nabačajem smanjiti korisni volumen za 70%, odnosno da se računa sa korisnim volumenom od 30%.

$$V_{\text{up.jame}} = V_{\text{up.bet}} + V_{\text{up.kam}} = 37.5 + 18.45 = 55.95 \text{ m}^3$$

Dimenzije upojne jame su:

Svijetle unutarnje dimenzije: 3.0 x 5.0 x 2.5 metara

Debljina zida: 25 cm

Debljina ploče: 25 cm

Reviziono okno na ploči: 1.4 x 1.4 (1.0 x 1.0) metar

Ukupna dubina jame: 3.95 m

Upojna jama UB 2

Površina od koje se oborinska voda upušta u upojnu jamu iznosi 0.33 ha. To su asfaltne površine (predviđene za izgradnju stambenih zgrada) te je uzet koeficijent otjecanja:

$$c = 0.90$$

$$i = 185 \text{ l/s x ha (intenzitet oborine)}$$

$$Q = c \times i \times A = 0.90 \times 185.00 \times 0.33 = 54.95 \text{ l/s}$$

Upojna jama dimenzijama mora preuzeti količinu oborine koja u najjačem intenzitetu padne unutar 20 minuta.

$Q_{up.jame} = 54.95 \times 20 \times 60 = 65\,934 \text{ lit} = 65.93 \text{ m}^3$ (Opterećenje upojne jame u predviđenom intenzitetu oborine)

Upojna jama je predviđena kao kombinacija betonskog okna i kamenog nabačaja, a sljedećih dimenzija:

Betonski dio (korisni) $V_{up.bet} = 3.0 \times 5.0 \times (2.8) = 42 \text{ m}^3$

Kameni nabačaj $V_{up.kam} = 0.3 \times 86 = 25.8 \text{ m}^3$

Pretpostavka je da će se kamenim nabačajem smanjiti korisni volumen za 70%, odnosno da se računa sa korisnim volumenom od 30%.

$$V_{up.jame} = V_{up.bet} + V_{up.kam} = 42.0 + 25.8 = 67.8 \text{ m}^3$$

Dimenzije upojne jame su:

Svijetle unutarnje dimenzije: 3.0 x 5.0 x 2.8 metara

Debljina zida: 25 cm

Debljina ploče: 25 cm

Reviziono okno na ploči: 1.4 x 1.4 (1.0 x 1.0) metar

Ukupna dubina jame: 3.95 m

Gravitacijski kanalizacijski kolektori oborinske odvodnje izvode se od plastičnih kanalizacijskih cijevi (PVC) SN8 promjera DN 315 mm (glavni kolektor oborinske odvodnje), odnosno profila DN200 (slivnički priključci).

Rov gravitacijskih kolektora oborinske odvodnje širine je 90 cm (DN 315 mm), nagiba stranica 5:1, a dubine prema uzdužnim profilima. Sve kanalizacijske cijevi polažu se na posteljicu od sitnozrnatog materijala (do 8 mm) debljine 10 cm. Posteljica mora biti ravna, prilagođena obliku cijevi i uzdužnom padu tako da cijevi po cijeloj dužini naliježu na istu.

Dno rova mora se isplanirati s točnošću od ± 2 cm uz zasijecanje svih neravnina, a po potrebi mora se izvršiti razupiranje i podupiranje rova. Kod iskopa rova mora se paziti na pravilno zasijecanje stranica i dna rova. Sav višak materijala iz iskopa rovova za glavne kolektore, za građevne jame za kontrolna okna, slivnike i slivničke priključke, a koji je ostao nakon zatrpavanja istih, mora se odvesti na deponiju koju treba odrediti investitor ili na gradsku deponiju.

Prije ugradbe cijevi se raznose duž trase kanala na poravnat i raščišćen radni pojas na udaljenosti oko 1,0 m od kanala. Nakon montaže, kanalizacijske cijevi kolektora i priključaka moraju se zaštititi slojem pijeska ili sitnog kamenog materijala (do 8 mm) u visini 30 cm iznad tjemena cijevi.

Tjemena kanalizacijskih PVC cijevi zaštićuju se slojem betona debljine 10 cm ili slojem cementne stabilizacije debljine 20 cm ukoliko je nadsloj iznad tjemena cijevi manji od 1.0 m.

Tjemena kanalizacijskih cijevi za sve priključke zaštićuju se slojem betona debljine 10 cm u širini cijelog kanala ukoliko je nadsloj iznad tjemena cijevi manji od 100 cm.

Sve cjevovode potrebno je ispitati na vodonepropusnost i protočnost prije zatrpavanja i puštanja u rad. Prilikom ispitivanja spojevi cijevi moraju ostati vidljivi. Za probu protočnosti voda se uljeva na uzvodnom oknu te se nizvodno na svakom oknu mjeri brzina dotoka i količina dotečene vode. Za vršenje probe je potrebno utrošiti vode u iznosu polovice volumena cjevovoda. Proba vodonepropusnosti izvodi se uz pomoć balona tako da je tlak na najnižoj točki ispitivanja iznosi 1,5 bara. Probne dionice trebaju biti duljine oko 500 m, a maksimalna dozvoljena duljina za vršenje probe je 1000,00 m. Sve uočene nedostatke potrebno je odmah ukloniti i tek potom zatrpati cjevovod.

Nužno je osigurati vodonepropusnost svih spojeva kanala, okana i spremnika u planiranom sustavu odvodnje. Izvedba u skladu s uputstvima proizvođača. Izvedbom spriječiti pojavu pukotina zbog nejednolikog slijeganja, stezanja materijala uslijed temperaturnih razlika i sličnih uzroka. U svrhu dokazivanja vodonepropusnosti, prije početka korištenja, provesti odgovarajuća ispitivanja vodonepropusnosti spojeva.

Prije puštanja u rad je potrebno ispitati vodonepropusnost cjelovitog sustava i tijekom korištenja ga redovito provjeravati.

Nakon montaže kanalizacijskih cijevi, izvedbe zaštite tjemena cijevi pješčanim materijalom i ispitivanja na vodonepropusnost vrši se zatrpavanje rova materijalom iz iskopa ili zamjenskim materijalom s deponije do visine donjeg stroja prometnice. Zatim se izvode završni nosivi slojevi gornjeg stroja ceste (prema karakterističnim poprečnim presjecima u grafičkom dijelu projekta).

Za eventualni ulazak u gravitacijske kanale, a u svrhu revizije, čišćenja i ispiranja, a na svakom lomu trase (u horizontalnom smislu) i nivelete (u vertikalnom smislu), te mjestima priključka budućih kanala i/ili kućnih priključaka predviđena su revizijska okna. Ova okna su tipska i označena brojevima. Ovaj glavni projekt izrađen je uz pretpostavku primjene predgotovljenih okana, koji se mogu naći na tržištu, odnosno prema sustavu proizvođača osnovnog cijevnog materijala.

Predviđa se primjena okna unutarnjeg profila \varnothing 1000 mm od glatkog PEHD-a.

Sustav međusobnog spajanja kako pojedinih dijelova samog revizijskog okna, tako i cijevi s revizijskim oknom mora osiguravati jednostavnu montažu, sigurnost protiv uzgona, te statičku sigurnost i vodonepropusnost. Napominje se nužnost usklađenja cijevnih materijala duž trase s priključcima na revizionna okna.

Revizijska okna treba postaviti na betonsku posteljicu (C12/15).

Konstrukcija gornje ploče odnosno poklopca treba biti takva da se neposredna statička i dinamička opterećenja koja uzrokuje promet ne prenose izravno na okno, već preko sidrenog betonskog prstena na podlogu. Poklopac treba biti odvojen od okna. Na vrhu okna, neovisno o načinu njegove izvedbe, će se ugraditi lijevano-željezni poklopac za opterećenje od 400 kN (40t).

Na vrhu svakog kontrolnog okna ugraditi će se betonska rasteretna ploča, na koju se postavlja lijevano-željezni poklopac, teški tip (40t ili 25t). Rasteretna ploča postavlja se tako da se ne oslanja na tijelo PEHD okna već se opterećenje prenosi na zbijeni materijal oko okna. Poklopci trebaju biti izvedeni u skladu s Odlukom o kvaliteti i izgledu poklopaca na području Grada Zadra, tj. moraju biti od sivog lijeva, imati strojno obrađen (tokaren) dosjed između poklopaca i okvira, na poklopcu mora biti izrezbaren grb Grada Zadra prema skici u pravitku Odluke. Svaki isporučeni poklopac i okvir na sebi mora imati reljefno otisnut broj sarze za dotičnu godinu proizvodnje. Potrebno je priložiti certifikat o sukladnosti sa zahtjevima iz norme HRN EN 124:2005, izdan od strane ovlaštene institucije, a usklađen sa sustavom normizacije prema ISO/IEC GUIDE 25:1982 i HRN EN45011.

Gornja razina poklopaca, odnosno otvora mora se položiti na nivo nivelete prometnice.

Pristup u kanalizacijske kolektore, potreban u njihovoj redovnoj eksploataciji, moguć je samo ovlaštenim osobama zaduženim za kontrolu rada. Prije eventualnog ulaza u kanalizacijske kolektore kroz kontrolna okna ista se moraju obavezno ventilirati.

Do izgradnje javnog sustava odvodnje svi ulazi i izlazi u kolektore fekalne odvodnje kao i kućni priključci biti će zabrtvljeni.

5. FAZNOST GRADNJE

Nije predviđena fazna gradnja.

6. OBUHVAT PROJEKTA

Popis katastarskih čestica od kojih će se formirati građevna čestica su slijedeće: dijelovi 2144/194, 2144/221, 2144/237 i 2144/232 sve k.o. Crno.

Novoformirana k.č. je 2144/232 k.o. Crno

Prometnica se spaja na javno prometnu površinu preko nerazvrstane ceste koja se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno, a koja spaja državnu cestu DC8 na zapadu (Crno) i DC422 na istoku (Babindub).

7. ZAVRŠNE ODREDBE

Prije početka izvođenja radova na izgradnji prometnice izvesti će se pripremni radovi koji se sastoje u geodetskom iskolčavanju, označavanju postojećih komunalnih instalacija (u koliko ih ima), osiguranju i označavanju gradilišta, pristupnih prometnica, kao i privremenih prometnica u koliko je potreba izvedbe istih. Prema projektu privremene regulacije prometa potrebno je postaviti prometne znakove privremene regulacije prometa. Postojeće prometne znakove i signalizaciju koja je u suprotnosti sa privremenom regulacijom sakriti neprozirnim folijama. Izvođač radova je dužan na projekt privremene regulacije prometa ishoditi suglasnost od strane subjekta koji upravlja tom cestom (Hrv. Ceste, Županijska uprava za ceste, Grad ili Općina kao i prometna jedinica MUP-a). Također je po predviđenom koridoru ceste potrebno je ukloniti (premjestiti) potporne zidove i suhozide, reklamne panoe, stupove i sl. Izmještene ogradne zidove završno obraditi na način na koji su sada izvedeni, vratiti na mjesto ogradne dijelove kapije i ulaza, visinski uskladiti kolni ulaz.

Sve građevinske radove potrebno je izvesti u skladu sa ovim projektom. U koliko neki dio građevine nije detaljno obrađen projektom, ili se pojave nepredviđeni radovi koji nisu obrađeni, potrebno je držati se uputa iz Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama, Hrvatske ceste d.o.o. 2001.g.

8. DOKAZ ISPUNJENJA BITNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Mehanička otpornost i stabilnost prometnice dokazane su uvjetima zahtijevanim za nosivost podloge i materijalima kojima će se ista izvesti. Potrebno je izvesti zamjenu materijala kako bi se dobila zahtijevana nosivost.

Građevina je projektirane da bude otporna na požar (građevina je nezapaljiva).

Građevina je projektirana tako da se nema negativnog učinka po pitanju higijene, zaštite zdravlja i okoliša utjecajem istih.

Pristupačnost građevini osobama sa smanjenom pokretljivošću osigurana je izvedbom ravnih i čvrstih prometnih površina. Građevina je projektirana da ne stvara dodatno onečišćenje od buke. Građevine ne koriste energiju za grijanje, hlađenje i sl.

U izgradnji građevine koriste se uglavnom prirodni materijali (kamen, tucanik, pijesak...) te asfaltne ili betonske konstrukcije.

9. ODLAGANJE OTPADA

Projektom je predviđeno skidanje humusnog sloja u skladu sa stanjem na terenu u debljini sloja 20 cm i iskop radi izgradnje oborinske odvodnje, upojne jame i kolničke konstrukcije. Iskopani materijal koji se neće koristiti za izradu nasipa i humusni sloj potrebno je deponirati.

Investitor je dužan višak materijala iz iskopa te humusa deponirati na legalnom odlagalištu građevinskog materijala. Deponiranje vrišti putem nadležne tvrtke na, za to predviđen, deponij koji održava i uređuje nadležna tvrtka. Sve u skladu sa Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (NN br. 38/08).

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag. ing. aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.3. STATIČKI PRORAČUNI

SADRŽAJ:

- 1. STATIČKI PRORAČUN VODOVODNOG OKNA 180x180x220**
- 2. STATIČKI PRORAČUN UPOJNOG BUNARA 1**
- 3. STATIČKI PRORAČUN UPOJNOG BUNARA 2**
- 4. DIMENZIONIRANJE OSIGURANJA CJEVOVODA NA SKRETANJIMA**

1. STATIČKI PRORAČUN VODOVODNOG OKNA 180x180x220

PLOČA JE DEBLJINE $d = 20$ cm, DIMENZIJA B/HV = 180/180/220

OPTEREĆENJA

1. STALNO

-vlastita težina - obračunata programom

-nadsloj _ 2,00 kN/m²

-v.t _0,2 x 25 = 5,00 kN/m²

$g = 7,00$ kN/m²

2. PROMJENJIVO

-korisno prometno_ 50,00 kN/m²

-dinamički faktor_1,4

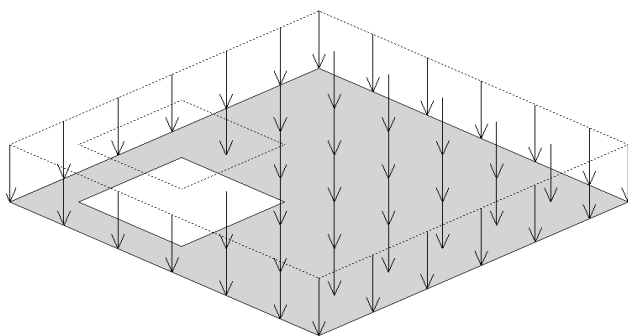
$p = 50 \times 1,4 = 70$ kN/m²

LINIJSKO OBODNO OPTEREĆENJE

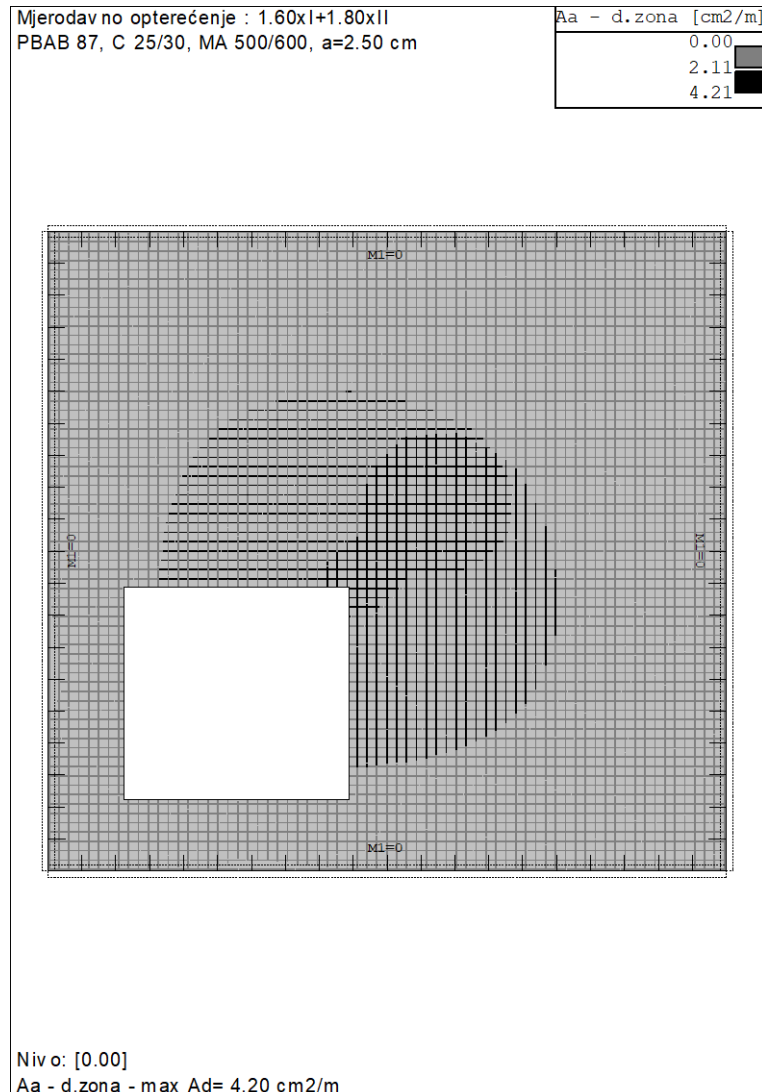
$P = 50/3 = 16.7$ kN/m

SHEMA OPTEREĆENJA :

Mjerodavno opterećenje : 1.60xI+1.80xII
PBAB 87, C 25/30, MA 500/600, a=2.50 cm



Nivo: [0.00]
Aa - d.zona

DIMENZIONIRANJE:

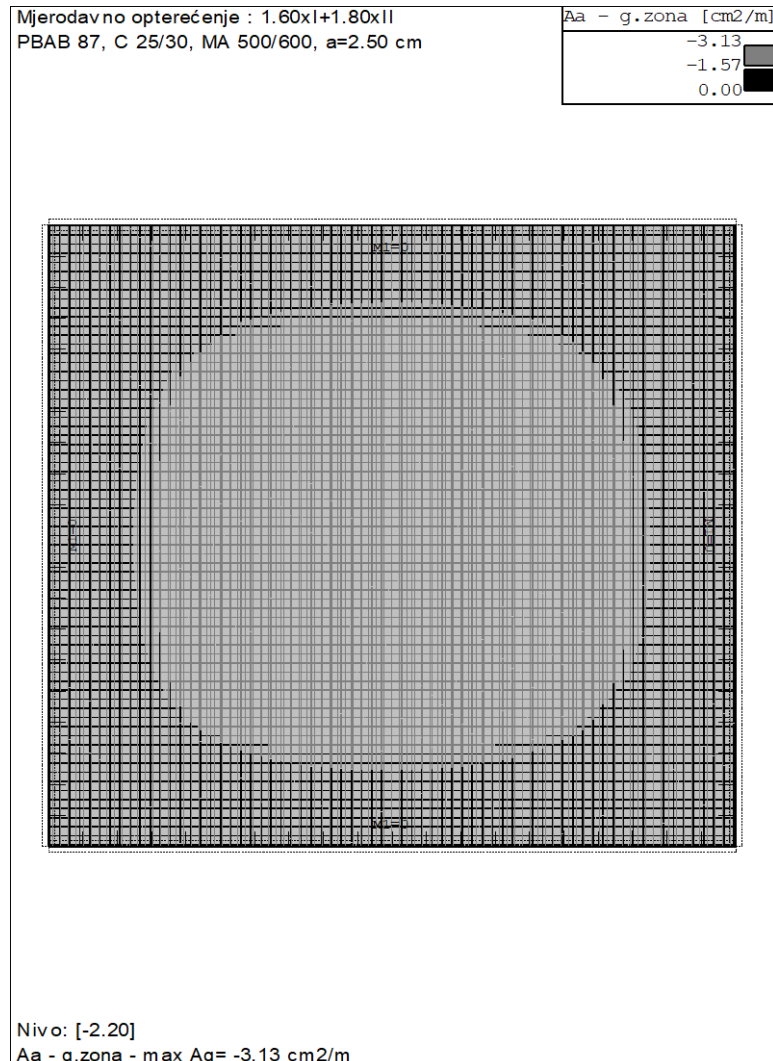
$$A_a = 4,21 \text{ cm}^2$$

$$A_{s1min} = 0,0015 \times 20 \times 100 = 3,0 \text{ cm}^2$$

USVOJENA ARMATURA:

Q - 503 _ DONJA ZONA U POLJU

Q - 133 _ GORNJA ZONA U POLJU



$$A_a = 3,13 \text{ cm}^2$$

$$A_{s1\min} = 0,0015 \times 20 \times 100 = 3,0 \text{ cm}^2$$

USVOJENA ARMATURA:

Q - 335 _ GORNJA ZONA U POLJU

Q - 188 _ DONJA ZONA U POLJU

AB PLOČE OKNA

Na mjestima otvora u pločama izvesti utopljenu gredu, s lijeve i desne strane otvora sa po $\pm 2\Phi 14$.

AB ZIDOVI OKNA

Zidove okna izvesti betonom C30/37, armatura MAG Q - 335, obostrano. Armatura kuteva RA 400/500, $\pm 2\Phi 14$ + otvorene vilice $\Phi 6/10$ cm u oba smjera. U otvorene vilice sidriti armaturu zida, preklop 50 cm.

2. STATIČKI PRORAČUN UPOJNOG BUNARA 1**STATIČKI PRORAČUN UPOJNOG BUNARA UB-1 5.5x3.5mx2.75m****1.1. Vlastita težina**

Debljina ploča i zidova je 25 cm, dakle vlastita težina je:

$$g = 0,25 * 25 = 6,25 \text{ kN/m}^2$$

1.2. Prometno opterećenje

Opterećenje teškim tipskim vozilom izvršit će se za najnepovoljnije položaje za proračun pojedinih elemenata upojnog bunara. Djelovanje opterećenja je pritisak kotača na pokrovnu ploču ili pritisak kotača na okolno tlo koje pritišće zidove bunara.

$$P = 75,00 \text{ kN}$$

Pritisak tla na zidove upojnog bunara uzrokovan pritiskom kotača na tlo

$$p_z = (P * l_a) / (a * b)$$

gdje je: $l_a = 0,356$ - koeficijent pritiska zemlje
 a - udaljenost kotača od zida bunara
 b - širina djelovanja pritiska na zid

Karakteristike betona i armature: Beton C 30/37, armatura B500B
 Proračunska čvrstoća betona f_{cd} :

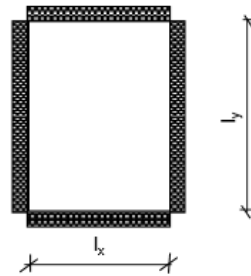
$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{30}{1,50} = 20,00 \text{ Mpa}$$

Proračunska granica popuštanja armature f_{yd} :

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{500}{1,15} = 434,70 \text{ Mpa}$$

2. Statički proračun upojnog bunara dimenzije 550/350

Osna duljina $a = 5,25$ m
 Osna širina $b = 3,25$ m
 Osna visina $h = 2,75$ m

2.1 Proračun gornje ploče

$$\begin{aligned}
 I_x = a &= 5,25 \text{ m} \\
 I_y = b &= 3,25 \text{ m} \\
 \Lambda &= 0,62 \rightarrow \begin{aligned} \Phi_{6x} &= 209,11 \\ \Phi_{6y} &= 30,77 \\ \kappa_{6x} &= 0,14 \end{aligned}
 \end{aligned}$$

Opterećenje:

Vlastita težina: $g = 6,25$ kN/m²
 $g_u = 1,35 * g = 8,44$ kN/m²
 Nadsloj: $g_z = 1,10 * 22 = 24,20$ kN/m²
 $g_z^u = 1,35 * g_z = 32,67$ kN/m²
 Promjenjivo: $p_p = 5,00$ kN/m²
 $p_p^u = 1,50 * p_p = 7,50$ kN/m²
 $q_u = g_u + g_z^u + p_p^u = 48,61$ kN/m²

Pritisak kotača: $P_k = 75,00$ kN
 $P_k^u = P_k * 1,5 = 112,50$ kN

	Smjer x	Smjer y
	$q_x = 6,66$ kN/m ²	$q_y = 41,95$ kN/m ²
	$P_x = 15,41$ kN	$P_y = 97,09$ kN
Momenti nad ležajevima:	$M_{lx}^q = 25,41$ kNm	$M_{ly}^q = 76,37$ kNm
Momenti u polju:	$M_{lx}^{q2} = 16,52$ kNm	$M_{ly}^{q2} = 56,13$ kNm

Dimenzioniranje: C 30/37

Debljina ploče: $d = 25$ cm
 Zaštitni sloj: 4 cm
 $h = 21$ cm

Na ležaju:	U polju:
$\mu = 0,087$	$\mu = 0,064$
$\zeta = 0,950$	$\zeta = 0,974$
$A = 8,81$ cm ²	$A = 6,31$ cm ²

odabiremo Q 785 u gornju i donju zonu
 ploču na ležaju u gornjoj zoni ojačati dužim "U" vilicama $\phi 10/20$ cm
 ploču uz otvor ojačati sa $2 \times 3 \phi 14$

2.2. Proračun zidova upojnog bunara

Opterećenje:

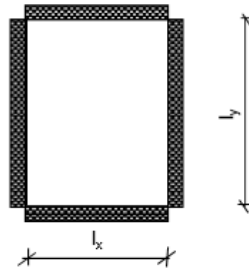
Pritisak zemlje

Na dubini $z = 1,1$ m: $p_{z=1,1} = 12,10 \text{ kN/m}^2$ Na dubini $z = 3,85$ m: $p_{z=3,85} = 42,35 \text{ kN/m}^2$

Zamjenjujuće jednoliko kontinuirano opterećenje:

 $p_z = 2 \cdot p_{z=3,85} / 5 = 16,94 \text{ kN/m}^2$

Pritisak tla na zidove upojnog bunara uzrokovan pritiskom kotača na tlo

udaljenost kotača od zida - $a = 0,40 \text{ m}$ širina rasprostiranja - $b = 1,60 \text{ m}$ $p_k = 41,72 \text{ kN/m}^2$  $l_x = a = 5,25 \text{ m}$ $l_y = h = 2,75 \text{ m}$ $\Lambda = 0,52$ $\Phi_{6x} = 376,35$ $\Phi_{6y} = 27,86$ $\kappa_{6x} = 0,07$ vertikalno opterećene od ploče
vlastita težina: $N = 79,75 \text{ kN/m}$ $g_2 = 15,63 \text{ kN/m}$

stalno opterećenje od tla:

 $g = 16,94 \text{ kN/m}^2$ $g_u = 1,35 \cdot g = 22,87 \text{ kN/m}^2$

Povremeno opterećenje:

 $p = 41,72 \text{ kN/m}^2$ $p_u = 1,5 \cdot p = 62,58 \text{ kN/m}^2$ $q_u = g_u + p_u = 85,45 \text{ kN/m}^2$

Smjer x

Smjer y

 $p_x = 6,15 \text{ kN/m}^2$ $p_y = 79,29 \text{ kN/m}^2$

Momenti nad ležajevima:

 $M_{bx}^q = 14,13 \text{ kNm}$ $M_{by}^q = 49,97 \text{ kNm}$

Momenti u polju:

 $M_x^{q2} = 6,26 \text{ kNm}$ $M_y^{q2} = 23,20 \text{ kNm}$

Dimenzioniranje: C 30/37

Debljina zida: $d = 25 \text{ cm}$ Zaštitni sloj: 4 cm $h = 21 \text{ cm}$ $\mu = 0,0026$ $v = 0,0009 \rightarrow \omega = 0,05$ $A = 5,75 \text{ cm}^2$

odabiremo Q 636 obostrano

mjesto za prodor cijevi dodatno ojačati šipkama 4 ϕ 12 i vilicama ϕ 8/20

2.3. Proračun temelja

Opterećenje:

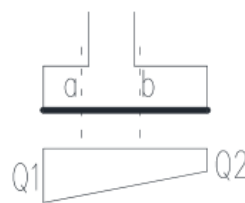
Površina temelja: $P_t = 8,50 \text{ m}^2$

Vlastita težina:

$$g = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c) \cdot d \cdot 25,00 / P = 59,47 \text{ kN/m}^2$$

Nadsloj: $p_z = 1,0 \cdot 22 \cdot a \cdot b / P = 44,16 \text{ kN/m}^2$

Pritisak kotača: $p_k = 2 \cdot 75 / P = 17,65 \text{ kN/m}^2$



$h = 40 \text{ cm}$
 $b = 50 \text{ cm}$

Naprezanje u tlu: $E_d = 1,35 \cdot g + 1,5 \cdot (p_z + p_k) = 166,37 \text{ kN/m}^2$

Nosivost tla: $E_d < 350 \text{ kN/m}^2$ **Zadovoljava.**

Momenti u presjeku b: $M_b = 6,52 \text{ kNm}$

Dimenzioniranje: C 30/37

Visina temelja: $d = 40 \text{ cm}$

Zaštitni sloj: 4 cm

$h = 36 \text{ cm}$

$\mu = 0,003$

$\zeta = 0,973$

$A = 0,43 \text{ cm}^2$

odabiremo uzdužna armatura 4φ12 u gornju i donju zonu, i vilice φ8/15

3. STATIČKI PRORAČUN UPOJNOG BUNARA 2**STATIČKI PRORAČUN UPOJNOG BUNARA UB-2 5.5x3.5mx3.05m****1.1. Vlastita težina**

Debljina ploča i zidova je 25 cm, dakle vlastita težina je:

$$g = 0,25 * 25 = 6,25 \text{ kN/m}^2$$

1.2. Prometno opterećenje

Opterećenje teškim tipskim vozilom izvršit će se za najnepovoljnije položaje za proračun pojedinih elemenata upojnog bunara. Djelovanje opterećenja je pritisak kotača na pokrovnu ploču ili pritisak kotača na okolno tlo koje pritišće zidove bunara.

$$P = 75,00 \text{ kN}$$

Pritisak tla na zidove upojnog bunara uzrokovan pritiskom kotača na tlo

$$p_z = (P * I_a) / (a * b)$$

gdje je: $I_a = 0,356$ - koeficijent pritiska zemlje
 a - udaljenost kotača od zida bunara
 b - širina djelovanja pritiska na zid

Karakteristike betona i armature: Beton C 30/37, armatura B500B
 Proračunska čvrstoća betona f_{cd} :

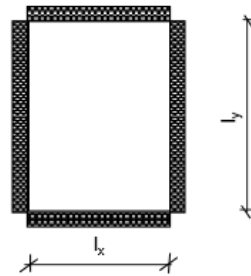
$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{30}{1,50} = 20,00 \text{ Mpa}$$

Proračunska granica popuštanja armature f_{yd} :

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{500}{1,15} = 434,70 \text{ Mpa}$$

2. Statički proračun upojnog bunara dimenzije 550/350

Osna duljina $a = 5,25$ m
 Osna širina $b = 3,25$ m
 Osna visina $h = 3,05$ m

2.1 Proračun gornje ploče

$$\begin{aligned} l_x = a &= 5,25 \text{ m} \\ l_y = b &= 3,25 \text{ m} \\ \lambda &= 0,62 \end{aligned} \rightarrow \begin{aligned} \Phi_{6x} &= 209,11 \\ \Phi_{6y} &= 30,77 \\ \kappa_{6x} &= 0,14 \end{aligned}$$

Opterećenje:

Vlastita težina: $g = 6,25$ kN/m²
 $g_u = 1,35 * g = 8,44$ kN/m²
 Nadsloj: $g_z = 0,80 * 22 = 17,60$ kN/m²
 $g_z^u = 1,35 * g_z = 23,76$ kN/m²
 Promjenjivo: $p_p = 9,00$ kN/m²
 $p_p^u = 1,50 * p_p = 13,50$ kN/m²
 $q_u = g_u + g_z^u + p_p^u = 45,70$ kN/m²

Pritisak kotača: $P_k = 75,00$ kN
 $P_k^u = P_k * 1,5 = 112,50$ kN

	Smjer x	Smjer y
	$q_x = 6,26$ kN/m ²	$q_y = 39,44$ kN/m ²
	$P_x = 15,41$ kN	$P_y = 97,09$ kN
Momenti nad ležajevima:	$M_{lx}^q = 24,49$ kNm	$M_{ly}^q = 74,15$ kNm
Momenti u polju:	$M_{lx}^{q2} = 16,14$ kNm	$M_{ly}^{q2} = 55,13$ kNm

Dimenzioniranje: C 30/37

Debljina ploče: $d = 25$ cm
 Zaštitni sloj: 4 cm
 $h = 21$ cm

Na ležaju:	U polju:
$\mu = 0,084$	$\mu = 0,063$
$\zeta = 0,950$	$\zeta = 0,974$
$A = 8,55$ cm ²	$A = 6,20$ cm ²

odabiremo Q 785 u gornju i donju zonu
 ploču na ležaju u gornjoj zoni ojačati dužim "U" vilicama $\phi 10/20$ cm
 ploču uz otvor ojačati sa $2 \times 3 \phi 14$

2.2. Proračun zidova upojnog bunara

Opterećenje:

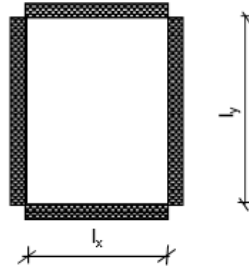
Pritisak zemlje

Na dubini $z = 0,8$ m: $p_{z=0,8} = 8,80$ kN/m²Na dubini $z = 3,85$ m: $p_{z=3,85} = 42,35$ kN/m²

Zamjenjujuće jednoliko kontinuirano opterećenje:

 $p_z = 2 \cdot p_{z=3,85} / 5 = 16,94$ kN/m²

Pritisak tla na zidove upojnog bunara uzrokovan pritiskom kotača na tlo

udaljenost kotača od zida - $a = 0,40$ mširina rasprostiranja - $b = 1,60$ m $p_k = 41,72$ kN/m² $l_x = a = 5,25$ m $l_y = h = 3,05$ m $\Lambda = 0,58$ $\Phi_{6x} = 260,22$ $\Phi_{6y} = 28,90$ $\kappa_{6x} = 0,10$ vertikalno opterećene od ploče
vlastita težina: $N = 74,97$ kN/m $g_2 = 15,63$ kN/m

stalno opterećenje od tla:

 $g = 16,94$ kN/m² $g_u = 1,35 \cdot g = 22,87$ kN/m²

Povremeno opterećenje:

 $p = 41,72$ kN/m² $p_u = 1,5 \cdot p = 62,58$ kN/m² $q_u = g_u + p_u = 85,45$ kN/m²

Smjer x

Smjer y

 $p_x = 8,20$ kN/m² $p_y = 77,24$ kN/m²

Momenti nad ležajevima:

 $M_{bx}^q = 18,84$ kNm $M_{by}^q = 59,88$ kNm

Momenti u polju:

 $M_x^{q2} = 9,05$ kNm $M_y^{q2} = 27,51$ kNm

Dimenzioniranje: C 30/37

Debljina zida: $d = 25$ cmZaštitni sloj: 4 cm $h = 21$ cm $\mu = 0,0031$ $v = 0,0008 \rightarrow \omega = 0,05$ $A = 5,75$ cm²

odabiremo Q 636 obostrano

mjesto za prodor cijevi dodatno ojačati šipkama 4 Φ 12 i vilicama Φ 8/20

2.3. Proračun temelja

Opterećenje:

Površina temelja: $P_t = 8,50 \text{ m}^2$

Vlastita težina:

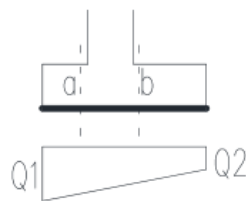
$$g = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c) \cdot d \cdot 25,00 / P = 63,22 \text{ kN/m}^2$$

Nadsloj:

$$p_z = 1,0 \cdot 22 \cdot a \cdot b / P = 44,16 \text{ kN/m}^2$$

Pritisak kotača:

$$p_k = 2 \cdot 75 / P = 17,65 \text{ kN/m}^2$$



$$h = 40 \text{ cm}$$

$$b = 50 \text{ cm}$$

Naprezanje u tlu: $E_d = 1,35 \cdot g + 1,5 \cdot (p_z + p_k) = 171,43 \text{ kN/m}^2$

Nosivost tla: $E_d < 350 \text{ kN/m}^2$ **Zadovoljava.**

Momenti u presjeku b: $M_b = 6,72 \text{ kNm}$

Dimenzioniranje: C 30/37

Visina temelja: $d = 40 \text{ cm}$

Zaštitni sloj: 4 cm

$h = 36 \text{ cm}$

$\mu = 0,003$

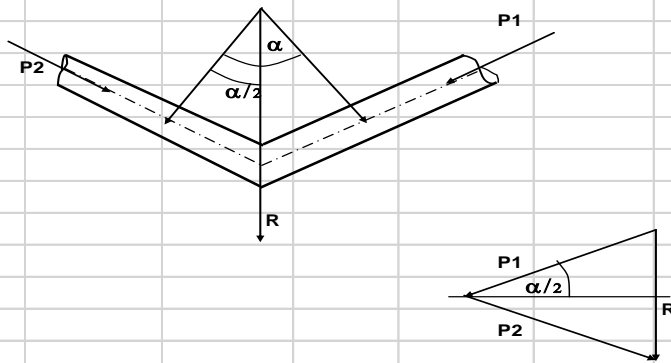
$\zeta = 0,973$

$A = 0,44 \text{ cm}^2$

odabiremo uzdužna armatura **4 ϕ 12** u gornju i donju zonu, i vilice **ϕ 8/15**

4. DIMENZIONIRANJE OSIGURANJA CJEVOVODA NA SKRETANJIMA

d - profil cjevovoda	(cm)				
p - pritisak vode (probni)	(N/cm ²)				
A - površina presjeka cijevi	(cm ²)				
s _{tla} - dopušteno naprezanje u tlu	(N/cm ²)				
g _{bet} - specifična težina betona	(N/m ³)				
s _{čel} - dopušteno naprezanje u čeliku	(N/cm ²)	sidrenje vertikalnih konveksnih lomova			
A _{bet} - površina betonskog bloka	(cm ²)	sidrenje hor. i vert. konkavnih lomova			
V _{bet} - volumen betona	(m ³)	sidrenje vertikalnih konveksnih lomova			
A _{bet} - površina čelične objumice	(cm ²)	sidrenje vertikalnih konveksnih lomova			
a - kut loma cjevovoda	(°)				
R - osna sila na lomu cjevovoda	(N)				
b - širina bloka	(cm)				
l - duljina bloka	(cm)				
h - visina bloka	(cm)				



Vrsta tla	Dozvoljeno opterećenje (N/cm ²)
Meka ilovača	2,50
Pijesak	5,00
Šljunak i pijesak	7,50
Lapor; šljunak i pijesak čvrsto sljepljeni	10,00
Meka stijena, pješćar, škriljevac	25,00
Vapnenac	30,00

2) Profil cjevovoda 100 mm, ispitni tlak u cjevovodu 15 bar							
d	=	10	cm				
p	=	150	N / cm ²		$R = 2 \times p \times A \times \sin(\alpha/2)$		
A	=	78,54	cm ²		$A_{bet} = R / \sigma_{tla}$		
γ_{bet}	=	24000	N / m ³		$V_{bet} = R / \gamma_{bet}$		
$\sigma_{\check{c}el}$	=	14000	N / cm ²		$A_{\check{c}el} = R / \sigma_{\check{c}el}$		
a) temeljno tlo:		vapnenac					
		$\sigma_{tla} =$	30	N / cm ²			
						Dimenzije bloka za horizontal. osiguranje	
α	$\sin \alpha/2$	R	A_{bet}	V_{bet}	$A_{\check{c}el}$	H	L
°		(N)	(cm ²)	(m ³)	(cm ²)	(cm)	(cm)
11,25	0,09802	2309	77	0,10	0,16	20	5
22,50	0,19509	4597	153	0,19	0,33	20	9
30,00	0,25882	6098	203	0,25	0,44	20	11
45,00	0,38268	9017	301	0,38	0,64	20	16
90,00	0,70711	16661	555	0,69	1,19	25	23
b) temeljno tlo:		lapor					
		$\sigma_{tla} =$	10	N / cm ²			
						Dimenzije bloka za horizontal. osiguranje	
α	$\sin \alpha/2$	R	A_{bet}	V_{bet}	$A_{\check{c}el}$	H	L
°		(N)	(cm ²)	(m ³)	(cm ²)	(cm)	(cm)
11,25	0,09802	2309	231	0,10	0,16	20	13
22,50	0,19509	4597	460	0,19	0,33	25	19
30,00	0,25882	6098	610	0,25	0,44	25	25
45,00	0,38268	9017	902	0,38	0,64	30	31
90,00	0,70711	16661	1666	0,69	1,19	35	49

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.4. PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

POPIS MAPA SADRŽANIH U GLAVNOM PROJEKTU:

MAPA - 1: PROJEKT PROMETNICE, VODOVODA I ODVODNJE, T.D. 01/21-IO

Strukovna odrednica projekta: Građevinski projekt. Prometnica, vodovod i odvodnja

Projektant: Damir Mandra, dipl. ing. građ.

Projektant: Marina Mandra, mag. ing. aedif.

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39, HR-23000 Zadar

MAPA – 2: PROJEKT JAVNE RASVJETE I DTK MREŽE, TD: 1204-19

Strukovna odrednica projekta: Elektrotehnički projekt. Javna rasvjeta i DTK mreža

Projektant: Igor Alibašić, dipl. ing. el.

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike Igor Alibašić,

Antuna Matije Reljkovića 21, HR-23000 Zadar

SADRŽAJ

- 1. OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**
 - 1.1 Rješenje o imenovanju stručne osobe ovlaštene za izradu Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara
 - 1.2 Podaci o stručnoj osobi koja je izradila Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara
 - 1.3 Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)
 - 1.4 Mjesto i datum izrade Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara

- 2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**
 - 2.1 Uvod**
 - 2.2 Razvrstavanje građevine**
 - 2.3 Posebni uvjeti građenja Ministarstva unutarnjih poslova**
 - 2.4 Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se Prikazom svih primijenjenih mjera zaštite od požara ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara**
 - 2.5 Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine**
 - 2.5.1 lokacija, namjena i sadržaj,
 - 2.5.2 vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa,
 - 2.5.3. način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu,
 - 2.5.4 očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti,
 - 2.5.5 očekivana vrsta, količina i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu,
 - 2.5.6 očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa,

- 2.5.7 očekivana vrsta, količina i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu,
- 2.5.8 očekivana vrsta, količina i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica),
- 2.5.9 podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu,
- 2.5.10 podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
- 2.5.11 podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu,
- 2.5.12 ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

2.6 Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara:

- 2.6.1 popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu prikaza i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine,
- 2.6.2 prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:
 - nazive i verzije primjenjivih metoda i/ili modela,
 - kratak opis i područje primjene,
- 2.6.3 spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),
- 2.6.4 zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),
- 2.6.5 značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine,
- 2.6.6 značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
- 2.6.7 značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:
 - tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine,

- tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine,
 - tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.
- 2.6.8 značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine,
- 2.6.9 zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti,
- 2.6.10 zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe
- 2.6.11 mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu.
- 2.6.12 način dokazivanja kvalitete izvedenih radova i ugrađene opreme na građevini koji su u funkciji zaštite od požara ili mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara kao i njihovom označavanju
- 2.6.13 mjere zaštite od požara koje se trebaju provoditi u vrijeme korištenja objekta

3. ZAKLJUČAK

4. GRAFIČKI PRILOZI

1. Situacija hidrantske mreže projektiranog područja (vodovod), M 1:2000, list 1

1. OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

1.1 Rješenje o imenovanju stručne osobe ovlaštene za izradu Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara

Na temelju čl. 28. st. 3. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10), čl. 3. Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 55/12), te članka 51. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19) Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Damir Mandra, donosi:

RJEŠENJE

kojim se određuje za stručnu osobu koja izrađuje i supotpisuje Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara kod izrade projektno-tehničke dokumentacije, oznaka projekta: 01/21, za zahvat u prostoru REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA, u mjestu Zadar, na dijelovima k.č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i 2144/232, sve k.o. Crno,

DAMIR MARUNA, dipl. ing. kem. teh.

Utvrđeno je da imenovani ima Rješenje o ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara Klasa: UP/I-214-02/17-02/211, Urbroj: 511-01-208-17-3, pod upisnim brojem 71, izdanim od strane Ministarstva unutarnjih poslova, Uprave za upravne i inspekcijske poslove, Sektora za inspekcijske poslove, dana 26. travnja 2017. god.

U Zadru, srpanj 2021.g.

Direktor:

DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ., G 4224



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-214-02/17-02/211
URBROJ: 511-01-208-17-3
Zagreb, 26. travnja 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“, broj 92/10), te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 141/11) povodom zahtjeva Damira Marune, dipl.ing., Antuna Barca 5B, Zadar, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. Produžuje se ovlaštenje Damiru Maruni, dipl.ing., Antuna Barca 5B, Zadar, OIB 43575357848, za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Damir Maruna, dipl.ing., zadržava:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 71,
 - pravo na uporabu žiga,koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-3126/3-12 od 13. lipnja 2012. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: 13. lipnja 2022. godine.

Obrazloženje

Damir Maruna, dipl.ing., Antuna Barca 5B, Zadar, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspeksijske poslove, zahtjev za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, temeljem članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara propisani člankom 4. stavak 1. podstavak d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja. Pristojba u ukupnom iznosu od 35,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj: 8/17).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



Dostaviti:

1. Damir Maruna, dipl.ing.
Zadar, Antuna Barca 5B (dostavnicom)
2. Pismohrana, ovdje

1.2 Podaci o stručnoj osobi koja je izradila Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara

Damir Maruna, dipl.ing.kem.teh.
Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara
Upisni broj: 71
Datum ovlaštenja: 13. lipnja 2012. god.
Rješenje o produženju ovlaštenja: 26. travnja 2017. god.

1.3 Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)

Građevina: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA

Lokacija: Zadar, dijelovi k.č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i 2144/232, sve k.o. Crno

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Investitor: GRAD ZADAR,
NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
OIB: 09933651854

Predmet projektnog zadatka je izrada projektne - tehničke dokumentacije za ishođenje građevinske dozvole za zahvat u prostoru REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA, u mjestu Zadar, na dijelovi k.č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i 2144/232, sve k.o. Crno, a na zahvat investitora Grad Zadar, Narodni trg 1, 23 000 Zadar.
Temeljem zahtjeva investitora tvrtka Studio 2M d.o.o., Put Murvice 39, 23 000 Zadar je pristupila izradi glavnog projekta predmetne građevine.

S obzirom na zahtjevnost postupaka u vezi s gradnjom sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) gradnja navedene građevine zahtjeva izradu Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara.

1.4 Mjesto i datum izrade Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara

Mjesto: Zadar
Datum: srpanj 2021. god.
Recenzija: 0

2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

2.1 Uvod

Ovaj Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara definira opasnosti i propisuje potrebne mjere zaštite od požara za zahvat u prostoru REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA, u mjestu Zadar, na dijelovi k.č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i 2144/232, sve k.o. Crno, a na zahvat investitora Grad Zadar, Narodni trg 1, 23 000 Zadar.

Prometnica i infrastrukturna mreža će se graditi u jednoj fazi.

U dosadašnjem postupku za predmetni zahvat u prostoru ishođena je slijedeća dokumentacija:

1. POSEBNI UVJETI GRAĐENJA OD STRANE MINISTARSTVA UNUTARNJIH POSLOVA

POSEBNI UVJETI GRAĐENJA	
IZDAO:	Ministarstvo unutarnjih poslova Ravnateljstvo civilne zaštite Područni ured civilne zaštite Split Služba civilne zaštite Zadar Odjel inspekcije
KLASA:	214-02/20-03/1665
URBROJ:	511-01-371-21-2
MJESTO I DATUM	Zadar, 23. veljače 2021. god.

2.2 Posebni uvjeti građenja Ministarstva unutarnjih poslova

U skladu sa uputama Ministarstva unutarnjih poslova, Ravnateljstva civilne zaštite, koje su utemeljene na članku 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN 118/19), Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12).

Sukladno naprijed navedenoj uputi, kod potvrđivanja glavnog projekta potvrđuje se samo Mapa 1. u kojoj se nalazi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, dok ostale mape moraju biti s njom usklađene. Tu usklađenost potvrđuje supotpisom izrađivač Prikaza (osoba ovlaštena za izradu elaborata zaštite od požara) i glavni projektant.

Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara je skup podataka o sustavnoj zaštiti od požara koji podrazumijeva organizacijske mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini, rano otkrivanje požara u građevini, obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara, sprječavanje širenja požara i dima u građevini te učinkovito gašenje požara u građevini, sigurno spašavanje ljudi i životinja ugroženih požarom građevine, sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara u građevini.

UPUTA ZA RAD DO DONOŠENJA PRAVILNIKA O OBVEZONOM SADRŽAJU PRIKAZA SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja resorno je državno tijelo u području prostornoga uređenja i gradnje, i uređuje to područje sukladno europskoj legislativi. Često uvodeći značajne promjene u postupcima i procedurama koje smo mi kao jedno od javnopravnih tijela koja u njima sudjeluju dužni pratiti i prilagoditi im se.

Pri tom je potrebno naglasiti da zakoni i propisi RH nisu posebni propisi jer su oni doneseni sa obveznom primjenom, te bi se posebni uvjeti trebali odnositi na primjenu pravila tehničke prakse, ukoliko ne postoje hrvatski propisi za određeno područje, ili na neki drugi zakoniti način dokazivanja ispunjavanja temeljnog zahtjeva sigurnosti od požara (proračuni i sl.), a mogu se prihvatiti tek na prijedlog projektanta, na kome je teret tog dokazivanja.

Člankom 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN 118/2019) propisano je da u prijelaznom razdoblju do donošenja Pravilnika o obveznom sadržaju prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara, detaljan sadržaj Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara određuje javnopravno tijelo u postupcima izdavanja posebnih uvjeta iz područja zaštite od požara.

Stoga je kod izdavanja posebnih uvjeta gradnje, radi ujednačavanja postupanja, potrebno:

- zatražiti izradu Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara (u daljnjem tekstu Prikaz) koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahijevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/2012), ukoliko se radi o građevini iz skupine 2;
- navesti pravila tehničke prakse navedena u projektnoj dokumentaciji (ako su prihvatljiva), koja moraju biti dio Prikaza;
- navesti neki drugi zakoniti način dokazivanja ispunjavanja temeljnog zahtjeva sigurnosti od požara (proračuni i sl.), naveden u projektnoj dokumentaciji, koji mora biti dio Prikaza;
- navesti potrebu Tehničkog nadgledanja glavnog projekta, ako postoji mogućnost nastanka eksplozivne atmosfere, koje mora biti dio Prikaza.
- navesti neke druge uvjete koje smatrate potrebnim navesti

Kod potvrđivanja glavnog projekta potvrđuje se samo mapa u kojoj se nalazi Prikaz (t. Mapa) jer sve ostale mape moraju biti s njom usklađene. Tu usklađenost potvrđuju supotpisom izrađivač Prikaza (osoba ovlaštena za izradu elaborata zaštite od požara) i glavni projektant.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE SPLIT
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE ZADAR
ODJEL INSPEKCIJE



KLASA: 214-02/21-03/1665
URBROJ: 511-01-371-21-2
Zadar, 23. veljače 2021.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, povodom zahtjeva Upravnog odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Grada Zadra, za investitora: GRAD ZADAR, Narodni Trg 1, Zadar, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, na temelju članka 24. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10), a u svezi s člankom 82. stavkom 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br.: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), izdaje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine prometnica, **vodovod**, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i dtk kanalizacij na postojećoj građevnoj čestici dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i cijela 2144/232, sve k.o. Crno:

1. Sve mjere zaštite od požara moraju se projektirati i izvesti u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima koji reguliraju ovu problematiku.
2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" 56/12).

Obrazloženje

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Grada Zadra podnio je dana 23. veljače 2021. godine, za investitora: GRAD ZADAR, Narodni Trg 1, Zadar, zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine prometnica, vodovod, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i dtk kanalizacij na postojećoj građevnoj čestici dijelovi K.Č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i cijela 2144/232, sve k.o. Crno.

Provedenim postupkom i uvidom u priloženu dokumentaciju:

- „OPIS NAMJERAVANOG ZAHVATA U PROSTORU“

Oznaka projekta: 01/21, od siječnja 2021. godine, izrađen u tvrtki "STUDIO 2M" d.o.o. Zadar, Put Murvice 39, projektant Damir Mandra, dipl. ing. građ., G4224.,

utvrđeno je da su sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primijeniti, a za svaku primijenjenu mjeru treba navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

Budući da građevina pripada skupini 2 (zahtjevne građevine) sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" br. 56/12), za istu je potrebno izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara, s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“ br.: 56/12).

Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara mora izrađen od strane ovlaštenog projektanta sukladno članku 28. stavcima 2. i 3. Zakona o zaštiti od požara, te sukladno članku 17. stavak 3. i članku 28. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“ br.: 118/19).

Temeljem članaka 82. stavka 2. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br.: 153/13, 20/17 i 39/19), na ovaj akt se ne naplaćuje upravna pristojba.

VODITELJ ODJELA

Igor Gulan, dipl.ing.



Dostaviti:

1. Grad Zadar,
Upravni odjel za prostorno
uređenje i graditeljstvo
(putem elektroničkog sustava eKonferencija
na adresi <https://dozvola.mgipu.hr>)
2. Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, ovdje
3. U spis predmeta, ovdje

2.3 Razvrstavanje građevine

Kako na predmetnoj infrastrukturnoj građevini nisu predviđene nikakve nadzemne građevine, građevinu nije moguće razvrstati u odgovarajuću zgradu podskupne kako je definirano člankom 4. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

U skladu sa člankom 4. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12-ispravak) i Prilogom 2. (točka C.2. lokalni cjevovodi i kabeli kao što su: hidrantska mreža i hidranti) prethodno navedenog pravilnika građevina se razvrstava u građevinu SKUPINE 2.

S obzirom na zahtjevnost postupaka u vezi s gradnjom sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) za gradnju navedene građevine potrebno je izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara.

2.4 Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

Na području predmetnog zahvata tijekom zemljanih radova investitor je dužan osigurati arheološki nalaz. U slučaju pronalaska arheoloških ostataka potrebno se držati odredaba članka 45. u svezi s člankom 6. stavkom 1. točka 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20) kako slijedi: ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti navedeni Odjel.

Pristupačnost građevini osobama sa smanjenom pokretljivošću osigurana je izvedbom ravnih i čvrstih prometnih površina. Za svladavanje arhitektonskih barijera na svim prijelazima sa nogostupa na kolnik izvesti će se upušteni rubnjak i površinu (120×200 cm) kao rampu. U svemu prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

2.5 Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

2.5.1. Lokacija, namjena i sadržaj

Predmet ovog glavnog projekta je rekonstrukcija nerazvrstane ceste na k.č. 2144/232 k.o. Crno u naselju Crno - prometnica, vodovod, oborinska odvodnja, javna rasvjeta i DTK kanalizacija, u mjestu Zadar, na dijelovi k.č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i 2144/232, sve k.o. Crno, a na zahvat investitora Grad Zadar, Narodni trg 1, 23 000 Zadar.

Spoj ceste na javno-prometnu površinu vrši se preko druge nerazvrstane ceste koja se nalazi na k.č. 4266 k.o. Crno, a koja spaja državnu cestu DC8 na zapadu (Crno) i DC422 na istoku (Babindub).

Uz rekonstrukciju prometnice će se izvesti i vodovodna mreža, oborinska odvodnja, javna i DTK kanalizacija. Oborinska odvodnja će se spojiti na upojne jame koje će se izvesti u obuhvatu zahvata.

OPIS RJEŠENJA - PROMETNICA

Prometnica će se izvesti u širini od 5.50 metara te dvostranim nogostupom širine 1.5 metara. Ukupni prometni koridor iznosi 8.50 metar. Bankine su u širine 0.50 metara, a na pojedinim dijelovima uz nogostup izvode se ogradni i potporni zidovi.

Postojeća nerazvrstana cesta je širine cca. 5,0-6,0 metara bez nogostupa. Cesta je dijelom asfaltnog kolničkog zastoja, a dijelom tamponirani put.

Rekonstrukcija prometnice će se izvesti u širini od 8,5 metara sa obostranim nogostupima.

Obuhvat se sastoji od jedne ulice duljine cca. 710 metara sa slijepim odvojcima duljine cca. 30 metara.

Ukupna planirana duljina svih ulica iznosi cca. 834 metra. Izvesti će se i uklapanje u postojeće stanje na početku zahvata u skladu sa zatečenim stanjem na terenu.

Horizontalni radijus zaobljenja je min 7.5 metara što je u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03).

Minimalni poprečni nagib kolnika iznosi 2.5%, poprečni nagib nogostupa je 1.5%. Uzdužni nagib prometnice je između 0.43 i 6.3 %

Kolni prilazi i priključci za zgrade i objekte koji se planiraju graditi uz ove ulice izvesti će se preko nogostupa, ili bankine do ruba privatne parcele. U ovom projektu ucrtani su kolni prilazi za postojeće objekte, a za buduće objekte njihove će lokacije odrediti glavni arhitektonski projekti pojedinih zgrada.

Slojevi kolničke konstrukcije:

PROMETNICA

Habajući sloj - AC 11 surf 50/70 AG4 M4, d=4cm

Nosivi sloj - AC 22 base 50/70 AG6 M2, d=6cm

Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=30cm, Ms=80 MN/m²

Nasip od kamenog materijala, d=20 ili 25 cm

Posteljica, Ms=40 MN/m²

NOGOSTUP

Habajući sloj - AC 8 surf 50/70 AG4 M4, d=4cm

Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=20cm, Ms=80 MN/m²

Nasip od kamenog materijala, d=20 ili 25 cm

Posteljica, Ms=40 MN/m²

Za izvedbu nasipa koristiti će se materijal iz kamenoloma (pozajmišta). Ovaj rad obuhvaća nasipanje, razastiranje i po potrebi vlaženje te planiranje materijala u nasipu prema odredbama projekta. Svaki sloj

materijala mora biti vodoravno razasrt ili u nagibu u kojem je pružena niveleta ceste. Za materijal nasipa koristiti miješani (kameni-zemljani) materijal gdje se slojevi izvode u debljini 30-50 cm. Modul stišljivosti nasipa mjeren kružnom pločom promjera 30 cm iznosi $MS=40 \text{ MN/m}^2$. Stupanj zbijenosti iznosi $SZ=100\%$. Pokosi nasipa izvesti će se u nagibu 1:1.5.

Mehanički zbijeni nosivi sloj od znatog kamenog materijala bez veziva izvodi se u sloju prema detalju. Maksimalna veličina zrna iznosi 63 mm. Modul stišljivosti mehanički zbijenog nosivog sloja mjeren kružnom pločom promjera 30 cm iznosi $MS=100 \text{ MN/m}^2$. Stupanj zbijenosti iznosi $SZ=100\%$.

Rubnjaci će se izvoditi od predgotovljenih betonskih elemenata dimenzija 25/15 cm (25/8 - mali rubnjak) dužine 1.0 metar koji je tvornički izveden od betona klase C40/45. Rubnjaci se polažu na prethodno pripremljenu podlogu od betona klase C12/15.

Prometnu opremu i signalizaciju (horizontalnu i vertikalnu) postaviti u skladu sa prometnom situacijom i specifikacijom prometnih znakova i opreme. Prometni znakovi će se postaviti na stupove od čeličnih cijevi promjera 63.5 mm sa zaštitom vrućim pocinčavanjem prosječne debljine 85 μm . Stupovi će se ugraditi u tlo dubine min. 100 cm. U tlu će se izbušiti temelj promjera 30 cm u koji će se staviti čelični nosač prometnog znaka i zaliti svježim betonom klase C16/20. Slobodna visina stupa ispod znaka iznosi 2.0 metra (dionica ceste unutar naselja). Prometni znakovi (stupovi) postavljaju se uz desni rub bankine na dionici ceste izvan naselja ili uz desni rub nogostupa u koliko je dionica ceste unutar naselja. Sve smetnje koje se nalaze ispred znaka (granje, reklamni panoi i sl) a zbog kojih vozač ne bi na vrijeme primijetio prometni znak potrebno je ukloniti ili izmjestiti. Materijal za izvođenje prometnih znakova (boja i folija) prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama i prema Hrvatskoj normi.

OPIS RJEŠENJA – OBORINSKA ODVODNJA

Oborinska odvodnja riješena je kolektorima koji se na svom kraju ulijevaju u upojnu jamu. Predviđene su dvije upojne jame s pripadajućim slivnim površinama. Kolektorima je prihvaćena oborinska voda područja uz predmetnu prometnicu. Prema ovom projektu ona se nalazi unutar koridora buduće prometnice.

Duljina kolektora oborinske odvodnje: $L=654$ metara.

Kolektori su predviđeni od PVC-a profila DN315. Okna su predviđena od PEHD-a, profila DN1000.

Slivna površina je podijeljena na dvije površine s pripadajućim upojnim jamama.

Za određivanje količina oborinskih voda korišteni su hidrološki podaci iznijeti u studiji „ITP krivulje za Zadar“, izrađena u Državnom hidrometeorološkom zavodu u studenom 2017. godine.

Gravitacijski kanalizacijski kolektori oborinske odvodnje izvode se od plastičnih kanalizacijskih cijevi (PVC) SN8 promjera DN 315 mm (glavni kolektor oborinske odvodnje), odnosno profila DN200 (slivnički priključci).

Rov gravitacijskih kolektora oborinske odvodnje širine je 90 cm (DN 315 mm), nagiba stranica 5:1, a dubine prema uzdužnim profilima. Sve kanalizacijske cijevi polažu se na posteljicu od sitnozrnatog materijala (do 8 mm) debljine 10 cm. Posteljica mora biti ravna, prilagođena obliku cijevi i uzdužnom padu tako da cijevi po cijeloj dužini naliježu na istu.

Dno rova mora se isplanirati s točnošću od ± 2 cm uz zasijecanje svih neravnina, a po potrebi mora se izvršiti razupiranje i podupiranje rova. Kod iskopa rova mora se paziti na pravilno zasijecanje stranica i dna rova. Sav višak materijala iz iskopa rovova za glavne kolektore, za građevne jame za kontrolna okna, slivnike i slivničke priključke, a koji je ostao nakon zatrpavanja istih, mora se odvesti na deponiju koju treba odrediti investitor ili na gradsku deponiju.

Prije ugradbe cijevi se raznose duž trase kanala na poravnat i raščišćen radni pojas na udaljenosti oko 1,0 m od kanala. Nakon montaže, kanalizacijske cijevi kolektora i priključaka moraju se zaštititi slojem pijeska ili sitnog kamenog materijala (do 8 mm) u visini 30 cm iznad tjemena cijevi.

Prije puštanja u rad je potrebno ispitati vodonepropusnost cjelovitog sustava i tijekom korištenja ga redovito provjeravati.

Za eventualni ulazak u gravitacijske kanale, a u svrhu revizije, čišćenja i ispiranja, a na svakom lomu trase (u horizontalnom smislu) i nivelete (u vertikalnom smislu), te mjestima priključka budućih kanala i/ili kućnih priključaka predviđena su revizijska okna.

Predviđa se primjena okna unutarnjeg profila $\varnothing 1000$ mm od glatkog PEHD-a.

Revizijska okna treba postaviti na betonsku posteljicu (C12/15).

OPIS RJEŠENJA - VODOVOD

U području obuhvata zahvata dijelom je izgrađena vodovodna mreža, u duljini od cca 300 m. Novi vodovod će se spojiti na dva mjesta na postojeći cjevovod tako da će dio mreže biti zatvoren u prsten.

Vodovod je predviđen za izgradnju unutar obuhvata prometnice, u planiranom nogostupu. Vodoopskrbni cjevovod unutar prometnice predviđen glavnim projektom je Ductile DN100 u skladu sa vodovodnim uvjetima tvrtke Vodovod d.o.o Zadar. Spajanje na postojeći vodovod izvesti će se u čvorovima V1-1 i V1-22 (spoj na postojeći cjevovod Ductile DN100).

Sveukupna duljina novo projektiranog vodovoda iznosi: L= 520 metara.

Cjevovodi su predviđeni od cijevi DUCTIL tip NATURAL klase 40 za profil DN100 (vanjska zaštita od cinčano-aluminijske prevlake (Zn-Al) i plavog epoksidnog pokrivnog sloja).

Dubina rova za vodoopskrbne cjevovode sekundarne mreže predmetnog naselja mora biti takva da je osigurana minimalna visina nadsloja od barem 85 cm iznad tjemena cijevi, a treba nastojati da dubina rova ne bude veća od 140 cm, jer je mreža namijenjena izvođenju kućnih priključaka. Predviđena širina dna rova za polaganje cjevovoda je 70 cm.

Cijevi se polažu na pripremljenu posteljicu od sitnozrnog materijala debljine minimalno 10 cm, a nakon polaganja iznad njih se izvodi zaštitni nasip u visini minimalno 30 cm mjereno od tjemena cijevi. Ostatak rova zasipat će se materijalom iz iskopa do razine nosive konstrukcije prometnice, odnosno postojećeg terena gdje je cjevovod van trupa prometnice. Tjemena cijevi zaštićuju se slojem betona debljine 10 cm ili slojem cementne stabilizacije debljine 20 cm ukoliko je nadsloj iznad tjemena cijevi manji od 1,0 m.

Prije polaganja cjevovoda u rov u kolniku prometnice, dno rova se mora zbiti na zbijenost $M_s > 40$ MN/m² ili $S_z \geq 100\%$ mjereno kružnom pločom $\varnothing 30$ cm.

Nakon izrade pojedinih dionica cjevovoda vrši se ispitivanje vodonepropusnosti odnosno tlačna proba istih, te ispiranje i dezinfekcija cjevovoda. Po dovršetku moneterskih radova i zasipanju cjevovoda vrši se čišćenje pojasa uz gradilište i njegovo vraćanje u prvobitno stanje. Označavanje cjevovoda u rovu izvodi

se tako da se iznad položene cijevi, na vrhu sitnozrnatog zaštitnog materijala, postavlja traka za trajnu oznaku trase vodovoda (plava s natpisom VODOVOD).

Kolnička konstrukcija nadsloja iznad predmetnog cjevovoda izvodi prema projektu prometnice.

Svi objekti okana su od betona C 30/37, sa zidovima i podnom pločom debljine 20 cm. Svijetla visina okna je 180 cm. Pokrovne ploče su arm. betonske, debljine 20 cm, sa ugrađenim pravokutnim lijevano željeznim poklopcem dim 60 x 60 cm.

U oknima su predviđeni EV zasuni kratke standardne duljine s ravnim prolazom (bez utora) i mekim brtvljenjem. Uz zasune u oknima cjevovoda predviđena je ugradnja montažno-demontažnih komada zbog jednostavnijeg servisiranja zasuna u slučaju kvara. U pravcu glavne osi T komada postavljen je samo jedan montažno demontažno komad. Zasuni u oknima raspoređeni su tako da je, u slučaju kvara na jednoj dionici cjevovoda, omogućeno njeno izoliranje, odnosno izbjegavanje pražnjenja većih dionica cjevovoda.

Sve armature i fazonski komadi u oknima moraju se podložiti betonskim stupićima tako da svom svojom težinom i silama koje se javljaju pri radu (kad je cjevovod u pogonu) ne opterećuju cijevi.

Svi fazonski komadi i armature su od ductil ljevanog željeza, za radni pritisak PN 1,0 MPa.

Blagi horizontalni lomovi postižu se jednostavnim savijanjem cjevovoda u naglancima, sukladno uvjetima proizvođača cijevi, dok je na mjestima lomova smjera cjevovoda većim od oko 5° predviđena ugradnja lukova. Na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase cjevovoda izvesti će se betonska ukrućenja za preuzimanje sila u cjevovodu nastalih u eksploataciji, i osiguranje cjevovoda od pomjeranja.

Unutar naselja će se planirati hidranti koji služe za protupožarnu zaštitu i eventualno ispiranje cjevovoda. Planirana je izvedba protupožarnih hidranata sa pripadajućim zasunima na udaljenostima predviđenim propisima.

Na postojećem cjevovodu DN 100 koji prolazi projektiranom prometnicom nalaze se dva podzemna hidranta, koja će se zamijeniti nadzemnim hidrantima te će se dodati još jedan nadzemni hidrant kako bi se zadovoljila protupožarna sigurnost.

Hidranti će se izvesti u nogostupu. Projektom je predviđeno šest nadzemnih (protupožarnih) hidranata i jedan podzemni hidrant u svrhu muljnog ispusta.

Cjevovodi će biti opremljeni svim potrebnim objektima potrebnim za normalno funkcioniranje cjevovoda (usisno-odzračni zračni ventili i muljni ispusti).

Prilikom izvođenja cjevovoda potrebno je pridržavati se postojećih hrvatskih propisa i normi te međunarodnih normi ukoliko ne postoji adekvatna hrvatska norma.

Po završetku svih radova mora se izraditi geodetski snimak stvarno izvedenog stanja cjevovoda, objekata na cjevovodu, terena i obližnjih instalacija te upis u katastar instalacija. Geodetsko snimanje je potrebno izvesti dok je cjevovod još vidljiv, nakon montaže cjevovoda, a prije zatrpavanja rova (neposredno nakon završetka uspješno provedenih tlačnih proba). Elaborat može dobiti ovjeru samo ako je snimanje u cijelosti provedeno isključivo po dostupnom - vidljivom cjevovodu i samo ako sadržava izjavu odgovorne i ovlaštene osobe kojom se to potvrđuje. Elaborat mora biti izrađen u apsolutnim koordinatama (x, y, z) i ovjeren od nadležnog katastarskog ureda. Elaborat se predaje investitoru u cjelovitom kartiranom (5 primjeraka) i digitalnom obliku od kojih će investitor krajnjem korisniku cjevovoda predati 2 kartirana i digitalni.

OPIS RJEŠENJA – JAVNA RASVJETA

U cilju rasvjete predmetne nerazvrstane ceste potrebno je izvesti proširenje postojeće javne rasvjete sa način da će se na početku zahvata kod stupa oznake br. 1 ugraditi samostojeći ormar javne rasvjete OJR te će se iz njega izvesti napajanja novoprojektirane javne rasvjete. Napajanje novoprojektiranog ormara javne rasvjete će se izvesti sa postojećeg stupa javne rasvjete na način kako je prikazano u nacrtnom dijelu elektrotehničkog projekta.

Napajanje novoprojektirane javne rasvjete će se izvesti sa kabelom tipa XP00-A (NAXY-O) 4x25mm² položenog podzemno u zemljani rov. Pored kabela, u rov dubine 0,8 m treba položiti i bakarno uže Cu 50 mm².

Novoprojektirana javna rasvjeta izvesti će se vruće cinčanim stožastim rasvjetnim stupovima visine 7m predviđeni za u gradnju u zoni vjetra 3 i sa rasvjetnim tijelima LED 51W, 7000lm i LED 76W, 10000lm, blještanje kao tip Philips BGP307 LED99-4S/830 DM11 i BGP307 LED69-4S/830 DM11

U svrhu proširenja i kabliranja TK mreže osigurana je trasa izgradnje distributivne kableske kanalizacije kapaciteta 2xPVCØ110mm i 2xPEHDØ50mm u zoni obuhvata na način kako je prikazano u nacrtnom dijelu projekta.

Zaštita i uzemljenje javne rasvjete

ZAŠTITA OD PREOPTEREČENJA I KRATKOG SPOJA – NADSTRUJNA ZAŠTITA

Javna rasvjeta zaštititi će se od kratkog spoja i preopterećenja visokoučinskim rastalnim osiguračima tipa NVO u OJR.

Osigurači i instalacijski automatski prekidači su odabrani na osnovu dozvoljenog opterećenja pojedinog voda, presjeka vodiča, pretpostavljenog strujnog opterećenja i struja jednopolnog kratkog spoja.

ZAŠTITA OD ATMOSFERSKIH I SKLOPNIH PRENAPONA

Zaštita vanjske rasvjete od prenapona izvodi se sa katodnim odvodnicima prenapona 0,5 kV između svakog faznog vodiča i zemlje.

ZAŠTITNO UZEMLJENJE

Uz položene kabele javne rasvjete položiti će se bakarni uzemljivač izrađen iz užeta Cu 50 mm². Uzemljivač se spaja s jedne strane na združeno uzemljenje trafostanice, s druge strane na uzemljivač je potrebno spojiti i sve stupove javne rasvjete pomoću zato predviđenih vijaka M-8.

Na bakarni uzemljivač treba spojiti sva uzemljenja na koja se nađu iskopom kanala za energetski kabel.

Uzemljenje i zaštitni vodovi trebaju biti izvedeni prema HRN N.B2.954.

Primijenjeni uzemljivači trebaju zadovoljiti uvjete TN-C-S razvodni sustav (prema HRN N. B2.930).

Elektroenergetska mreža

Napajanje novoprojektiranih javne rasvjete će se izvesti iz novoprojektiranog razvodnog ormara napajanog sa razvodnice postojećeg stupa javne rasvjete.

Projektom se ne predviđaju posebni sigurnosni i pomoćni izvori električne energije.

U svim razdjelnicima i u razdjelnicma stupova bit će predviđene glavne sklopke-osigurači za isklon napajanja cijelog razdjelnika za slučaj potrebe održavanja, mjerenja i popravaka.. Svaki pojedini izvod bit će štice sa zasebnim zaštitnim uređajem preko kojeg je moguće iskloniti dio električne instalacije radi održavanja, mjerenja i popravaka.

Za polaganje kabela vrši se iskop kabelskog kanala dubine 0,8 m, a kod prijelaza ceste, križanja s TT vodom ili vodovodnom mrežom, minimalne dubine 1,1 m.

Minimalna širina kabelskog kanala u dnu je 0,4 m, uz povećanje po 0,1 m za svaki daljnji kabel. Kabel položiti u zemljani kanal na dubinu 0,8 (1,0)m. Prije polaganja kabela potrebno je iz iskopanog kanala dubine 0,8 m (1,1 m) odstraniti kamenje, poravnati dno kanala te izraditi posteljicu od kamene prašine u debljini od 0,10 m. Nakon polaganja kabela zasuti ga kamenom prašinom u debljini 0,15 m. Preostali dio kanala zasipati usitnjenom zemljom ručno u debljini 0,30 m, a potom materijalom iz iskopa.

U kanal iznad kabela postaviti na dubini 0,4 m vrpca upozorenja "POZOR-ENERGETSKI KABEL", a na dubinu 0,7 (0,9) m bakarno uže Cu 50 mm².

Kod prijelaza kabela javne rasvjete ispod prometnice kabel položiti u PVC cijev Ø110 mm na dubinu od 1,1 m . Ispod cijevi izraditi posteljicu od mršavog betona debljine 0,1 m, a nakon polaganja cijevi prekriti je betonom marke MB-150 u debljini od 0,3 m. Cijevi postaviti tako da prelaze vanjski rub kolnika najmanje 1,0 m.

U dijelu trase kod paralelnog polaganja i križanja EE kabela visokog napona i niskonaponskog napona udaljenost između njih treba biti najmanje 20 cm, s tim da je kabel niskog iznad kabela visokog napona. Trasu kabela voditi u odvojenom koridoru u odnosu na cjevovod i TT vod, a na dijelovima trase gdje se instalacije paralelno vode, udaljenost kabela od vodovodnog cjevovoda treba iznositi min. 1m.

Križanje kabela javne rasvjete s postojećim cjevovodom treba izvesti na način da visinska razlika između kabela i cjevovoda bude min. 0,4m, te kabel treba zaštititi s PVC cijevi Ø110 mm u betonskom omotaču, minimalne dužine 1,5 m lijevo i desno od mjesta križanja.

Temelji stupova javne rasvjete, te ostalih elektroenergetskih objekata moraju biti udaljeni minimalno 2 m od postojećih vodoopskrbnih instalacija.

Podzemni kabel za napajanje javne rasvjete s uzemljivačem može se izgraditi u zaštitnom pojasu javne ceste i to minimalno 2,0 m od ruba kolnika javne ceste odnosno 0,5 m od ruba nogostupa.

U dijelu trase EE kabela koji se polažu u zajedničkom ili paralelnom rovu s kabelom elektrovezne što se u pravilu treba izbjegavati, razmak između kabela mora iznositi minimalno 50 cm kod NN kabela, a 100 cm kod VN kabela (>10 kV). Kod križanja EE kabela i kabela elektrovezne, EE kabele je potrebno položiti minimalno 30 cm ispod kabela elektrovezne i uvući ga u čeličnu cijev Ø70 mm dužine 3,0 m.

OPIS RJEŠENJA – DTK KANALIZACIJA

Na glavnom pravcu TK kanalizacije predviđeno je polaganje dvije PVC cijevi promjera 110 mm i dvije PEHD cijevi promjera 50 mm, pa je na tom dijelu širina rova 38 cm. Dubina iskopa je od 80 do 86 cm. Na prijelazima ispod kolnika dubina iskopa je između 90 i 96 cm, ovisno od kapacitetu kabelske kanalizacije. Budući se radi o iskopu u zemljištu pete kategorije, nužno je zasipavanje rova pijeskom 5 cm ispod i 5 cm iznad položenih cijevi.

Montažni zdenci se postavljaju prema uputi za montažu.

Paralelno vođenje i križanje TK mreže sa drugim infrastrukturnim objektima treba izvesti sukladno propisima.

Tako se telekomunikacijski i elektroenergetski kabeli ne smiju polagati paralelno jedan pored drugog, a na mjestima približavanja horizontalna udaljenost mora biti minimalno 0,5 m za kabele napona do 10 kV i 1 m za kabele preko 10 kV. Vertikalna udaljenost kod križanja mora biti najmanje 0,3 m za kabele napona do 250 V i 0,5 m za kabele napona preko 250 V. Kut križanja mora biti 90°, a najmanje 45°.

Za križanje telekomunikacijskog kabela sa vodovodnom cijevi najmanja horizontalna udaljenost mora biti 1 m, a vertikalna 0,4 m. Kod križanja sa kanalizacijskim cijevima minimalna horizontalna i vertikalna udaljenost mora biti 0,5 m.

Na dno rova postavlja se podloga za PVC i PEHD cijevi. Podloga se, u pravilu, sastoji od sloja pijeska debljine oko 5 cm. Pijesak je potrebno lagano nabiti, a gornju površinu izravnati pomoću grablja. Podloga mora biti iznivelirana tako da položene cijevi imaju nagib od cca 2% prema jednom kraju, kako bi se omogućilo otjecanje vode koja bi se eventualno mogla skupiti u cijevima.

U cilju upozorenja pri zemljanim radovima drugih, da se u zemlji nalazi telefonska kanalizacija, odnosno TK kabel, na visini 30 - 40 cm iznad cijevi duž cijele trase, polaže se upozoravajuća traka PVC, žute boje na kojoj je po cijeloj dužini ispisano "POZOR KABEL".

Kod izvođenja građevinskih radova posebno se mora paziti na postojeću EKI u vlasništvu HT-a. Prije početka izvođenja radova potrebno je obilježiti trasu EKI-a kako bi se znalo gdje treba posebno pozorno obavljati građevinske radove.

2.5.2 Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Prometnica je namijenjena za mješoviti promet vozila i pješaka. Namjena ostale komunalne infrastrukture je odvodnja oborinskih voda s prometnice i vodoopskrba planiranog turističkog područja uz prometnicu.

Predmetni vodovod unutar predmetne građevine je infrastrukturna građevina namijenjena za osiguranje dovoljne količine vode za zadovoljenje potreba potrošača na predmetnom konzumnom području, te osiguranje količine vode i tlaka na vanjskoj hidrantskoj mreži sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06) za protupožarnu zaštitu u naseljenim dijelovima duž trase (članak 4. Pravilnika).

U smislu osiguranja funkcionalnosti, na cjevovodu su predviđene sve građevine koje omogućavaju normalan rad vodoopskrbnog cjevovoda, a sve s potrebnim fazonskim komadima i armaturama. Predviđena je zaštita svih fazonskih komada i armatura s epoksidnim premazom izvana i iznutra. Za izgradnju cjevovoda predviđena je uporaba lijevano-željeznih cijevi od nodularnog lijeva odgovarajuće klase (ductile), s vanjskom izolacijom od sloja cink-aluminija s dodatnim epoksidnim pokrivnim slojem i unutrašnjom zaštitom od cementnog morta i PVC cijevi. Vanjska izolacija cijevi odgovarati će agresivnosti terena u koji se cijevi polažu.

2.5.3 Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Način i uvjeti priključenja predmetne infrastrukturne građevine određeni su posebnim uvjetima nadležnih tijela državne uprave i pravnih osoba s javnim ovlastima određenih posebnim propisima.

2.5.3.1. Vođenje vodoopskrbnih cjevovoda u blizini drugih instalacija

Tijekom izgradnje potrebno je zaštititi postojeće građevine i instalacije u zoni zahvata od oštećenja. U slučaju prekida komunalnih instalacija u najkraćem roku obaviti popravak prema uputama i uz nadzor nadležne službe.

Prije početka radova na izgradnji cjevovoda važno je definirati točan položaj postojećih komunalnih instalacija. U slučaju eventualne potrebe premještanja ili zaštite nepoznatih podzemnih instalacija, potrebno je konzultirati se sa stručnjacima nadležne komunalne tvrtke nadležnog za tu vrstu instalacija, odnosno postupiti prema njihovim posebnim uvjetima građenja. U blizini drugih podzemnih instalacija, odnosno infrastrukturnih objekata, obavezan je ručni iskop rova.

Potrebno je izvršiti i izmještanje ili sanaciju svih postojećih elektro i elektroničkih komunikacijskih instalacija koje se protežu duž trasa cjevovoda ako "ulaze" u planirani rov cjevovoda. I ove radove oko navedenih postojećih instalacija potrebno je izvesti uz pomoć i suglasnost vlasnika instalacija.

Kanalizacijske instalacije

Trase projektiranih vodoopskrbnih cjevovoda su usklađene i smještene uz kanale oborinske kanalizacije. Trase vodoopskrbnih cjevovoda položene su u skladu s vodovodnim uvjetima Vodovoda d.o.o. Zadar.

Elektroenergetske instalacije (EE)

Križanja i paralelno vođenje cjevovoda sa podzemnim elektroenergetskim vodovima, predviđena su u skladu s posebnim uvjetima HEP-a, tj. "Tehničkim uvjetima za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV" – Prve izmjene i dopune (HEP Vjesnik – Bilten br. 130, od 31. prosinca 2003. godine).

Elektroničke komunikacijske instalacije (EK)

Križanja sa EK instalacijama usklađena su s Pravilnikom 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 75/13); Članak 7. (Vodovod i kanalizacija).

Mjesto križanja ovisi o visinskom položaju elektroničkog komunikacijskog kabela te se u pravilu izvodi na način da vodovodna cijev prolazi ispod elektroničkog komunikacijskog kabela, pri čemu okomita udaljenost između kabela i glavnog cjevovoda iznosi najmanje 0,5 m, a kod križanja kabela s kućnim priključcima najmanji razmak je 0,3 m.

Najmanja udaljenost (razmak između najbližih vanjskih rubova instalacija) pri paralelnom vođenju ili približavanju postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i vodovoda iznosi 0,5 m, odnosno 1,0 m za magistralni vodoopskrbni cjevovod.

Ako minimalne udaljenosti nije moguće postići, potrebno je u svrhu zaštite elektroničkog komunikacijskog kabela od mehaničkih oštećenja isti postaviti u posebnu zaštitnu cijev duljine najmanje 1 m sa svake strane mjesta križanja. U tom slučaju najmanja udaljenost ne smije biti manja od 0,3 m kod križanja elektroničkog komunikacijskog kabela s glavnim cjevovodom, odnosno 0,15 m kod križanja elektroničkog komunikacijskog kabela s kućnim priključcima.

2.5.4 Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Ne predviđa se boravak osoba u objektima na trasi vodovodnog cjevovoda. Predviđen je periodički pristup objektima na cjevovodu (odzračnim ventilima, zasunskim komorama i hidrantima) u svrhu manipuliranja, kontrole ili popravaka. Pristup je dozvoljen isključivo osposobljenim stručnim osobama - zaposlenicima tvrtke koja upravlja predmetnim vodoopskrbnim sustavom.

2.5.5 Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina i/ili plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

Nije primjenjivo za ovu građevinu, s obzirom na prethodno navedeno.

2.5.6 Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

U građevini se ne odvija tehnološki proces, te nije predviđen sustav za upravljanje i nadziranje.

2.5.7 Očekivana vrsta, količina i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

Nije primjenjivo za ovu građevinu, s obzirom na prethodno navedeno.

2.5.8 Očekivana vrsta, količina i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)

Nije primjenjivo za ovu građevinu, s obzirom na prethodno navedeno.

2.5.9 Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu

Na postojećem cjevovodu DN 100 koji prolazi projektiranom prometnicom nalaze se dva podzemna hidranta, koja će se zamijeniti nadzemnim hidrantima.

2.5.10 Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Građevina nije upisana u registar kulturnih dobara RH.

2.5.11 Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu

Predmetna građevina je novogradnja (nije postojeća građevina).

2.5.12 Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

Vlasnici, odnosno korisnici građevine u obvezi održavati u ispravnom stanju instalacije, uređaje i sredstva za gašenje i sprječavanje širenja požara, te druge zaštitne uređaje i instalacije.

U skladu s propisanim rokovima, po ovlaštenoj pravnoj osobi izvršiti kontrolu funkcionalnosti i ispravnosti navedenih uređaja i opreme.

2.6. Podaci (zahtjevi ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara

2.6.1 Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu Prikaza i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine

2.6.1.1 Zakoni

1. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
2. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14-ispravak i 154/14),
3. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19),
4. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19),
5. Zakon o normizaciji (NN 80/13),
6. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17 i 32/19),
7. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14 i 32/19),
8. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19),
9. Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 113/12, 80/13 i 71/14),
10. Zakon o telekomunikacijama (NN 122/03, 158/03, 177/03, 60/04 i 70/05).

2.6.1.2 Pravilnici

1. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak i 142/03),
2. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13),
3. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06),
4. Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN 44/88),
5. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11),
6. Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborate zaštite od požara (NN 141/11),
7. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12),
8. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12-ispravak),
9. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13),
10. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15),
11. Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN 61/94),
12. Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15-ispravak i 61/16),
13. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12),

14. Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19).
15. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)

2.6.1.3 Tehnički propisi

1. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (17/17),
2. Tehnički propis za cement za betonske konstrukcije (NN 64/05 i 74/06),
3. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10),
4. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18),
5. Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18 i 43/19).

2.6.1.4. Norme

1. HRN HD 60364-4-41: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – 4 – 41. dio: Sigurnosna zaštita
2. Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41: 2005,MOD; HD 60364-4-41: 2007) HRN HD 384.5.523 S2: 2002 – Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 52. poglavlje: Sustavi razvođenja (vodova i kabela) – 523. odjeljak: Trajno podnosive struje (IEC 60364-5-523: 1999; HD 384.5.523 S2: 2001) Električne instalacije zgrada - 5.dio: Odabir i ugradba električne opreme – 523. odjeljak: Trajno podnosive struje u sustavima razvođenja (IEC 60364-5-523:1999; HD 384.5.523 S2:2001)
3. HRN HD 60364-5-54: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – 5-54. dio: Odabir i ugradba električne opreme – Uzemljenje i zaštitni vodiči – (IEC 60364-5-54: 2002 MOD;HD 60364-5-54: 2007)
4. HRN HD 384.4.42 S1: 1999 – Električne instalacije zgrada – 4. dio: Sigurnosna zaštita 42. poglavlje: Zaštita od toplinskih učinaka (IEC 60364-4-42: 1980, MOD;
5. HRN EN 60446:2008 Osnovna i sigurnosna načela za sučelje čovjek – stroj, obilježavanje i prepoznavanje – Prepoznavanje vodiča po bojama ili po slovima i brojkama (alfanumerički) (IEC 60446:2007; EN 60446:2007)
6. HRN HD 384.4.482 S1: 1999 – Električne instalacije zgrada – 4. dio: Sigurnosna zaštita 48. poglavlje: Odabir zaštitnih mjera ovisno o vanjskim utjecajima – 482. odjeljak: Zaštita od požara gdje postoje posebne opasnosti ili pogibelj
7. HRN HD 384.7.714 S1: 2001 – Električne instalacije zgrada – 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – 714. odjeljak: Instalacije vanjske rasvjete
8. HRN EN 50164-1:2011 Sastavnice sustava zaštite od munje (LPC) - 1. dio: Zahtjevi za spojne elemente (EN 50164-1:2008)
9. Zaštita od munje – Opća načela (HRN EN 62305-1)
10. Zaštita od munje – Upravljanje rizikom (HRN EN 62305-2)
11. Zaštita od munje – Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (HRN EN 62305-3)
12. Zaštita od munje – Električni i elektronički sustav unutar građevina (HRN EN 62305- 4)
13. Zaštita od munje – Telekomunikacijski vodovi - Instalacije s optičkim vlaknima (HRN EN 61663-1)
14. Zaštita od munje – Telekomunikacijski vodovi - Vodovi s kovinskim vodičima (HRN EN 61663-2)

2.6.2 Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži nazive i verzije primjenjivih metoda i/ili modela i kratak opis i područje primjene

Za predmetni vodoopskrbni cjevovod proveden je hidraulički proračun u sklopu Glavnog projekta, te su svi dijelovi mreže (cjevovodi, hidranti,) dimenzionirani na način da zadovolje odredbe Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

2.6.3 Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Predmetna građevina nema status kulturnog dobra.

2.6.4 Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti

Predmetna građevina je novogradnja (nije postojeća građevina).

2.6.5 Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine

Predmetna vodovodna mreža je podzemna infrastrukturna građevina namijenjena za opskrbu vode dok je odvodnja predviđena za odvod oborinskih voda sa prometnice, pa nema povećane opasnosti od prijenosa požara između susjednih građevina, odnosno takve opasnosti, koja bi iziskivala dodatne mjere zaštite za sprječavanje prijenosa požara.

U skladu sa navedenim nije potrebno poduzimati nikakve mjere iz poglavlja V. Sprječavanje širenja požara na susjedne građevine Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

2.6.6 Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Kolnik predmetne javne prometnice koristiti će se kao vatrogasni pristup. Nosivost vatrogasnih pristupa je takva da omogućava kretanje i rad vatrogasnih vozila. Nosivost građevinskih konstrukcija, čije su površine predviđene da posluže kao vatrogasni pristup, su takve da podnese osovinski pritisak od 100 kN. Ravni vatrogasni prilaz predviđen za jednosmjerno kretanje vatrogasnih vozila treba biti širine najmanje 3 m. Uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne smije prelaziti 12% nagiba.

Trase projektiranih vodoopskrbnih cjevovoda vode se po javnoj površini (koridor javne ceste) na predmetnom području, te je objektima koji služe zaštititi od požara okolnih građevina (hidrantima) osiguran pristup sa javne površine.

U slučaju požara pri obavljanju radova na predmetnoj građevini nadležna je Javna vatrogasna postrojba Zadar kao vatrogasna postrojba „VRSTA“ 5. Navedena Javna vatrogasna postrojba ima organizirano

stalno dežurstvo od 00 do 24 sata. Vatrogasna postrojba raspolaže vozilima i opremom za gašenje i spašavanje osoba ugroženih požarom.

Za vrijeme izvođenja radova na predmetnoj građevini potrebno je osigurati odgovarajuće pristupe za vatrogasna i druga interventna vozila u slučaju nastanka požara ili eksplozije.

2.6.7 Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:

- tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine

Kako na predmetnoj infrastrukturnoj građevini nisu predviđene nikakve nadzemne građevine, ista ne mora udovoljavati nikakvim zahtjevima za otpornost na požar konstrukcija.

- tehnički zahtjevi za građevne proizvode glede reakcije na požar

Kako na predmetnoj infrastrukturnoj građevini nisu predviđene nikakve nadzemne građevine, ista ne mora udovoljavati nikakvim zahtjevima za reakciju na požar materijala

– tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,

Za vrijeme izvođenja radova na predmetnoj građevini potrebno je na gradilištu osigurati odgovarajuće prolaze za brzu i sigurnu evakuaciju svih zaposlenih, kao i osoba iz susjednih građevina.

- tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka) u glavnom projektu građevine

S obzirom na predviđenu namjenu građevinu nije potrebo podijeliti na požarne odjeljke (sektore).

- tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

Kako na predmetnoj infrastrukturnoj građevini nisu predviđene nikakve nadzemne građevine tako nema potrebe za dodatnim mjerama vezanim za sprječavanje širenja vatre i dima.

– tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Broj i raspored aparata za početno gašenje požara

Vatrogasni aparati za vrijeme izvođenja radova moraju se postaviti na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla, a sve sukladno odredbama čl. 14. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13).

Hidrantska mreža

Hidrantska mreža na predmetnoj infrastrukturnoj građevini projektirana je u skladu sa odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).

U skladu sa člankom 19. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), za zaštitu naseljenih mjesta vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, osigurana je potrebna najmanja protočna količina vode od 600 l/min, pri minimalnom tlaku od 0,25 MPa.

Na cjevovod predmetne infrastrukture sukladno članku 14. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), postavljeni su hidranti (6 nadzemnih i 1 podzemni u funkciji muljnog ispusta).

Sukladno članku 16. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), udaljenost između dva susjedna vanjska hidranta iznositi najviše 150 m.

Nadzemni hidranti da bi omogućili sigurno rukovanje i uporabu izvedeni su sukladno normi HRN DIN 3222. Mjesto postavljanja podzemnog hidranata označen je na uočljiv način u skladu sa simbolom prema normi HRN DIN 4066.

Sukladno članku 18. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06) u vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa. Također sukladno istom članku kod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog tlaka od 1,6 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,4 MPa.

Parametri tlaka i količine vode dokazani su hidrauličkim proračunom koji je sastavni dio ove Mape.

Položaj hidranata prikazan je u grafičkom prilogu ovoga Prikaza.

– tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnoj građevini nije potrebno projektirati stabilni sustav za automatsku dojavu požara.

- tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnoj građevini je projektirana vanjska hidrantska mreža za gašenje požara, čijim aktiviranjem dolazi i do procesa hlađenja u slučaju požara, a raspored vanjskih hidranata prikazan je u grafičkom prilogu Prikaza.

S obzirom na namjenu, ne postavljaju se dodatni zahtjevi za ugradnju dodatnih stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara.

– tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

S obzirom na namjenu ne postavljaju se zahtjevi za ugradnju stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

– određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine

U građevini se u fazi uporabe ne predviđa mogućnost stvaranja zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari.

– **tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine**

U građevini nije predviđena ugradnja protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija.

– **tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine**

U građevini nema prostora ugroženih eksplozivnom atmosferom.

– **tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine,**

S obzirom na namjenu ne postavljaju se zahtjevi za ugradnju ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara.

– **tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine**

S obzirom na namjenu ne postavljaju se zahtjevi za napajanje sigurnosnih sustava.

2.6.8 Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine,

2.6.8.1 Požarno opterećenje

S obzirom na predviđenu namjenu građevine na istoj se ne određuje požarno opterećenje.

2.6.8.2 Neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine

Obujam opasnosti od požara utvrđuje se prema kategorijama:

1. Mala opasnost - kada se prisutne opasnosti mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite (provjetravanje prostorija, održavanje opreme, itd.)
2. Povećana opasnost - kada se prisutne opasnosti ne mogu jednostavno ukloniti primjenom standardnih pravila i metoda za zaštite (ljudski faktor, slaba protupožarna zaštita, akcidentna situacija itd.)

Prostori u kojima se koriste ili nalaze zapaljive i gorive tvari, potencijalna su mjesta za nastajanje požara, ukoliko bi te tvari došle u direktni kontakt sa izvorom paljenja kao što su otvoreni plamen, iskra ili neka eksplozija, odnosno ako bi došlo do njihovog pregrijavanja preko temperature paljenja.

Opasnosti na električnoj instalaciji u smislu zaštite od požara su:

- opasnosti zbog toplinskog djelovanja električnih trošila,
- opasnosti od preopterećenja elemenata elektroinstalacija (kratki spoj, dozemni spoj, preopterećenje),
- opasnosti od statičkog elektriciteta, djelovanja električnog luka zbog iskrenja ili nedozvoljenih rukovanja.

2.6.8.3 Strojarske instalacije (grijanje, hlađenje, klimatizacija i ventilacija)

Unutar predmetne građevine ne izvode se instalacije grijanja i hlađenja.

2.6.8.4 Elektroinstalacije i sustav zaštite od munje

Elektroinstalacije se projektiraju i izvode u skladu sa odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10). Sustav za zaštitu od munje se projektira i izvodi u skladu sa odredbama Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10) te grupe normi HRN EN 62305-1-4/2008, Zaštita od munje.

Tehnička svojstva električne instalacije moraju biti takva da, tijekom trajanja građevine u koju je ugrađena, uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje električne instalacije, građevina i električna instalacija podnesu sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom građenja i uporabe građevine predvidiva djelovanja ne prouzroče:

- požar i/ili eksploziju građevine odnosno njezinog dijela,
- opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine,
- električni udar i druge ozljede korisnika građevine i životinja,
- buku veću od dopuštene,
- potrošnju električne energije veću od dopuštene.

Električne instalacije (kablovi, utičnice i druga oprema) se projektiraju i izvode od materijala za koje postoje pripadajuće norme i tvornički atesti.

Kako bi električna instalacija, nakon dovršenja objekta, u cjelini zadovoljila zahtjevima zaštite od požara, potrebno je usvojiti slijedeće mjere zaštite od požara kojih se tokom radova mora strogo pridržavati:

- Izvesti navedenu el. instalaciju točno prema projektu, a detalje koji nisu definirani tehničkim opisom, odnosno nacrtima izvesti prema važećim tehničkim propisima, a u dogovoru s projektantom elektroinstalacija.
- Svi električni vodovi polažu se tako da su zaštićeni od mehaničkih oštećenja i drugih nepoželjnih utjecaja.
- Svi kablovi, vodiči te ostala električna oprema dimenzionirani su tako da se kod normalne upotrebe ne pregrijavaju.
- Zaštita od vanjskih toplotnih djelovanja vrši se izborom opreme sa odgovarajućim stupnjem toplinske zaštite.
- Predviđeni instalacioni materijal i oprema izrađeni su od negorivih materijala i polažu se na negorive elemente koji na površini ne razvijaju temperaturu koja potiče ili podržava gorenje.

- Zaštitu od prekomjernih struja (preopterećenja i kratkih spojeva) izvodi se ugradnjom brzih osigurača, dimenzioniranih da mogu isključivati maksimalne struje kvara u pojedinim strujnim krugovima, te odabirom ispravnih vrijednosti nominalnih struja pojedinih osigurača (ovisno o presjeku vodiča) osigurati isključivanje napajanja u onim strujnim krugovima gdje se javlja preopterećenje, pa time smanjiti mogućnosti pregrijavanja elemenata strujnog kruga.

- Uz niskonaponske kabele, cijelom novoprojektiranom trasom će se položiti Cu uzemljivač presjeka 50 mm². Uzemljivač se spaja s jedne strane na združeno uzemljenje trafostanice TS, s druge strane na uzemljivač je potrebno spojiti sve stupove javne rasvjete. Spajanje bakrenog užeta izvesti "H" spojnicom Cu OSH 50/50 mm² (dvije spojnice po spoju). Uže za uzemljenje se spaja također u glavnom razvodno mjernom ormaru javne rasvjete. Uzemljenje i zaštitni vodovi trebaju biti izvedeni prema HRN N.B2.954. Primijenjeni uzemljivači trebaju zadovoljiti uvjete TN-C-S razvodni sustav (prema HRN N. B2.930).

- Zaštita vanjske rasvjete od prenapona izvesti će se sa katodnim odvodnicima prenapona 0,5 kV između svakog faznog vodiča i zemlje.

2.6.9 Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti

Sukladno odredbama članka 4. Pravilnika o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15-ispravak i 61/16), poslodavac osigurava postavljanje sigurnosnih znakova na mjestima na kojima radnici ne mogu izbjeći rizike, jer ih poslodavac nije mogao otkloniti ili dovoljno smanjiti osnovnim pravilima zaštite na radu ili odgovarajućom organizacijom rada.

Investitor je dužan odrediti mjesto na kojem će držati i čuvati svu potrebnu certifikacijsku dokumentaciju ugrađene opreme, potrebnih uputa za rukovanje, te svu dodatnu dokumentaciju ispitivanja protupožarnih instalacija, opreme za gašenje.

2.6.10 Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

2.6.11 Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

Ovim Prikazom uređuju se i mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu.

Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji.

Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištima su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,
- ambalažni materijali,

- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (struje).

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolyčno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata i dr.),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati:

zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje na gradilištu.

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova.

Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika.

Na zaštitu od požara gradilišta na odgovarajući način se primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu.

2.6.12 Način dokazivanja kvalitete izvedenih radova i ugrađene opreme na građevini koji su u funkciji zaštite od požara ili mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara kao i njihovom označavanju

Program kontrole i osiguranja kvalitete će se provesti za svu opremu i ugrađeni materijal. Pri tome će se sav materijal i oprema pribaviti prema specifikaciji materijala iz projektne dokumentacije, a u skladu s važećim normama i propisima.

Za sav ugrađeni materijal i opremu će se pribaviti odgovarajući atesti, certifikati, uvjerenja i slično kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme glede za štite od požara.

Svi radovi će se izvoditi u skladu sa projektnom dokumentacijom, uputama proizvođača i opreme i važećim propisima.

Kod izvođenja radova osigurati će se stručni nadzor nad građenjem, koji će voditi računa o kvaliteti radova, o kvaliteti ugrađenih proizvoda i opreme, te da je ta kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima. Također će se voditi računa da se gradi u skladu s građevinskom dozvolom i Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Prije početka korištenja građevine, a nakon završetka svih radova će se izvršiti tehnički pregled, kojim će se utvrditi da li je građevina izgrađena u skladu s građevnom dozvolom. Pri tome će se prethodno izvesti sva ispitivanja i pribaviti odgovarajući atesti i uvjerenja, a u skladu sa zahtjevima važećih propisa.

Prilikom tehničkog pregleda investitor i izvođači radova dužni su pored dokaza kvalitete ugrađenih materijala navedenih u glavnom projektu pribaviti i slijedeće dokaze:

1. Uvjerenje o ispravnosti i funkcionalnosti vanjske hidrantske mreže;
2. Dokaz o ispravnosti otpora uzemljenja;
3. Dokaz o ispitivanju električne instalacije.

2.6.13. Mjere zaštite od požara koje se trebaju provoditi u vrijeme korištenja objekta

Vlasnici, odnosno korisnici građevine u obvezi su osigurati provedbu mjera zaštite od požara, te održavati u ispravnom stanju instalacije, uređaje i sredstva za gašenje i sprječavanje širenja požara, te druge zaštitne uređaje i instalacije sukladno normativima, normama i uputama proizvođača, o čemu moraju posjedovati dokumentaciju.

Rokovi ispitivanja protupožarnih instalacija su slijedeći:

- funkcionalno ispitivanje vanjske hidrantske instalacije obavlja ovlaštena pravna osoba jednom godišnje i o tome izdaje propisanu ispravu.

Rasvjetna tijela je potrebno održavati i ispitivati kako slijedi:

- redovito održavati (čistiti) rasvjetne armature, mijenjati neispravne dijelove (izvore svjetlosti) prema preporuci proizvođača upisanoj na pločici rasvjetne armature; nominalni napon (U), snaga (W); minimalno svakih šest mjeseci.
- ukoliko se mijenja kompletna rasvjetna armatura mora biti istih ili boljih tehničkih karakteristika od projektirane,
- jednom godišnje je potrebno provjeriti stanje vijčanih, pričvrtnih i ovjesnih spojeva kako bi se spriječilo eventualno ispadanje armature ,
- mjerenje rasvijetljenosti izvršiti nakon svake dvije godine eksploatacije javne rasvjete.

Izvode i stalne spojeve je potrebno održavati i ispitivati kako slijedi:

- redovito kontrolirati stanje kontakata a uočene neispravne izvode i stalne spojeve što prije zamijeniti ispravnim prema preporuci proizvođača,
- opterećenje uskladiti sa deklariranim opterećenjem pripadne elektro opreme,
- redovito provjeravati stanje brtvi elektro opreme u IP zaštiti,
- svaka izmjena mora biti izvedena opremom istih ili boljih tehničkih karakteristika.

Energetske razdjelnike je potrebno održavati i ispitivati kako slijedi:

- provjeriti dali je razdjelnik ispravno označen (ime ormara, tip uzemljenja, oznake upozorenja i sl.),
- provjeriti u kakvom je stanju kućište ormara (ako je metalni dali je oksidirao) i po potrebi obojati kućište odgovarajućom bojom,
- očistiti ormar od prašine i eventualno insekata,
- provjeriti ispravnost šarki i bravice, mostova za premoštenje metalnih masa, brtvi koje osiguravaju odgovarajući stupanj mehaničke zaštite,
- provjeriti dali je u ormar (PVC džep) postavljena odgovarajuća plastificirana jednopolna shema, blok shema, dali ormar ima ispitni list, svaku izmjenu u ormaru treba ucrtati u jednopolnu shemu po ovlaštenoj osobi,
- vizualno provjeravati ispravnost odvodnika prenapona (provjerava se svakih šest mjeseci ili nakon svake vremenske nepogode,
- provjeriti ispravnost ZUDS sklopke (jednom godišnje),
- provjeriti sva spojna i priključna mjesta u razdjelniku,
- sve neispravne ili oštećene elemente razdjelnika (prekidači, osigurači, releji i sl.) je potrebno zamijeniti jednakovrijednim,
- osigurati pristupačnost razdjelniku kako bi se u istom nesmetano i sigurno moglo pristupiti kako za provjeru tako i za potrebne radove.

Energetske kabelaške vodove, trase i kabelaške zdence je potrebno održavati kako slijedi:

- redovito kontrolirati postoje li ulegnuća na trasi koja mogu ugroziti kabel i iste žurno sanirati,

- redovito popravljati i/ili zamjenjivati oznake za obilježavanje kabelskih trasa,
- redovito provjeravati stanje poklopaca kanala i šahtova te po potrebi zamjena,
- kontrolirati stanje kabela na ulazu u kabelski zdenac ili kabelski razdjelni ormar,
- kontrolirati stanje radijusa savijanja kabela,
- kontrolirati mehaničku zaštitu i zaštitu od korozije na vidljivim dijelovima kabela,
- kontrolirati stanje potrebnih oznaka na oba kraja kabela,
- kontrolirati u kakvom su stanju brtve na kabelskim otvorima,
- kontrolirati u kakvom su stanju kabele glave i po potrebi zamjena istih.

Uzemljenje je potrebno održavati kako slijedi:

- tijekom redovitog održavanja, najmanje jednom u godini, potrebno je vizualnim pregledom utvrditi stanje galvanске povezanosti i njene kvalitete između uzemljivača i priključne stezaljke za uzemljenje na konstrukciji stupa,
- jednom u 4 godina potrebno je izvršiti mjerenje otpora uzemljenja svakog stupa na trasi, te na osnovu rezultata mjerenja utvrditi stanje uzemljenja i uzemljivača, a ukoliko rezultati mjerenja ne zadovoljavaju potrebno je zamijeniti ili dopuniti uzemljenja pojedinih stupova, dionica ili kompletnog uzemljenja svih stupova.

Stupove i temelje je potrebno održavati kako slijedi:

- kontrola i osiguranje kvalitete antikorozivne zaštite provodi se tijekom redovitog održavanja, jednom godišnje,
- stanje učvršćenja rasvjetnog stupa o betonski temelj treba provjeriti svake godine,
- mehaničku ispravnost stupa treba provjeriti svake godine,
- obnavljanje antikorozivne izvodi se u slijedećim vremenskim razmacima od 5 godina za metalne konstrukcije zaštićene antikorozivnim premazima i nakon 10 godina za metalne konstrukcije zaštićene pocinčavanjem,
- ovisno o zagađenosti atmosfere, ovi rokovi variraju, a točniji podaci mogu se dobiti mjerenjem debljine antikorozivnog sloja zaštite,
- tijekom redovitog održavanja potrebno je vizualno pregledati i provjeriti stanje vanjskih oštećenja (koroziju metalnih dijelova, nakrivljenost stupova itd.), stanje temelja, priključaka za uzemljenje, oznaka i natpisa stupova, te provjeriti stanje svih vijčanih spojeva i zategnutosti matica,
- sva manja oštećenja i nepravilnosti treba sanirati odmah, a veća oštećenja, koja zahtijevaju složenije radove (popravak temelja, saniranje oštećenja konstrukcije), treba u što je moguće kraćem vremenskom roku dovesti u tehnički ispravno stanje,
- popravak oštećenih dijelova antikorozivne zaštite, provodi se po potrebi (popravak provesti na površini koja je veća od oštećenog dijela antikorozivne zaštite i na način koji osigurava istu kvalitetu zaštite).

3. ZAKLJUČAK

Na temelju članka 28. stavka 3. Pravilnika obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN 118/19), te dokazima o ispunjenju temeljnog zahtjeva iz područja zaštite od požara koje su sukladno člancima 2. i 25. prethodno navedenog pravilnika, projektanti pojedinih struka, predložili u svojim projektima donosi se;

ZAKLJUČAK

da je u svim dijelovima Glavnog projekta,

Građevina:	REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
Lokacija:	Zadar, dijelovi k.č. 2144/194, 2144/221, 2144/237, 4266 i 2144/232, sve k.o. Crno
Zajednička oznaka projekta:	01/21
Investitor:	GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR OIB: 09933651854

dokazano ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara u vidu:

- očuvanja nosivosti konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđenog ovim Prikazom,
- sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine,
- sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine,
- omogućavanja da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno omogućavanja njihovog spašavanja,
- omogućavanja zaštite spašavatelja.

GLAVNI PROJEKTANT:

Damir Mandra, dipl.ing.građ.,
G 4224

IZRAĐIVAČ PRIKAZA SVIH PRIMIJENJENIH
MJERA ZAŠTITE OD POŽARA:

Damir Maruna, dipl. ing. kem. teh.
Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara
Br. rješenja: Klasa: UP/I-214-02/17-02/211,
Urbroj: 511-01-208-17-3, Upisni br.: 71
Datum izdavanja rješenja: 26. travnja 2017. god.

M.P.

U Zadru, srpanj 2021.g.

4. GRAFIČKI PRILOZI


1. Situacija hidrantske mreže projektiranog područja (vodovod), M 1:2000, list 1

SITUACIJA HIDRANTSKE MREŽE PROJEKTIRANOG PODRUČJA /VODOVOD/ M 1:2000

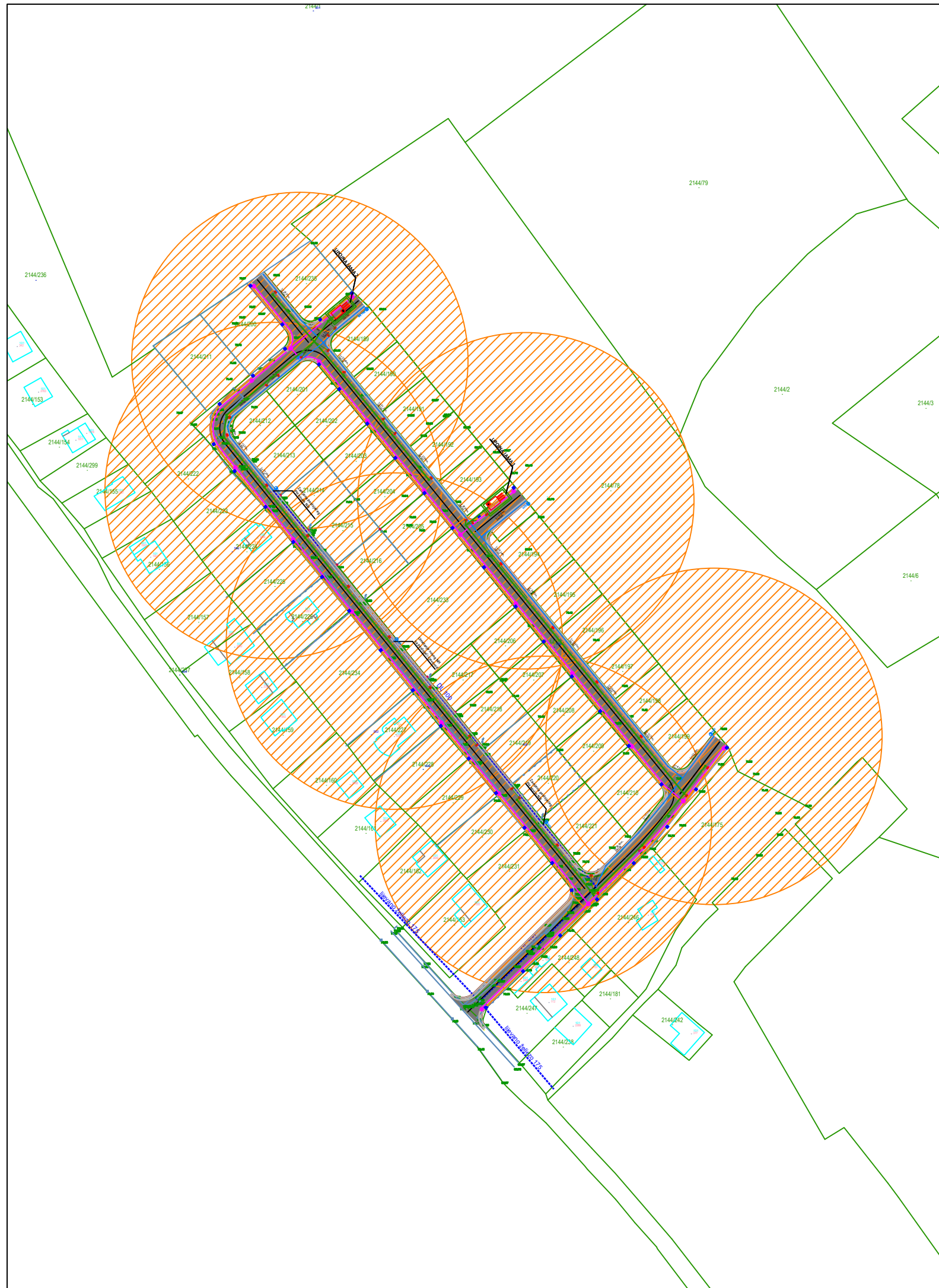
LEGENDA:

 PROJEKTIRANI VODOVOD

 POSTOJEĆI VODOVOD

 PROJEKTIRANI HIDRANT
NH-nadzemni hidrant
PH-podzemni hidrant

 POKRIVENOST PROJEKTIRANIH
HIDRANATA



NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.5. VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Cesta.

Predmetne prometnice planirane su projektom na razdoblje od 20 godina, uz redovito investicijsko održavanje. Da bi se predmetnom građevinom u svako doba godine odvijao siguran promet budući korisnik obavezan je osigurati radove na održavanju koji se moraju obavljati sistematski i po unaprijed određenom planu. Time će se oštećenja nastala od djelovanja prometa neće progresivno povećavati.

Također i svi radovi koji će se odvijati na novom kolniku u smislu novih prekopa i spojeva na komunalnu infrastrukturu moraju zadovoljavati postojeće standarde i ne smiju dovesti do novih oštećenja kolnika.

Održavanje ceste sastoji se od redovnog i izvanrednog održavanja, ustupanja radova redovnog i izvanrednog održavanja, stručni nadzor i kontrola kakvoće ugrađenih materijala i opreme, uklanjanje napuštenih i oštećenih vozila sa ceste kao i ostalog komunalnog otpada kao i ophodnja ceste. Redovno održavanje koje se odvija kroz cijelu godinu, zimsko i ljetno održavanje.

Potrebno je povremeno pregledati prometnicu pogotovo nakon zimske sezone i nakon dugih kiša. Radovi redovnog održavanja obavljaju se kako na kolniku i trupu ceste, tako i na ostalim pratećim prometnim površinama, nasipu, usjeku, objektima odvodnje, bankini te opremi ceste. Na kolniku ceste potrebno je trenutno sanirati udarne rupe i oštećenja kako se ne bi brzo proširila na veću površinu i ugrozila sigurnost prometa. Na bankinama i usjecima potrebno je redovno rezati raslinje, kositi travu, te ukloniti sve čvrste objekte koji se nalaze u koridoru ceste a zbog kojih je smanjena preglednost na cesti. Prometna signalizacija mora uvijek biti jasno vidljiva, a u koliko je zbog vremena dotrajala (ili oštećena) potrebno ju je zamijeniti i popraviti (oštećeni ili nestali prometni znakovi, izbrisane crte i šrafure horizontalne prometne signalizacije).

Radovi izvanrednog održavanja osiguravaju da se očuva prvobitno stanje (produžuje se vijek trajanja građevine) ceste s njezinim prvobitnim elementima, a podrazumijevaju radove većeg opsega, pa ih treba dugoročnije planirati. Oni se rade samo na osnovu projektne-tehničke dokumentacije. Oni obuhvaćaju i veće radove koje je potrebno izvršiti jer su nastali kao posljedica nepredviđenih događaja.

Vodovod i odvodnja.

Predmetni cjevovod planiran je prema iskustvima i uzancama na period od 100 god., uz redovito investicijsko održavanje. Da bi predmetni sustav ispravno funkcionirao budući korisnik je obvezan vršiti redovito održavanje i kontrolu sustava.

Svakih 3-4 god. je potrebno čistiti okna. Fazonske komade i armaturu u oknima treba premazati antikorozivnim sredstvima. Armaturu je potrebno izvaditi i reparirati svakih 10 god. Provjeriti da u oknima nema vode radi korozije. Vijek građevine ne može biti 100 god. ako je voda zasićena CaCO₃.

Vijek uporabe građevine određen je zakonskom odredbom o amortizaciji. Za projektiranu vrstu građevine je amortizacija min. 2,5% godišnje, što znači da cjevovod s pripadajućim objektima (kontrolna okna) trebaju biti građeni za uporabu min. 40 godina.

Građevina mora biti izvedena na način da se postigne pouzdanost građevine, tehnička otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, zaštita od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštita korisnika od povrede, zaštita od buke i vibracija, zaštita od korozije ...

Obveza izvoditelja radova i nadzorne službe je kontinuirano praćenje regulative i postupanje u skladu sa njezinim odrednicama.

Osnovni zadatak službe za održavanje mreže ogleda se u stalnim aktivnostima oko osiguranja funkcionalnih ispravnosti i stabilnosti mreže, čime se stvaraju pretpostavke za normalno funkcioniranje cjelokupnog sustava. Javne odvodnje.

Da bi se ostvarili ovako postavljeni ciljevi, služba za održavanje mreže pretežno se bavi slijedećim poslovima:

1. redovno održavanje
2. investiciono održavanje
3. ostali radovi

Svi ovi radovi poduzimaju se u cilju otklanjanja oštećenja na mreži, koja najčešće nastaju zbog:

1. starosti i dotrajalosti cijevnih vodova, brtvenih materijala, uređaja i dr.
2. nekvalitetnog materijala i izrade
3. loše obavljenih montažnih i građevinskih radova
4. fizičkog oštećenja vodovodnih instalacija tijekom izvođenja radova na drugim komunalnim i građevinskim objektima
5. vibracija uslijed vanjskog prometa

Redovno održavanje.

Pod redovnim održavanjem podrazumijevamo sve radove na sistematskom pregledu i na manjim popravcima mreže i uređaja na njoj. Cilj je da se na vrijeme otklone svi uočeni nedostaci, da se spriječe veći kvarovi i da se mreža održava funkcionalnom i tehnički ispravnom stanju.

U redovno održavanje spadaju slijedeći radovi:

1. sistematski pregled mreže
2. popravak pukotina i zatvaranje otvora na zidovima cijevi
3. popravak spojeva
4. popravak javnih izljeva
5. popravak slivničkih priključaka
6. manji popravci na sustavu

Sistematski pregled mreže obuhvaća slijedeće aktivnosti:

1. vizualni pregled trase mreže
2. provjera propusnosti cijevnih vodova

Vizualni pregled mreže.

Vizualni pregled mreže vrši se obilaskom trase dovoda i uočavanjem svih bitnih promjena. Ekipu koja obavlja pregled čine dva radnika: KV i PK. Sve uočene nedostatke u toku pregleda ekipa unosi u svoj dnevnik, a manje kvarove sama otklanja.

Vizualnim pregledom mreže treba uočiti:

1. ulegnuća u kolovozu ceste u neposrednoj blizini mreže koja mogu biti znak postojanja podzemnog kvara ili mogu izazvati kvar na cjevovodu.
2. Porijeklo vode koja izbija na površinu: da li nastaje uslijed kvara na cijevi
3. Da li ima polomljenih ili iz ležišta izbačenih poklopaca na šahtovima, Ovakvo stanje se ne smije dozvoliti, jer direktno ugrožava sigurnost prometa i čini poteškoće u održavanju mreže.
4. Da li ima zatrpanih ili zabetoniranih čitavih šahtova na mreži.
5. Da li su poklopci postavljeni na niveletu kolovoza, trotoara, zelenila.
6. Da li ima smetnju za slobodno i sigurno otjecanje vode iz ispusta.
7. Da li su dovoljno čisti šahtovi (da li ima smeća i druge nečistoće).
8. Da li se u šahtu zapaža prodor vode.
9. Da li su vidljivi i pristupačni svi šahtovi
10. Da li su u ispravnom stanju kućni priključci - cijevi,

Obrazac dnevnika vizualnog pregleda mreže treba sadržavati slijedeće pozicije: redni broj, opis posla i lokacija, datum i sat pregleda, ime radnika koji je izvršio pregled, prijedlog rješenja za sanaciju oštećenja i broj skice. U obrascu treba naznačiti i naziv službe i ime rukovoditelja, koji, uostalom i potpisuje ovaj dnevnik.

Orijentacioni rokovi i potrebno vrijeme za kontrolu stanja mreže.

Periodičnost kontrole može se izraziti u vidu slijedeće tabele:

Red.br.	Opis posla	Učestalost kontrole (pregleda)
1.	Pregled trase cjevovoda	2 x godišnje
2.	Pregled šahtova	2 x godišnje
3.	Kontrola priključaka	2 x godišnje
4.	Kontrola ispusta na cjevovodima	svaka 3 mjeseca

Pregled mreže tehničkim sredstvima.

Oštećena mjesta koja se ne mogu otkriti vizualnim putem sistematski se istražuju posebnim uređajima i aparatima.

Investicijsko održavanje.

Pod investicijskim održavanjem podrazumijeva se svi veći popravci na mreži, kao što su: zamjena jedne ili više cijevi, pojedinih objekata, uređaja i dr. U smislu investicijskog održavanja, mogu se zamijeniti (uslijed dotrajalosti) i kompletne dionice cjevovoda, ali ne duže od 50 metara (veći zahvati na cjevovodima imaju karakter investicija). Manji popravci na armaturama spadaju u okvire redovnog održavanja, dok se pod investicijskim održavanjem podrazumijevaju poslovi na zamjeni (dotrajalih) kompletnih elemenata. U investicijsko održavanje također spadaju i veći popravci šahtova.

Razlikujemo dvije vrste investicijskog održavanja:

1. plansko investicijsko održavanje i
2. izvanredno investicijsko održavanje

Plansko investicijsko održavanje.

Kod planskog investicijskog održavanja radovi se unaprijed planiraju, na bazi evidencije o promjenama i kvarovima na mreži, koji su uočeni tijekom kontrole u okviru redovnog održavanja.

Izvanredno investicijsko održavanje.

Ova vrsta održavanja obuhvaća sve hitne, neodložne popravke, koji su prouzrokovani iznenadnim kvarovima na mreži.

Radovi na planskom investicijskom održavanju, po pravilu, izvode se u tijeku redovnog radnog vremena, dok se hitne intervencije obavljaju i izvan redovnog radnog vremena.

Organizacija posla na otklanjanju kvara.

Prvo treba odrediti mjesto za odlaganje iskopanog materijala, koje će biti dovoljno udaljeno od rova, kako bi se omogućila nesmetana manipulacija cijevi i fazonskih cjelova, a također i eventualno naknadno proširenje rova. U izuzetnim slučajevima (jače frekvencije prometa) iskopani materijal se u cijelosti odvozi izvan gradilišta. Materijal za popravak, alat i druga oprema treba da su što bliže iskopu, i ne smiju se zatrpavati zemljom. Mora se omogućiti siguran odvod vode i spriječiti ulaz oborinskih voda.

Kada se radovi izvode na pločniku, prolaz pješaka mora biti omogućen na odgovarajući način. Pri izvođenju radova na kolniku promet se može odvijati bez ograničenja ako na kolniku sa dvije trake ostaje slobodna traka širine 7 metara, a na kolovozu sa jednom trakom slobodna traka od 3,5 metara.

Teren koji je zauzet radovima na otklanjanju kvara mora biti ograđen propisnom ogradom, visine najmanje 1,25 m, crveno-bijele boje i osiguran odgovarajućim prometnim znacima. U noćnim satima, rubovi ograde moraju biti ograničeni signalima reflektirajuće boje. U slučaju da bi planirani radovi na otklanjanju kvara mogli dovesti do poremećaja prometa, odgovarajuće rješenje mora se blagovremeno iznaći u suradnji sa organima grada, odnosno nadležnim organima odnosno društveno-političke zajednice. O izvođenju radova treba obavijestiti i sve one komunalne organizacije čije su podzemne instalacije locirane u blizini ovako formiranog privremenog gradilišta.

Održavanje mreže u izvanrednim uvjetima.

Sa aspekta održavanja mreže, izvanredni uvjeti nastaju u slučajevima:

1. opće opasnosti, kao što su rat i elementarne nepogode (zemljotres, poplava, suša, klizanje terena)
2. većih zastoja u opskrbi električnom energijom
3. većih havarija na magistralnim cjevovodima
4. rada u zimskom periodu

Rad u uvjetima opće opasnosti.

U uvjetima opće opasnosti, služba za održavanje mreže obavlja iste poslove kao i u normalnim uvjetima, s tim što se utvrđuje redoslijed poslova po važnosti i što mora postojati maksimalni stupanj odgovornosti i discipliniranosti svih zaposlenih.

U danim okolnostima, poslove treba obavljati po slijedećem redoslijedu:

1. osiguranje svih potrebnih uvjeta za normalno funkcioniranje sustava i za izvršavanje ostalih radnih zadataka
2. stalna suradnja s ostalim službama
3. hitno otklanjanje šteta i kontrola ispravnosti cjevovoda na ugroženim područjima
4. normalno odvijanje poslova na redovnom održavanju mreže, a također i na investicijskom održavanju, ako za to ima raspoloživih kapaciteta

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.6. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

A) TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME IZVEDBE OBJEKTA

Tijekom izrade predmetnog projekta odabrana su tehnička rješenja, koja u cijelosti osiguravaju potpunu primjenu pravila zaštite na radu, kako bi se svim sudionicima (za vrijeme građenja i u tijeku uporabe predmetne građevine) osigurali uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje.

Za vrijeme građenja predmetne građevine potrebno je provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere zaštite na radu, a koje se posebice odnose na:

- organizaciju i uređenje samog gradilišta,
- organizaciju skladišnog prostora,
- organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi,
- organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu i slično,
- ispravnost sredstava za rad, kao što su: alati, strojevi i ostala prateća oprema,
- ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika (primjerice: zaštitni šljem, radno odijelo, zaštitne rukavice, radne cipele, opasač za radove na visinama i slično),
- sanaciju okoliša građevine i gradilišta, te dovođenje u prvobitno stanje nakon izgradnje.

Ove mjere reguliraju i obavezuju na ispravno korištenje opreme, te takvu izradu objekata koji udovoljavaju zdravstvenim uvjetima kojima se ne ugrožavaju ljudi i okoliš.

Korištenje opreme na gradilištu i sve zahvate treba uskladiti sa Zakonom o zaštiti na radu uz primjenu HTZ mjera koje su obavezne za ovu vrstu građevine.

Posebno treba spriječiti razvijanje otrovnih i eksplozivnih plinova, oštećenje i iskrenje elektrovodova i neposredni kontakt radnika s njima, zagađenje zraka, opasna zračenja, zagađenje vode i tla, te isključiti neodgovarajuća rješenja koja su izvan standarda.

Električni kabeli visokog napona moraju biti isključeni (izvan pogona i napona) tijekom radova u njihovoj blizini. U blizini elektroenergetskih vodova dopušteni su samo ručni iskopi.

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

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

Izvođač radova dužan je radove izvoditi kvalitetno, uz uporabu materijala za koje posjeduje atest ne stariji od 12 mjeseci te se pridržavati podataka u projektu.

Za provedbu svih zaštitnih tehničkih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Kontrolu primjene i provedbe navedenih mjera zaštite na radu provodi koordinator zaštite na radu

Tijekom gradnje obvezno se mora osigurati kontinuirani nadzor od strane investitora i izvođača, uz primjenu svih propisa u građevinarstvu koji se odnose na ovu vrstu građevina.

Izvođač se mora pridržavati svih važećih propisa koji moraju biti usklađeni sa Zakonom o radu.

Prije početka izvođenja radova sve podzemne instalacije moraju biti odgovarajuće označene na terenu od strane ovlaštenih osoba u nadležnim poduzećima te njihove trase zapisnički predane izvoditelju.

Identifikaciju nepoznatih otkopanih instalacija smije obavljati samo stručna i ovlaštena osoba.

Nadzorna služba upisom u građevinski dnevnik utvrđuje ispravnost izvedenih radova na pojedinim etapama rada i stavkama.

Izmjena i odstupanja od projektiranog rješenja mogu se provesti samo uz suglasnost projektanta i investitora te pribavljanjem građevinske dozvole za nastalu promjenu.

Sve mjere dane su u projektu, a utemeljene na propisima koji se odnose na tip i namjenu objekta, te na upotrjebljene materijale.

B) TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU TIJEKOM UPORABE OBJEKTA

Tehničke mjere zaštite za vrijeme uporabe objekta vezane su za sigurnost prometa na prometnici.

Sve mjere dane su u projektu, a utemeljene na propisima koji se odnose na tip i namjenu objekta, te na upotrjebljene materijale.

Poprečnim nagibom prometnice kao i predviđenim uzdužnim nagibima osigurano je otjecanje površinskih voda s ceste.

Građevina mora biti izgrađena tako da se tijekom njenog korištenja izbjegnu moguće nezgode korisnika građevine, a koje mogu nastati uslijed poskliznuća, pada, sudara, opekotina, udara struje ili eksplozije.

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.7. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Osnovu požarne ugroženosti gradilišnog prostora čini neprikladno uskladištenje zapaljivih materijala, goriva te eksploziva potrebnih tijekom izvođenja radova.

Opasnosti od tehnoloških i energetske instalacije izbjegavaju se projektiranjem i izvođenjem u skladu s važećim propisima za to područje.

Za vrijeme izvedbe predmetne građevine potrebno je osigurati prilaz gradilištu za učinkovitu intervenciju vatrogasne jedinice, provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere zaštite pri radu i rukovanju s lako zapaljivim materijalima, koji mogu izazvati požar. Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora i otvorenog plamena, kako ne bi došlo do izbijanja požara.

Lako zapaljivi materijali (primjerice: eksploziv, benzin, nafta, razna ulja, boje i sl.) trebaju se čuvati u posebnim skladišnim prostorima, sigurnim od požara, u svemu prema važećim odredbama, propisima i standardima.

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

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara, potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara.

Za provedbu zaštitnih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Kontrolu provedbe mjera zaštite provode:

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

Nakon završetka izgradnje predmetne građevine potrebno je urediti gradilište i ukloniti sve ostatke građe i zapaljivih materijala, te dovesti okoliš u prvobitno stanje.

Građevina je smještena tako da se u blizini ne nalaze skladišta s eksplozivnim materijalima i zapaljivim tekućinama, a preko i ispod objekta ne prolaze vodovi koji provode zapaljive tekućine i plinove.

Veći dio građevine izgrađen je od nezapaljivih materijala, i smatra se da objekt posjeduje protupožarnu sigurnost.

Primijenjeni Zakonima i posebnim propisima prilikom izrade mjera zaštite od požara:

1. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
3. Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18)
4. Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18)
5. Zakon o cestama (NN br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
6. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN br. 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 153/13, 92/14, 64/15, 108/17)
7. Zakon o šumama (NN br. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)
8. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br.94/13, 73/17)
9. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17)
10. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)
11. Pravilnik o održavanju javnih cesta (NN br. 90/14)
12. Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN br. 33/05, 64/05, 155/05)
13. Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Hrvatske ceste d.o.o. 2001.g.

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.8. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

Ovim projektom, koji je izrađen na osnovi Zakona o gradnji (NN 153/13), dati su kriteriji kvalitete i ispitivanja osnovnih materijala, tehnološki uvjeti i kontrola izvedbe za: temeljno tlo, nasip, posteljicu, nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala, asfaltne slojeve i oznake na kolniku, a u sklopu glavnog i izvedbenog projekta predmetne prometnice .

1.1. TEMELJNO TLO

Propisi prema kojima se kontrolira kvaliteta materijala u temeljnom tlu:

HRN U. B1. 010/79	Uzimanje uzoraka tla
HRN U. B1. 012/79	Određivanje vlažnosti uzoraka tla
HRN U. B1. 014/68	Određivanje specifične težine tla
HRN U. B1. 016/68	Određivanje zapreminske težine tla
HRN U. B1. 018/80	Određivanje granulometrijskog sastava
HRN U. B1. 020/80	Određivanje granica konzistencije tla Aterbergove granice
HRN U. B1. 018/80	Određivanje granulometrijskog sastava
HRN U. B1. 024/68	Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materijala tla
HRN U. B1. 033/68	Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN U. B1. 010/81	Zemljani radovi na izgradnji puteva
HRN U. B1. 046/68	Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče
HRN U. B8. 010/81	Nosivost i ravnost na nivou posteljice
HRN U. B1. 022/68	Određivanje promjene zapremine tla
HRN U. B1. 042/69	Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti

Investitor mora osigurati kontrolna ispitivanja u svezi određivanja stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz) ili određivanja modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom \varnothing 30 cm (ovisno o vrsti materijala) na najmanje svakih 1000 m² temeljnog tla.

Izvoditelj radova mora obaviti tekuća tehnološka ispitivanja koja su ista kao i kontrolna ispitivanja, a njihov broj ovisi o materijalima, stanju vlažnosti tla i slično. Minimalni broj ovih ispitivanja je jedno ispitivanje na svakih 1000 m² temeljnog tla.

1.2. NASIP

Dimenzije nasipa moraju se tijekom rada kontrolirati usporedbom s dimenzijama iz projekta. Detaljna kontrola obavlja se prilikom preuzimanja završnog sloja nasipa (posteljice) mjerenjem od osiguranih iskolčenih točaka osovine prometnice po horizontalnoj i vertikalnoj projekciji.

Ako se ustanovi da je nagib pokosa nasipa veći od projektiranog, nadzorni inženjer može zahtijevati ispravku prema projektiranom nagibu.

Investitor mora osigurati kontrolna ispitivanja u svezi određivanja stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz) ili određivanja modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom \varnothing 30 cm (ovisno o vrsti materijala) na najmanje svakih 1000 m² svakog sloja nasipa, te ispitivanje granulometrijskog sastava nasipnog materijala najmanje na svakih 4000 m³ izvedenog nasipa.

Izvoditelj radova mora obaviti tekuća tehnološka ispitivanja. Metode ispitivanja zbijenosti su iste kao kod kontrolnih ispitivanja, a njihov broj ovisi i homogenosti materijala, stanju vlažnosti materijala i slično. Minimalni broj ovih ispitivanja je jedno ispitivanje na svakih 1000 m² svakog sloja nasipa. Također se mora obvezatno ispitati granulometrijski sastav nasipnog materijala najmanje na svakih 4000 m³ ugrađenog materijala.

Ispitivanja kontrole kvalitete izrade nasipa obavljaju se u serijama, pri čemu u jednoj seriji najmanji broj je 5 pokusa. U tom slučaju može se dopustiti tolerancija da u jednoj seriji jedan od 5 rezultata može biti manji od minimalne tražene vrijednosti, ali da po apsolutnoj vrijednosti ne odstupa više od 5% pri mjerenju prostornih masa u suhom stanju, odnosno 10% pri mjerenju modula stišljivosti Ms.

Ako je broj pokusa u jednoj kontrolnoj seriji manji od 5 moraju svi rezultati ispitivanja biti veći od minimalno tražene vrijednosti.

Rezultate ispitivanja izvoditelj radova mora predočiti nadzornom inženjeru koji će, ako su rezultati zadovoljavajući, odobriti nasipavanje novog nosivog sloja nasipa.

Propisi na osnovi kojih se obavlja kontrola kakvoće materijala za izradu i pri izradi nasipa:

HRN U.B1.010/79 Uzimanje uzoraka tla

HRN U.B1.012/79 Određivanje vlažnosti uzoraka tla

HRN U.B1.014/68 Određivanje specifične težine tla

HRN U.B1.016/68 Određivanje zapreminske težine tla

HRN U.B1.018/80 Određivanje granulometrijskog sastava
HRN U.B1.020/80 Određivanje granica konzistencije tla Aterbergove granice
HRN U.B1.024/68 Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materija tla
HRN U.B1.038/68 Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN U.E1.010/81 Zemljani radovi na izgradnji putova
HRN U.E8.010/81 Nosivost i ravnost na nivou posteljice

Propisi na osnovi kojih se obavljaju tekuća i kontrolna ispitivanja:

HRN U.B1.010/79 Uzimanje uzoraka tla
HRN U.B1.012/79 Određivanje vlažnosti uzoraka tla
HRN U.B1.016/68 Određivanje zapreminske težine tla
HRN U.B1.046/68 Određivanje modula

1.3. POSTELJICA

Investitor mora osigurati kontrolna ispitivanja u svezi određivanja stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz) i određivanja modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom \varnothing 30 cm najmanje na svakih 1000 m² posteljice.

Granulometrijski sastav materijala iz posteljice ispituje se najmanje na svakih 600 m² izvedene posteljice.

1.4. NOSIVI SLOJ OD MEHANIČKI ZBIJENOG ZRNATOG KAMENOG MATERIJALA

Propisi prema kojima se kontrolira kvaliteta ovog sloja su:

HRN U. B0. 001/84	Uzimanje uzoraka kamena i kamenih agregata
HRN U. B8. 035/84	Određivanje vlažnosti
HRN U. B1. 018/80	Određivanje granulometrijskog sastava
HRN B. B8. 031/82	Određivanje zapreminske mase i upijanja vode
HRN B. B8. 048/60	Ispitivanje oblika zrna kamenih agregata
HRN B. B8. 044/82	Ispitivanje postojanosti prema mrazu natrij-sulfatom
HRN B. B8. 045/78	Ispitivanje prirodnog i drobljenog agregata strojem "Los Angeles"
HRN U. B1. 024/68	Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materijala tla
HRN B. B8. 034/86	Određivanje lakih čestica
HRN U. B1. 033/68	Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN B. B8. 039/82	Približno određivanje zagađenosti organskim materijalima
HRN U. B1. 042/69	Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
HRN U. B1. 046/68	Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče
HRN U. B1. 016/68	Određivanje zapreminske težine tla

Kontrola kvalitete obuhvaća:

- prethodno ispitivanje materijala,
- određivanje tehnologije ugradnje na pokusnoj dionici,
- kontrola ispitivanja u toku rada,
- tekuća ispitivanja u toku rada

Prethodno ispitivanje materijala

S dopremom predviđenog zrnatog kamenog materijala može se otpočeti tek kad nadzorni inženjer odobri materijal na osnovi prethodno dostavljene dokumentacije o pogodnosti materijala koju je izradilo ovlašteno poduzeće za kontrolu kvalitete o pogodnosti materijala za izradu nosivog sloja.

Dokumentacija mora sadržavati ispitivanja sljedećih svojstava:

- fizičko-mehanička svojstva,
- granulometrijski sastav,
- nosivost,
- mineralno-petrografsku analizu,
- udio organskih tvari i lakih čestica.

Na osnovi rezultata ispitivanja ovih svojstava izvješće mora imati priloženo mišljenje o pogodnosti zrnatog materijala za primjenu. Za ispitivanje se moraju osigurati reprezentativni uzorci u čijem uzimanju i uzorkovanju moraju obvezatno sudjelovati predstavnici ovlaštenog poduzeća za kontrolu kvalitete. Ukoliko dođe do promjene karakteristika zrnatog materijala u nalazištu, ili do promjene nalazišta, izvoditelj radova dužan je ponovo pribaviti dokumentaciju o kvaliteti materijala i predati je nadzornom inženjeru. I u slučaju ujednačenih prilika u nalazištu ova dokumentacija može vrijediti najviše godinu dana.

Određivanje tehnologije ugradnje na pokusnoj dionici

Ako ne postoje iskustva o zbijanju materijala određenim sredstvima za zbijanje, izvoditelj radova mora na početku rada ustanoviti pogodnost tih sredstava i njihov učinak na pokusnoj dionici. To se radi na odsjeku ceste površine 600 m² s najmanje šest ispitivanja stupnja zbijenosti i šest ispitivanja modula stišljivosti za svaku pojedinu fazu rada sredstava za zbijanje (određeni broj prijelaza).

Nakon što se ustanovi način rada kojim se sigurno postižu traženi zahtjevi kvalitete, isti mora potvrditi i odobriti nadzorni inženjer.

Kontrola ispitivanja u toku rada

Kontrolu ispitivanja nosivog sloja mora osigurati investitor, a služi kao potvrda postignute kvalitete rada. Ova ispitivanja obuhvaćaju:

- ispitivanje modula stišljivosti pomoću kružne ploče,

- ispitivanje stupnja zbijenosti u odnosu na modificirani Proctorov postupak,
- ispitivanje granulometrijskog sastava,
- ispitivanje ravnosti sloja letvom duljine 4 m.

Kontrolna ispitivanja treba obavljati na sljedeći način:

- ispitivanjem modula stišljivosti najmanje na svakih 500 m², ili ispitivanjem stupnja zbijenosti volumetrom najmanje na svakih 500 m², ili ispitivanjem modula stišljivosti najmanje na svakih 1000 m² i ispitivanjem stupnja zbijenosti volumetrom najmanje na svakih 1000 m²,
- ispitivanjem granulometrijskog sastava najmanje na svakih 3000 m²,
- ispitivanjem ravnosti površine letvom duljine 4 m na svakom poprečnom profilu ili po statičkoj metodi slučajnih brojeva, a na zahtjev nadzornog inženjera.

Tekuća ispitivanja u toku rada

Tekuća ispitivanja obavlja izvoditelj radova, a služe za vlastitu orijentaciju, osiguranje ekonomičnosti rada i pripremu nosivog sloja za kontrolna ispitivanja. Metode ispitivanja i opseg ispitivanja isti su kao kod kontrolnih ispitivanja, tj. na jedno kontrolno ispitivanje dolazi najmanje jedno tekuće ispitivanje.

Zahtjevi kvalitete

Završni nosivi sloj od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala mora zadovoljiti zahtjeve propisane u projektu.

1.5. ASFALTNE MJEŠAVINE

Kontrola kvalitete sastoji se od:

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

Prilikom izbora vrste bitumena mora se voditi računa o klimatskim zonama prema normi HRN U.J5.600, kao i eksploatacijskim uvjetima.

Norme i tehnički propisi:

HRN U.B1.010:1970 Geomehanička ispitivanja - Uzimanje uzoraka

HRN U.B1.012:1970	Geomehanička ispitivanja - Određivanje vlažnosti tla
HRN U.B1.014:1968	Geomehanička ispitivanja - Određivanje specifične mase tla
HRN U.B1.016:1968	Geomehanička ispitivanja - Određivanje zapreminske mase tla
HRN U.B1.018:1980	Geomehanička ispitivanja - Određivanje granulometrijskog sastava
HRN U.B1.030:1968	Geomehanička ispitivanja - Određivanje pritisne čvrstoće tla
HRN U.B1.038:1968	Geomehanička ispitivanja - Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN U.B1.042:1969	Geomehanička ispitivanja - Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
HRN U.B1.04:1968	Geomehanička ispitivanja - Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče
HRN U.B1.048:1968	Geomehanička ispitivanja - Određivanje optimalnog sadržaja vode cementom stabiliziranog tla
HRN U.B1.050:1969	Geomehanička ispitivanja - Ispitivanje otpornosti cementom stabiliziranog tla prema mrazu
HRN B.B8.003:1986.	Prirodni kamen - Ispitivanje mineraloško-petrografskog sastava
HRN B.B8.031:1982	Kameni agregat - Određivanje zapreminske mase i upijanje vode
HRN B.B8.034:1986	Kameni agregat - Određivanje postotka lakih čestica u agregatu
HRN B.B8.037:1986	Kameni agregat - Određivanje slabih zrna
HRN B.B8.039:1982	Ispitivanje pijeska za građevinske svrhe - Približno određivanje zagađenosti organskim tvarima (kolorimetrijska metoda)
HRN B.B8.044:1982	Prirodni i drobljeni agregati - Ispitivanje postojanosti prema mrazu natrijevim sulfatom
HRN B.B8.045:1978	Ispitivanje prirodnog kamena - Ispitivanje prirodnog i drobljenog agregata strojem "Los Angeles"
HRN B.B8.048:1984	Kameni agregat - Određivanje oblika metodom kljunasto mjerila
HRN U.E9.024:1980	Izrada nosivih slojeva kolničkih konstrukcija cesta od materijala stabiliziranih cementom i sličnim hidrauličnim vezivima - Tehnički uvjeti
HRN B.B0.001:1984	Prirodni kamen. Uzimanje uzoraka kamena i kamenih agregata
HRN B.B3.045:1978	Kameno brašno za ugljikovodične mješavine. Tehnički uvjeti
HRN B.B3.100:1983	Kameni agregat. Frakcionirani kameni agregat za beton i asfalt. Osnovni uvjeti kakvoće
HRN U.J5.600:1987	Toplotna tehnika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada
HRN U.M3.010:1975	Bitumen za kolnike. Uvjeti kvalitete
HRN U.M3.020:1974	Bitumenske emulzije. Metode ispitivanja
HRN U:M3.022:1974.	Anionske bitumenske emulzije za ceste. Uvjeti kvalitete
HRN U:M3.024:1974.	Kationske bitumenske emulzije za ceste. Uvjeti kvalitete
HRN U.M3.100:1961	Ispitivanje viskoznosti tekućih ugljikovodičnih veziva za kolnike
HRN U.M8.082:1967.	Ugljikovodične mješavine za zastore. Određivanje prostorne mase mineralnih i asfaltnih mješavina
HRN U.M8.090:1966	Asfaltne mješavine za kolnike. Ispitivanje po Marshallu

- HRN U.M8.092: 1966 Asfaltne kolničke konstrukcije. Određivanje prostorne mase uzoraka iz zastora i nosivih slojeva
- HRN U.M8.102:1967 Ugljikovodične mješavine za kolnike. Određivanje granulometrijskog sastava mineralne mješavine
- HRN U.M8.105:1984 Ugljikovodične mješavine za kolnike. Ispitivanje udjela bitumena indirektnom metodom

Ispitivanje pogodnosti

Pogodnost materijala obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjem. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve Tehničkih uvjeta, a uzorkovanje i ispitivanje obavlja ovlašteno poduzeće 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 ovlašteno poduzeće za kontrolu kvalitete. Učestalost i vrste tekućih ispitivanja propisani su Tehničkim uvjetima o vrsti i namjeni materijala.

Kontrolno ispitivanje

Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kvalitete proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanih Tehničkim uvjetima. Kontrolna ispitivanja može obavljati jedino ovlašteno poduzeće za kontrolu kvalitete, koja obavlja i uzorkovanje materijala. Učestalost i vrste ispitivanja propisani su Tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala.

Provjera kvalitete uskladištenog materijala

Ovim ispitivanjem utvrđuje se kvaliteta materijala uskladištenog na deponijima, silosima, cisternama i sl., u slučajevima kada svojstva i karakteristike nisu praćene u toku proizvodnje, te radi provjere svojstava i karakteristika prema posebnom zahtjevu ili potrebi. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja ovlašteno poduzeće za kontrolu kvalitete.

Aktivnosti u toku izvođenja asfalterskih radova

Radi osiguranja kvalitete asfalterskih radova u toku građenja izvoditelj radova mora provoditi tekuću kontrolu, investitor mora provoditi kontrolna ispitivanja, a nadzorni inženjer mora redovito pratiti izvršenje potrebnih ispitivanja po njihovoj vrsti i opsegu.

Tekuća kontrola

Tekuća kontrola provodi se zato da se u svakom trenutku ima što bolji uvid u kvalitetu sastavnih materijala, proizvedene i ugrađene asfaltne mješavine, a kako bi se u slučaju potrebe interveniralo u proizvodni proces i na taj način osigurala ujednačena stabilna i propisana kvaliteta asfaltnog sloja. Tekuću kontrolu obavlja izvoditelj radova, ukoliko ima odgovarajuću opremu i kadrove, u protivnom tekuću kontrolu obavlja ovlašteno poduzeće za kontrolu kvalitete, a o trošku izvoditelja radova. O rezultatima ispitivanja obavljenih u sastavu tekuće kontrole izvoditelj radova vodi pismenu evidenciju koja mora biti dostupna nadzornom inženjeru.

Tekuća kontrola obuhvaća sljedeće aktivnosti:

- tekuću kontrolu materijala namijenjenih izradi asfaltne mješavine,
- tekuću kontrolu proizvedene asfaltne mješavine,
- tekuću kontrolu ugradnje asfaltne mješavine.

Na osnovi rezultata ispitivanja provedenih u sastavu tekuće kontrole izvoditelj radova ima pravo i dužnost da intervenira u proces proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine na način koji osigurava ujednačenu i Tehničkim uvjetima propisanu kvalitetu izvedenog asfaltnog sloja.

Nakon izvedbe asfaltnog sloja sve aktivnosti i rezultati ispitivanja koji su obavljani u svrhu tekuće kontrole prikazuju se u pismenom izvješću koje sadrži:

- opći dio s podacima o investitoru,
- podatke o opsegu tekuće kontrole propisane Tehničkim uvjetima,
- podatke o izvršenom opsegu tekuće kontrole,
- rezultate tekućih ispitivanja,
- komentar svih aktivnosti izvršenih radi tekuće kontrole primijenjenih materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine,
- komentar kvalitete izvedenih radova obzirom na zahtjeve Tehničkih uvjeta.

Kontrolno ispitivanje

Kontrolno ispitivanje provodi se s ciljem da se dobije što realnija i objektivnija slika o postignutoj kvaliteti izvedenog asfaltnog sloja. Kontrolno ispitivanje obavlja investitor ili o njegovom trošku ovlašteno poduzeće za kontrolu kvalitete.

Kontrolnim ispitivanjem prati se kvaliteta izvedenih radova u odnosu na kvalitetu propisanu Tehničkim uvjetima.

Na osnovi rezultata kontrolnih ispitivanja investitor, odnosno nadzorni inženjer, donosi konačnu ocjenu kvalitete izvedenih asfaltnih slojeva.

Uzorci uzeti i ispitani u sastavu kontrolnih ispitivanja predstavljaju Tehničkim uvjetima određenu količinu proizvedene asfaltne mješavine, odnosno određenu površinu izvedenog sloja.

U slučaju da se ispitivanjem uzoraka ustanovi odstupanje od propisane kvalitete Izvoditelj radova mora, o svom trošku, zatražiti dodatno vađenje uzoraka radi lokaliziranja površine asfalta neodgovarajuće kvalitete.

Ovisno o stupnju ustanovljenih odstupanja, nadzorni inženjer uz suglasnost projektanta donosi odluku o tome da li je izvedeni asfaltni sloj potrebno sanirati, ili se izvedeni asfaltni sloj može prihvatiti s tim da izvedena kvaliteta sloja podliježe uvjetima ocjene kvalitete gdje je to Tehničkim uvjetima predviđeno. U slučaju sumnje u kvalitetu izvedenog asfaltnog sloja mogu se na zahtjev nadzornog inženjera ispitati dodatni uzorci. Ako se ispitivanjem istih ustanovi odstupanje od propisane kvalitete, troškove dodatnih ispitivanja snosi izvoditelj radova. U protivnom, troškove dodatnih ispitivanja snosi investitor.

Izvoditelj radova dužan je o svom trošku popraviti sva mjesta na izvedenom asfaltnom sloju koja su oštećena uzimanjem uzoraka za kontrolna ispitivanja.

Kontrolnim ispitivanjem obuhvaćene su sljedeće aktivnosti:

- kontrolno ispitivanje materijala namijenjenih izradi asfaltne mješavine,
- kontrolno ispitivanje proizvedene asfaltne mješavine,
- kontrolno ispitivanje izvedenog asfaltnog sloja.

Nakon izvedbe asfaltnog sloja ovlašteno poduzeće za kontrolu kvalitete izdaje izvješće koji sadrži:

- opći dio s podacima o investitoru, izvoditelju radova i građevini,
- podatke o opsegu kontrolnog ispitivanja propisanog Tehničkim uvjetima,
- podatke o izvršenom opsegu kontrolnog ispitivanja,
- rezultate kontrolnih ispitivanja,
- komentar svih aktivnosti izvršenih radi kontrole primijenjenih materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine,
- stručno mišljenje o kvaliteti izvedenog asfaltnog sloja obzirom na kvalitetu zahtjevanu Tehničkim uvjetima.

1.6. IZRADA OZNAKA NA KOLNIKU

Kontrola kvalitete obuhvaća:

- prethodna ispitivanje materijala,
- tekuća ispitivanja u toku rada

Prethodna ispitivanje materijala

Izvoditelj radova mora prije početka radova u svezi izrade horizontalne signalizacije dostaviti nadzornom inženjeru na uvid odgovarajuća prethodna ispitivanja o pogodnosti materijala za ove radove, a na osnovi kojih će nadzorni inženjer odobriti početak radova.

Ispitivanje pogodnosti materijala provodi se prema zahtjevima iz postojećeg standarda HRN Z. S2. 240 (boje za tankoslojne oznake na kolniku).

Tekuća ispitivanja kvalitete u toku rada

Ova ispitivanja osigurava izvođač radova i koriste se radi dokaza kvalitete materijala i izvedenih radova.
Tekuća kontrola kvalitete obuhvaća:

- ispitivanje debljine oznaka vlažnog i suhog filma na svakih 1500 m (posebno za središnje, rubne i druge oznake),
- ispitivanje izvedenih oznaka u pogledu prometno-tehničkih svojstava i odgovarajućih svojstava materijala za njihovu izradu,
- ispitivanja materijala u toku izrade oznaka,
- ispitivanja otpornosti materijala oznaka na djelovanje smrzavice, temperature od 80°C i soli.

Kontrola ispitivanja kvalitete u toku rada

Ova ispitivanja osigurava investitor i koriste se radi potvrde postignute kvalitete.

Kontrolna ispitivanja kvalitete obuhvaćaju:

- ispitivanje debljine oznaka suhog filma na svakih 2500 m (posebno za središnje, rubne i druge oznake),
- ispitivanje otpornosti na klizanje suhog filma oznaka na svakih 2500 ,
- vizualni pregled u svezi određivanja stanja suhog filma oznake i eventualno mogućih nedostataka (oštećenost, mrežkanje, pukotine, ljuštenje, ljepljivost i nečistoće).

1.1. VODOVOD

Za vodovod se primjenjuju tlačne cijevi od nodularnog lijeva (duktil), sa standardnim TYTON spojem i gumenom brtvom, i to:

cijevi NATURAL-TYTON klase 40, sa Zn-Al prevlakom i epoksidnim pokrivnim slojem

Vrste vanjske zaštite od korozije su slijedeće:

Cinčano-aluminijska (Zn-Al) prevlaka s pokrivnim slojem prema DIN EN 545 (cink-aluminij 400 g/m², epoks. pokrivni sloj prema DIN EN 545): za neagresivna i srednje agresivna tla (isključeno kiselo tresetno tlo, jako onečišćeno tlo, tlo ispod morske razine s otporom tla < 500 cm),

Gumeni brtveni prsten je neutrovan i pogodan za ugradnju u cjevovode pitke vode prema DIN 28617.

Fazonski komadi su izvana zaštićeni epoksidnim slojem (EP-P) prema DIN 3476, a iznutra također epoksidnim (EP-P) premazom prema DIN 30677-2.

Za ispitivanje materijala potrebno je primjenjivati metode ispitivanja propisane HRN C.J1.022.

Ispitivanje nepropusnosti cijevi i fazona vrši se prema DIN-u 50104.

KONTROLA PROIZVODNJE I GARANCIJA KAKVOĆE

Proizvođač treba stalno kontrolirati proizvodnju cijevi u vlastitom laboratoriju ili to mora povjeriti na svoj račun u drugi laboratorij.

METODE ISPITIVANJA

Kakvoća lijevano-željeznih cijevi provjerava se na epruvetama, oblika i dimenzija propisanih daljim odredbama HRN, a koje su izrađene iz prosječnog uzorka.

ispitivanje zatezanjem

ispitivanje savijanjem

ispitivanje tvrdoće

ispitivanje hidrauličkim pritiskom

ispitivanje progiba

ispitivanje zaštitne prevlake

IZJAVA O KAKVOĆI, ODNOSNO IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Cijevi i spojne elemente prati izjava o kakvoći, odnosno izvještaj o ispitivanju koji sadržava slijedeće podatke:

tvrtku, odnosno naziv proizvođača cijevi

podatke o proizvodu (naziv proizvoda i mjere)

datum proizvodnje

datum i mjesto gdje su izvršena ispitivanja

vrstu ispitivanja i oznake standarda po kojima su ispitivanja izvršena

oznaku pojedinačnog standarda kojem proizvod odgovara

Sav cjevovodni materijal mora biti izrađen prema važećim normama na temelju Zakona o preuzimanju Zakona o standardizaciji koji se u RH primjenjuje kao republički zakon (NN 53/91), odnosno prema priloženim uvjetima i odredbama DIN propisa, ukoliko se radi o materijalu za koji ne postoji norma.

- DIN 28600 Cijevi i fazonski komadi od nodularnog lijeva
- DIN 28604
- DIN 28606 Cijevi i fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode (prirubnice PN 10, PN 16, PN 25)
- DIN 28610 Cijevi od nodularnog lijeva s naglancima s navojem i TYTON spojem za vodovode i plinovode (prirubnice PN 10, PN 16, PN 25)
- DIN 28622 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, EU komad
- DIN 28623 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, F komad
- DIN 28624 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, U komad
- DIN 28626 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, MMK-45 komad
- DIN 28627 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, MMK-30 komad
- DIN 28628 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, MMK-22 komad
- DIN 28629 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, MMK-11 komad
- DIN 28630 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, MMA komad
- DIN 28632 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, MMB komad
- DIN 28634 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, MMR komad

- DIN 28637 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, Q komad
- DIN 28645 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, FFR komad
- DIN 28648 Fazonski komadi od nodularnog lijeva za vodovode i plinovode, EN komad

1.2. ODVODNJA

Svi ugrađeni materijali (kanalizacijske cijevi, lijevano-željezni poklopci, rešetke vodolovnih grla, te sav brtveni materijal) moraju odgovarati svim važećim normama i imati priložene ateste o kvaliteti. Sav materijal mora se preuzimati od proizvođača komisijski uz vođenje zapisnika.

Materijal koji ne odgovara zahtijevanim uvjetima ne smije se preuzeti ni ugraditi, već se mora na trošak proizvođača zamijeniti ispravnim.

Cijevni materijali koji se koriste moraju zadovoljiti kakvoću utvrđenu odredbama:

- HRN prEN 13476-1 - PVC, PEHD i PP (termoplastične) cijevi klase SN8 i s brtvom klase SN8 moraju biti sukladne zahtjevima navdene norme.

PEHD revizijska okna, dimenzije, kvaliteta HRN EN 13598-2, prEN 13476-1, prEN 13476-3, DIN 16961-1, DIN 16961-2.

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

Nakon što se izvrši montaža kanalizacijskih cijevi određene dionice cjevovoda i izrade kontrolnih okana, a prije zatrpavanja rova, mora se izvršiti kontrola njihove vodonepropusnosti. Ispitivanje vodonepropusnosti vremenski je ograničen postupak kojim se provjerava ispravnost montaže i dokazuje vodonepropusnost spojeva kanalizacijskih cijevi gravitacijskih kolektora kao i tlačnog cjevovoda. Provedba proba sastoji se iz više faza koje se razlikuju ovisno o materijalu od kojeg je cjevovod izveden.

Cijevi na probnoj dionici moraju se djelomično zatrpati, ali tako da spojevi ostanu nezatrpani i dostupni kontroli. Sloj nasipa se nanosi i nabija kako uslijed unutrašnjeg pritiska ne bi došlo do pomicanja cijevi u poprečnom ili vertikalnom smjeru. Dionica koja se ispituje mora se na krajevima poduprijeti.

S ispitivanjem na pritisak može se započeti kad su sva stalna usidrenja gotova i kad beton ima odgovarajuću čvrstoću. Privremeno usidrenje dionice i cijevnih zatvarača na probnoj dionici mora biti izvedeno tako da odgovara visini probnog tlaka i nosivosti tla isto kao i kod trajnog usidrenja.

Svi otvori probne dionice moraju se vodonepropusno zatvoriti odgovarajućim uređajima.

Ispitivanje vodonepropusnosti kanalizacijskog cjevovoda najčešće se vrši postupkom ispitivanja vodom.

Dionica cjevovoda postupno se puni vodom kako bi se omogućilo potpuno ispuštanje zraka. Voda se dovodi na najnižoj točki dionice. Na svim najvišim točkama dionice moraju se otvoriti odvodni za zrak za vrijeme punjenja. Nakon što se probna dionica napuni vodom i utvrdi da u njoj nema više zraka, zatvore se ventili za ispuštanje zraka i dodavanje vode, a otvori ventil za podizanje probnog pritiska. Probni pritisak se podigne na visinu od 0,05 MPa (5 metara vodnog stupca) na najvišem mjestu probne dionice i održava 60 minuta. Za to vrijeme ne smije doći do propuštanja vode ni na jednom mjestu kanalizacijskog cjevovoda da bi se cjevovod smatrao ispravnim. Za vrijeme trajanja ispitivanja na vodonepropusnost mora se održavati ispitni pritisak stalnim dopunjavanjem ili dodatnim tlačenjem vode.

Ako je vizualni pregled nemoguć, vodonepropusnost dionice provjerava se tako da se, poslije postizanja probnog pritiska od 0,05 MPa (0,5 bara), na najvišem mjestu dionice zatvori ventil za postizanje pritiska i poslije 60 minuta ponovno uspostavi prvobitna visina pritiska. Dodatka voda izmjeri se opremom. Smatra se da je cjevovod vodonepropustan ako količina dodate vode ne prelazi vrijednosti propisane po HRN B. C4. 026, što je usklađeno s međunarodnim standardom ISO 4483 iz 1979. godine. Ako se pokažu neke nepravilnosti i ustanovi da kanalizacijski cjevovod nije vodonepropustan ispitivanje se mora prekinuti, voda ispustiti, te izvršiti popravak. Nakon toga ispočetka se ponavlja cijeli tijek ispitivanja na vodonepropusnost.

O ispitivanju na vodonepropusnost mora se sastaviti zapisnik koji svojim potpisom potvrđuju izvođač i nadzorni inženjer.

Zapisnik o provedbi ispitivanja na vodonepropusnost mora sadržavati:

- podatke o investitoru, izvođaču i nadzornom inženjeru,
- podatke o kanalizacijskom cjevovodu (mjestu izgradnje kanalizacijskog cjevovoda, oznaci, duljini poteza koji se ispituje s početnom i završnom stacionažom, načinu izvedbe),
- podatke o cijevima i spojevima (proizvođač, naziv, vrsta materijala, promjer, debljina stjenke cijevi, vrsta spojnog materijala, broj spojeva na ispitnoj dionici, broj kontrolnih okana),
- podatke za ispitivanje (stacionažu i nadmorsku visinu najvišeg i najnižeg mjesta dionice koja se ispituje, stacionažu i nadmorsku visinu mjesta ugradnje manometra ili cijevnog nastavka, te jedinične i ukupne dozvoljene količine vode uz pritisak od 0,5 bara za vrijeme trajanja od najmanje 60 minuta),
- podatke o ispitivanju (dan i sat početka i završetka punjenja vodom, broj sati ukupnog trajanja punjenja vodom, vremenski razmak završetka punjenja vodom i početka ispitivanja, dan i sat početka i završetka ispitivanja, broj minuta ukupnog trajanja i ispitivanja, količina dodane vode, koji put se provodi ispitivanje),
- zapažanje za vrijeme ispitivanja na manometru ili cijevnom nastavku na kanalizacijskom cjevovodu, na spojevima, na kontrolnim oknima, ostala zapažanja,
- zaključak o ispravnosti ispitivanja dionice kanalizacijskog cjevovoda, potrebni odnosno nepotrebni popravci i dorade sustava, te o nepotrebnom odnosno potrebnom ponavljanju ispitivanja na vodonepropusnost,

- opis izvršenih popravaka (za svako ponavljanje ispitivanja na vodonepropusnost mora se sastaviti novi zapisnik koji će sadržavati navedene podatke o ispitivanju i zapažanju),
- nalaz kojim se potvrđuje da je ispitana dionica kanalizacijskog cjevovoda s navedenom oznakom, početnom i završnom stacionažom ispravna, te da se može pristupiti eventualnoj izvedbi bočnog betonskog osiguranja i nakon toga zatrpavanju kanalizacijskog rova,
- mjesto, datum i potpise nadzornog inženjera i izvođača.

Zapisniku o provedbi ispitivanja na vodonepropusnost mora se priložiti:

- položajni, situacijski nacrt ispitivane dionice kanalizacijskog cjevovoda,
- uzdužni profil dionice koja se ispituje s ucrtanim položajima manometara ili cijevnog nastavka,
- popis djelatnika s naznakom izvedenih spojeva.

Nakon uspješno provedenog ispitivanja na vodonepropusnost može se pristupiti zatrpavanju rova ispitane dionice kanalizacijskog cjevovoda.

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.9. ISPIS HORIZONTALNIH ELEMENATA OSI CESTE

```

*
# OS_0
*
*****
*!BR TIP P.BR.E. POC_STAC POC_R Y POC.TOC. X POC_SM_KUT 1 *
*! A DUŽINA KRA_R Y KRA.TOC. X PROM_KUTA 2 *
*! KRA_STAC Y PRE.TAN. X KRA_SM_KUT 3 *
*! Y CEN.TOC. X TANGENTA1 4 *
*! Y SRE.TOC. X TANGENTA2 5 *
*****
1 PRAVAC 1 0.000 BESK 402666.291284 4887329.777846 45d39'23" 1
 98.985172 BESK 402737.081590 4887398.964527 2
 98.985 3
 4
 5
*
2 KRUŽNI_LUK 1 98.985 -200.000000 402737.081590 4887398.964527 45d39'23" 1
 25.020176 -200.000000 402753.835938 4887417.524834 7d10'4" 2
 124.005 402746.040000 4887407.720000 38d29'19" 3
 402597.289580 4887541.996669 12.526 4
 402745.749098 4887407.982597 12.526 5
*
3 PRAVAC 2 124.005 BESK 402753.835938 4887417.524834 38d29'19" 1
 3.976445 BESK 402756.310715 4887420.637324 2
 127.982 3
 4
 5
*
4 KRUŽNI_LUK 2 127.982 -10.250000 402756.310715 4887420.637324 38d29'19" 1
 13.881954 -10.250000 402756.241155 4887433.482207 77d35'52" 2
 141.864 402761.439507 4887427.087728 320d53'27" 3
 402748.287714 4887427.016506 8.241 4
 402758.537564 4887427.072013 8.241 5
*
5 PRAVAC 3 141.864 BESK 402756.241155 4887433.482207 320d53'27" 1
 241.703405 BESK 402603.774626 4887621.030850 2
 383.567 3
 4
 5
*
6 KRUŽNI_LUK 3 383.567 -11.000000 402603.774626 4887621.030850 320d53'27" 1
 17.449788 -11.000000 402588.168562 4887622.518536 90d53'27" 2
 401.017 402596.727093 4887629.700000 230d0'0" 3
 402595.239227 4887614.092049 11.172 4
 402596.283097 4887625.042407 11.172 5
*
7 PRAVAC 4 401.017 BESK 402588.168562 4887622.518536 230d0'0" 1

```

		36.920543	BESK	402559.885790	4887598.786463		2			
		437.937					3			
							4			
							5			
*										
8	KRUZNI_LUK 4	437.937	-11.000000	402559.885790	4887598.786463	230d0'0"	1			
		17.078852	-11.000000	402558.402868	4887583.443608	88d57'31"	2			
		455.016		402551.611066	4887591.843143	141d2'29"	3			
				402566.956455	4887590.359976	10.802	4			
				402556.007477	4887591.418219	10.802	5			
*										
9	PRAVAC 5	455.016	BESK	402558.402868	4887583.443608	141d2'29"	1			
		255.341045	BESK	402718.951286	4887384.890706		2			
		710.357					3			
							4			
							5			
*										
*	*! Ukupna dužina osi: 710.357									
*	*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km): 413.900									
*										
*										
*	# OS_1									
*										

*	BR TIP	P.BR.E.	POC_STAC	POC_R	Y	POC.TOC.	X	POC_SM_KUT	1	*
*	!	A	DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TOC.	X	PROM_KUTA	2	*
*	!		KRA_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_KUT	3	*
*	!				Y	CEN.TOC.	X	TANGENTA1	4	*
*	!				Y	SRE.TOC.	X	TANGENTA2	5	*

1	PRAVAC 1	0.000	BESK	402761.283641	4887427.341924	37d22'16"	1			
		29.517406	BESK	402779.200000	4887450.800000		2			
		29.517					3			
							4			
							5			
*										
*	*! Ukupna dužina osi: 29.517									
*	*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km): 0.000									
*										
*										
*	# OS_2									
*										

*	BR TIP	P.BR.E.	POC_STAC	POC_R	Y	POC.TOC.	X	POC_SM_KUT	1	*
*	!	A	DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TOC.	X	PROM_KUTA	2	*
*	!		KRA_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_KUT	3	*
*	!				Y	CEN.TOC.	X	TANGENTA1	4	*
*	!				Y	SRE.TOC.	X	TANGENTA2	5	*

1	PRAVAC 1	0.000	BESK	402669.844624	4887544.118164	50d53'27"	1			
		26.317746	BESK	402690.265761	4887560.719396		2			
		26.318					3			
							4			
							5			
*										
*	*! Ukupna dužina osi: 26.318									
*	*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km): 0.000									
*										
*										
*	# OS_3									
*										

*	BR TIP	P.BR.E.	POC_STAC	POC_R	Y	POC.TOC.	X	POC_SM_KUT	1	*
*	!	A	DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TOC.	X	PROM_KUTA	2	*
*	!		KRA_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_KUT	3	*
*	!				Y	CEN.TOC.	X	TANGENTA1	4	*
*	!				Y	SRE.TOC.	X	TANGENTA2	5	*

1	PRAVAC 1	0.000	BESK	402596.727093	4887629.700000	50d22'48"	1			
		27.812384	BESK	402618.150692	4887647.435786		2			

27.812

3
4
5

*

*! Ukupna dužina osi: 27.812

*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km): 0.000

*

*

OS_4

*

*!BR	TIP	P.BR.E.	POC_STAC	POC_R	Y	POC.TOC.	X	POC_SM_KUT	1	*
*!	A		DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TOC.	X	PROM_KUTA	2	*
*!			KRA_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_KUT	3	*
*!					Y	CEN.TOC.	X	TANGENTA1	4	*
*!					Y	SRE.TOC.	X	TANGENTA2	5	*

1	PRAVAC	1	0.000	BESK	402595.531449	4887628.671213	320d46'50"	1	
			36.371110	BESK	402572.534220	4887656.848954		2	
			36.371					3	

4
5

*

*! Ukupna dužina osi: 36.371

*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km): 0.000

*

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: MARINA MANDRA, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: **GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR**
 ZAHVAT U PROSTORU: **REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA**
 VRSTA PROJEKTA: **PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA**
 FAZA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
 OZNAKA PROJEKTA: **01/21**

B.10. ISPIS VERTIKALNIH ELEMENATA OSI CESTE

* # OS_0	STAC	VIS.T.	R	UZD.PAD.	TZ	TK		
*!	0.000	71.111	0.000	5.236	0.000	0.000		
	18.640	72.087	1100.000	3.608	9.685	27.595		
	64.650	73.747	700.000	-1.197	47.833	81.466		
	101.137	73.310	1900.000	-3.055	83.480	118.794		
	140.537	72.106	1900.000	-1.052	121.502	159.571		
	348.400	69.920	7500.000	-0.520	328.465	368.335		
	388.618	69.711	800.000	3.998	370.545	406.692		
	426.681	71.233	800.000	6.296	417.489	435.873		
	446.440	72.477	300.000	0.887	438.326	454.554		
	622.340	74.037	6600.000	-0.432	578.825	665.855		
	710.394	73.656	0.000	0.000	710.394	710.394		
& *	STA	VIS	EKSTREM					
*!	73.089	73.596	MAX					
	374.706	69.794	MIN					
	637.358	73.910	MAX					
& *	*****							
*	STACIONAŽA		LIJEVA STRANA		OS	DESNA STRANA		
*	RAZMAK	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	
*		NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	
*		ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	
*	*****							
PROFIL	STACIONAŽA	TRAK_L2	DENIVELACIJA_L2	TRAK_L1	OS	TRAK_D1	DENIVELACIJA_R2	
TRAK_D2	*****							
0-1 OS_0	0.000	71.617	71.568	71.418	71.111	70.780	70.930	
	9.685	1.500	0.150	3.200		-3.200	0.150	
		12.905	0.050	9.591		10.347	0.050	
*								
0	9.685	71.865	71.837	71.687	71.618	71.548	71.698	
	0.315	1.500	0.150	2.522		-2.522	0.150	
		4.650	0.050	2.750		2.750	0.050	
*								
0	10.000	71.881	71.853	71.703	71.634	71.565	71.715	
	10.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	
		4.650	0.050	2.750		2.750	0.050	
*								
0-2 OS_0	20.000	72.356	72.328	72.178	72.110	72.041	72.191	
	7.595	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	
		4.651	0.050	2.750		2.750	0.050	
*								
0	27.595	72.656	72.628	72.478	72.410	72.341	72.491	
	12.405	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	
		4.651	0.050	2.750		2.750	0.050	
*								
0-3 OS_0	40.000	73.104	73.076	72.926	72.857	72.789	72.939	
	7.833	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	
		4.652	0.050	2.750		2.750	0.050	
*								
0	47.833	73.386	73.359	73.209	73.140	73.071	73.221	

	12.167	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.652	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-4 OS_0	60.000	73.720	73.692	73.542	73.473	73.404	73.554	73.576
	13.089	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.653	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	73.089	73.840	73.814	73.664	73.596	73.527	73.677	73.699
	6.911	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.519	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-5 OS_0	80.000	73.804	73.780	73.630	73.561	73.493	73.643	73.664
	1.466	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.385	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	81.466	73.788	73.764	73.614	73.545	73.477	73.627	73.648
	2.014	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.357	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	83.480	73.763	73.740	73.590	73.521	73.453	73.603	73.624
	15.505	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.318	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	98.985	73.513	73.491	73.341	73.272	73.204	73.354	73.375
	1.015	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-6 OS_0	100.000	73.492	73.471	73.321	73.252	73.183	73.333	73.355
	18.794	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	118.794	73.011	72.989	72.839	72.771	72.702	72.852	72.874
	1.206	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-7 OS_0	120.000	72.974	72.952	72.802	72.734	72.665	72.815	72.837
	1.502	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	121.502	72.928	72.907	72.757	72.688	72.619	72.769	72.791
	2.503	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	124.005	72.853	72.832	72.682	72.613	72.544	72.694	72.716
	3.976	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	127.982	72.741	72.720	72.570	72.501	72.432	72.582	72.604
	12.018	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-8 OS_0	140.000	72.453	72.431	72.281	72.213	72.144	72.294	72.316
	1.864	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	141.864	72.415	72.393	72.243	72.175	72.106	72.256	72.278
	17.708	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	159.571	72.146	72.125	71.975	71.906	71.837	71.987	72.009
	0.429	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-9 OS_0	160.000	72.142	72.120	71.970	71.901	71.833	71.983	72.004
	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-10 OS_0	180.000	71.932	71.910	71.760	71.691	71.622	71.772	71.794
	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-11 OS_0	200.000	71.721	71.700	71.550	71.481	71.412	71.562	71.584
	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-12 OS_0	220.000	71.511	71.489	71.339	71.270	71.202	71.352	71.373
	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-13 OS_0	240.000	71.301	71.279	71.129	71.060	70.991	71.141	71.163
	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-14 OS_0	260.000	71.090	71.068	70.918	70.850	70.781	70.931	70.953

	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-15 OS_0	280.000	70.880	70.858	70.708	70.639	70.571	70.721	70.742
	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-16 OS_0	300.000	70.670	70.648	70.498	70.429	70.360	70.510	70.532
	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-17 OS_0	320.000	70.459	70.437	70.287	70.219	70.150	70.300	70.322
	8.465	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	328.465	70.370	70.348	70.198	70.130	70.061	70.211	70.233
	11.535	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-18 OS_0	340.000	70.258	70.236	70.086	70.017	69.948	70.098	70.120
	20.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-19 OS_0	360.000	70.105	70.083	69.933	69.864	69.796	69.946	69.967
	8.335	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	368.335	70.057	70.035	69.885	69.816	69.748	69.898	69.919
	2.211	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	370.545	70.045	70.024	69.874	69.805	69.736	69.886	69.908
	4.161	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	374.706	70.034	70.013	69.863	69.794	69.725	69.875	69.897
	5.294	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-20 OS_0	380.000	70.052	70.030	69.880	69.812	69.743	69.893	69.915
	3.567	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	383.567	70.084	70.062	69.912	69.843	69.774	69.924	69.946
	16.433	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-21 OS_0	400.000	70.297	70.275	70.125	70.194	70.263	70.413	70.434
	1.017	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	401.017	70.330	70.308	70.158	70.227	70.295	70.445	70.467
	5.675	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	406.692	70.536	70.515	70.365	70.433	70.502	70.652	70.674
	10.797	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	417.489	70.968	70.946	70.796	70.865	70.934	71.084	71.106
	2.511	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-22 OS_0	420.000	71.072	71.051	70.901	70.969	71.038	71.188	71.210
	15.873	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	435.873	71.914	71.893	71.743	71.811	71.880	72.030	72.052
	2.065	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	437.937	72.044	72.023	71.873	71.941	72.010	72.160	72.182
	0.389	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	438.326	72.069	72.047	71.897	71.966	72.035	72.185	72.206
	1.674	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0-23 OS_0	440.000	72.170	72.148	71.998	72.067	72.135	72.285	72.307
	14.554	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
*								
0	454.554	72.652	72.630	72.480	72.549	72.617	72.767	72.789

	0.462	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0	455.016	72.656	72.634	72.484	72.553	72.621	72.771	72.793
	4.984	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-24 OS_0	460.000	72.700	72.678	72.528	72.597	72.666	72.816	72.837
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-25 OS_0	480.000	72.877	72.856	72.706	72.774	72.843	72.993	73.015
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-26 OS_0	500.000	73.055	73.033	72.883	72.952	73.020	73.170	73.192
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-27 OS_0	520.000	73.232	73.210	73.060	73.129	73.198	73.348	73.370
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-28 OS_0	540.000	73.409	73.388	73.238	73.306	73.375	73.525	73.547
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-29 OS_0	560.000	73.587	73.565	73.415	73.484	73.553	73.703	73.724
	18.825	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0	578.825	73.754	73.732	73.582	73.651	73.719	73.869	73.891
	1.175	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-30 OS_0	580.000	73.764	73.742	73.592	73.661	73.730	73.880	73.902
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-31 OS_0	600.000	73.908	73.886	73.736	73.805	73.873	74.023	74.045
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0-32 OS_0	620.000	73.990	73.969	73.819	73.887	73.956	74.106	74.128
	17.358	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250
0	637.358	74.013	73.992	73.842	73.910	73.979	74.129	74.151
	2.642	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.251
0-33 OS_0	640.000	74.013	73.991	73.841	73.910	73.979	74.129	74.150
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.251
0-34 OS_0	660.000	73.974	73.953	73.803	73.871	73.940	74.090	74.112
	5.855	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.251
0	665.855	73.952	73.930	73.780	73.849	73.918	74.068	74.089
	14.145	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.251
0-35 OS_0	680.000	73.891	73.869	73.719	73.788	73.856	74.006	74.028
	20.000	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.251
0-36 OS_0	700.000	73.804	73.783	73.633	73.701	73.770	73.920	73.942
	6.500	1.500	0.150	-2.500		2.500	0.150	1.500
*		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.251
0-37 OS_0	706.500	73.778	73.745	73.595	73.673	73.774	73.924	73.956
	3.857	1.500	0.150	-1.590		2.851	0.150	1.500
*		7.249	0.050	4.950		3.546	0.050	5.725
0	710.357	73.807	73.807	73.657	73.657	73.657	73.807	73.807
	0.037	1.500	0.150	-1.050		3.060	0.150	1.500
*		0.100	0.050	0.000		0.000	0.050	0.100
0	710.394	73.656	73.656	73.656	73.656	73.656	73.656	73.656
	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000
*		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000
*								

OS_1

```

*
*!          STAC          VIS.T.          R          UZD.PAD.          TZ          TK
          0.000          72.254          0.000          -3.269          0.000          0.000
          29.967          71.274          0.000          0.000          29.967          29.967

```

```

&
*
*!          STA          VIS          EKSTREM
&
*

```

```

*****
*
*          STACIONAŽA          VISINA          LIJEVA STRANA          OS          DESNA STRANA
*          RAZMAK          NAGIB          VISINA          VISINA          VISINA          VISINA          VISINA          VISINA
*          ŠIRINA          NAGIB          ŠIRINA          NAGIB          ŠIRINA          NAGIB          ŠIRINA          NAGIB
*          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA
*****
PROFIL          STACIONAŽA          TRAK_L2          DENIVELACIJA_L2          TRAK_L1          OS          TRAK_D1          DENIVELACIJA_R2
TRAK_D2
*****
1-1|OS_1          0.000          72.358          72.357          72.207          72.254          72.185          72.335          72.357
          5.105          1.500          0.150          -0.394          -2.500          0.150          1.500
          12.108          0.070          11.968          2.750          0.070          4.250
*
0          5.105          72.198          72.197          72.047          72.087          72.018          72.168          72.190
          14.895          1.500          0.150          -0.394          -2.500          0.150          1.500
          10.259          0.070          10.119          2.750          0.070          4.250
*
1-2|OS_1          20.000          71.840          71.819          71.669          71.600          71.532          71.682          71.703
          9.517          1.500          0.150          2.500          -2.500          0.150          1.500
          4.250          0.070          2.750          2.750          0.070          4.250
*
1-3|OS_1          29.517          71.529          71.508          71.358          71.289          71.220          71.370          71.392
          0.449          1.500          0.150          2.500          -2.500          0.150          1.500
          4.250          0.070          2.750          2.750          0.070          4.250
*
0          29.967          71.274          71.274          71.274          71.274          71.274          71.274          71.274
          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000
          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000
*
*
*
# OS_2
*
*!          STAC          VIS.T.          R          UZD.PAD.          TZ          TK
          0.000          70.547          0.000          -5.085          0.000          0.000
          27.108          69.169          0.000          0.000          27.108          27.108

```

```

&
*
*!          STA          VIS          EKSTREM
&
*

```

```

*****
*
*          STACIONAŽA          VISINA          LIJEVA STRANA          OS          DESNA STRANA
*          RAZMAK          NAGIB          VISINA          VISINA          VISINA          VISINA          VISINA          VISINA
*          ŠIRINA          NAGIB          ŠIRINA          NAGIB          ŠIRINA          NAGIB          ŠIRINA          NAGIB
*          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA          ŠIRINA
*****
PROFIL          STACIONAŽA          TRAK_L2          DENIVELACIJA_L2          TRAK_L1          OS          TRAK_D1          DENIVELACIJA_R2
TRAK_D2
*****
2-1|OS_2          0.000          70.617          70.617          70.467          70.547          70.654          70.804          70.805
          10.000          1.500          0.150          -1.050          1.050          0.150          1.500
          7.757          0.050          7.657          10.196          0.050          10.296
*
0          10.000          70.141          70.120          69.970          70.038          70.107          70.257          70.279
          10.000          1.500          0.150          -2.500          2.500          0.150          1.500
          4.250          0.050          2.750          2.759          0.050          4.259
*
2-2|OS_2          20.000          69.633          69.611          69.461          69.530          69.599          69.749          69.771
          6.318          1.500          0.150          -2.500          2.500          0.150          1.500
          4.250          0.050          2.750          2.753          0.050          4.253
*
2-3|OS_2          26.318          69.312          69.290          69.140          69.209          69.277          69.427          69.449
          0.791          1.500          0.150          -2.500          2.500          0.150          1.500
          4.250          0.050          2.750          2.750          0.050          4.250
*
0          27.108          69.169          69.169          69.169          69.169          69.169          69.169          69.169
          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000
          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000          0.000
*
*
*
# OS_3
*
*!          STAC          VIS.T.          R          UZD.PAD.          TZ          TK
          0.000          70.045          0.000          -4.610          0.000          0.000

```

		27.960	68.756	0.000	0.000	27.960	27.960		

*!	STA	VIS	EKSTREM						

*		LIJEVA STRANA			OS	DESNA STRANA			
*	STACIONAŽA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA
*	RAZMAK	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB
*		ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA

PROFIL	STACIONAŽA	TRAK_L2	DENIVELACIJA_L2	TRAK_L1	OS	TRAK_D1	DENIVELACIJA_R2		
TRAK_D2									

3-1 OS_3	0.000	70.246	70.248	70.098	70.045	69.790	69.940	69.941	
	10.000	-2.500	0.150	0.510		-2.509	0.150	2.500	
		10.411	0.050	10.311		10.163	0.050	10.263	
*									
0	10.000	69.766	69.803	69.653	69.584	69.515	69.665	69.701	
	10.000	-2.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	2.500	
		4.250	0.050	2.750		2.757	0.050	4.259	
*									
3-2 OS_3	20.000	69.305	69.342	69.192	69.123	69.054	69.204	69.240	
	7.812	-2.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	2.500	
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250	
*									
3-3 OS_3	27.812	68.945	68.982	68.832	68.763	68.694	68.844	68.880	
	0.148	-2.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	2.500	
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250	
*									
0	27.960	68.756	68.756	68.756	68.756	68.756	68.756	68.756	
	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	
		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	
*									
# OS_4									
*!	STAC	VIS.T.	R	UZD.PAD.	TZ	TK			
	0.000	69.999	0.000	0.515	0.000	0.000			
	37.015	70.190	0.000	0.000	37.015	37.015			

*!	STA	VIS	EKSTREM						

*		LIJEVA STRANA			OS	DESNA STRANA			
*	STACIONAŽA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA
*	RAZMAK	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB
*		ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA

PROFIL	STACIONAŽA	TRAK_L2	DENIVELACIJA_L2	TRAK_L1	OS	TRAK_D1	DENIVELACIJA_R2		
TRAK_D2									

4-1 OS_4	0.000	70.561	70.560	70.410	69.999	69.525	69.675	69.676	
	10.000	1.500	0.150	4.000		-4.610	0.150	1.500	
		10.386	0.050	10.286		10.275	0.050	10.375	
*									
0	10.000	70.291	70.269	70.119	70.050	69.981	70.131	70.153	
	10.000	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500	
		4.255	0.050	2.754		2.761	0.050	4.264	
*									
4-2 OS_4	20.000	70.342	70.321	70.171	70.102	70.033	70.183	70.205	
	16.371	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500	
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250	
*									
4-3 OS_4	36.371	70.427	70.405	70.255	70.186	70.117	70.267	70.289	
	0.644	1.500	0.150	2.500		-2.500	0.150	1.500	
		4.250	0.050	2.750		2.750	0.050	4.250	
*									
0	37.015	70.190	70.190	70.190	70.190	70.190	70.190	70.190	
	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	
		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	
*									

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: MARINA MANDRA, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA

VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA

FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.11. ISKAZ VODOVODNOG MATERIJALA

FAZONSKI KOMADI DUKTIL	ravni komad s priрубnicom F DN 100mm	kom	8
	ravni komad s priрубnicama FF DN 80mm L= 300mm	kom	5
	ravni komad s priрубnicama FF DN 100mm L= 600mm	kom	4
	kutni komad 90° s prir. i stalkom N DN 80mm	kom	5
	otcjepni komad s priрубnicama T DN1/DN2 100/80mm L= 360/175mm	kom	4
	otcjepni komad s priрубnicama T DN1/DN2 100/100mm L= 360/180mm	kom	2
	križni komad s priрубnicama TT DN1/DN2 100/100mm L= 360/360mm	kom	1
	završni komad za priрубnicu X DN 100mm	kom	4
	spojni komad s prir. i nagl. Tyton EU DN 100mm	kom	10
	luk 45° s naglav. Tyton MMK45 DN 100mm	kom	1
	luk 22 1/2° s nagl. Tyton MMK22 DN 100mm	kom	3
	luk 11 1/4° s nagl. Tyton MMK11 DN 100mm	kom	3
	otcjepni komad s nagl. tyton i prir. MMA DN1/DN2 100/80mm	kom	1
	otcjepni komad s nagl. tyton i prir. MMA DN1/DN2 100/100mm L=190/180mm	kom	1
	montažno-demont. komad mdka kratki DN 100mm L= 200mm	kom	2

ARMATURE	ev-zasun kratki DN 80 mm	kom	5
	ev-zasun kratki DN 100 mm	kom	5
	ev-zasun kratki DN 100 mm + kolo	kom	4
	podzemni hidrant DN 80 mm	kom	1
	nadzemni hidrant DN 80 mm	kom	6

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: **GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR**

ZAHVAT U PROSTORU: **REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA**

VRSTA PROJEKTA: **PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA**

FAZA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

OZNAKA PROJEKTA: **01/21**

B.12. ISKAZ HIDRANATA

NIZ	ČVOR	STACIONAŽA	HIDRANT	DUBINA UGRADNJE Rd (m)
V1	V1-16	0 + 329.63	NH	1.0
V2	V2-1	0 + 023.12	NH	1.0
V3	V3-1	0 + 025.54	NH	1.0
V4	V4-2	0 + 024.39	PH	1.0
Novi NH na postojećem cjevovodu		-	NH	1.0

Dva postojeća podzemna hidranta na postojećem cjevovodu DN 100, zamijeniti će se nadzemnim hidrantima. Na postojećem cjevovodu ugraditi će se novi nadzemni hidrant kako bi se zadovoljila protupožarna sigurnost.

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA

VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA

FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.13. TABLICA ČVOROVA VODOVODA

▲ Naziv	X koor.	Y koor.
V1-1	402723.84	4887385.97
V1-2	402728.15	4887395.11
V1-3	402742.85	4887410.01
V1-4	402753.85	4887423.11
V1-5	402762.45	4887434.51
V1-6	402755.83	4887439.57
V1-7	402735.93	4887464.27
V1-8	402722.83	4887480.27
V1-9	402702.23	4887505.57
V1-10	402685.53	4887526.17
V1-11	402672.69	4887541.84
V1-12	402653.79	4887565.20
V1-13	402636.69	4887586.15
V1-14	402616.99	4887610.40
V1-15	402602.19	4887628.52
V1-16	402589.99	4887619.22
V1-17	402574.19	4887606.12
V1-18	402561.69	4887595.72
V1-19	402559.44	4887591.12
V1-20	402560.64	4887586.42
V1-21	402568.89	4887576.02
V1-22	402579.77	4887562.54
V2-1	402776.39	4887452.95
V3-1	402692.50	4887557.98
V4-1	402607.76	4887634.15
V4-2	402620.40	4887644.71
V5-1	402591.75	4887638.95
V5-2	402575.27	4887659.02

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA

VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA

FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.14. TABLICA OKANA I ČVOROVA OBORINSKE ODVODNJE

▲ Naziv	X koor.	Y koor.	Visina terena [m]	Visina nivelete [m]	Najveći nazivni promjer cijevi u čvoru [mm]
OB1-1	402688.54	4887424.67	73.84	72.24	315
OB1-2	402705.51	4887403.67	73.72	72.07	315
OB1-3	402722.48	4887382.67	73.55	71.91	315
OB1-4	402744.32	4887404.41	73.04	71.45	315
OB1-5	402763.08	4887427.37	72.18	70.47	315
OB1-6	402742.92	4887452.08	71.82	70.15	315
OB1-7	402723.18	4887476.36	71.49	69.84	315
OB1-8	402703.51	4887500.58	71.16	69.53	315
OB1-9	402680.37	4887529.03	70.77	69.16	315
OB1-10	402665.75	4887547.10	70.53	68.93	315
OB1-11	402673.64	4887553.51	70.20	68.62; 68.32	315
OB1-12	402675.81	4887555.28	70.05	68.25	315
OB2-1	402772.55	4887439.76	71.67	70.52	315
OB3-1	402666.34	4887452.08	73.87	72.25	315
OB3-2	402648.74	4887473.85	73.75	72.02	315
OB3-3	402630.51	4887496.40	73.52	71.79	315
OB3-4	402612.28	4887518.96	73.26	71.56	315
OB3-5	402594.04	4887541.51	73.01	71.33	315
OB3-6	402575.81	4887564.06	72.75	71.10	315
OB3-7	402557.64	4887586.66	72.48	70.86	315
OB3-8	402558.93	4887596.22	72.07	70.38	315
OB3-9	402578.57	4887612.65	70.72	69.10	315
OB3-10	402598.15	4887628.99	69.95	68.18	315
OB3-11	402604.34	4887638.05	69.57	67.79	315
OB3-12	402606.85	4887640.09	69.42	67.67	315

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39, HR-23000 Zadar

OIB: 74684023023

Predmet: Rekonstrukcija nerazvrstane ceste na k.č. 2144/232 k.o. Crno u naselju Crno

Oznaka projekta: 01/21

Datum: srpanj 2021.g.

OB4-1	402649.27	4887567.29	70.26	68.59	315
OB4-2	402630.32	4887590.55	69.96	68.38	315
OB4-3	402611.26	4887613.71	69.77	68.26	315
OB5-1	402579.54	4887649.93	70.11	68.46	315

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.15. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Iskaz mjera:

A)	PROMETNE GRAĐEVINE			
		površina	7710,00	m ²
B)	PRODUKTOVODI			
	- vodovod	duljina	521,00	m
	- oborinska odvodnja	duljina	655,00	m
	- javna rasvjeta	duljina	860,00	m
	UKUPNO PRODUKTOVODI:		2036,00	m
C)	KABELSKA KANALIZACIJA			
		duljina	860,00	m

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.16. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Procjena troškova gradnje:

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA:		
A)	PROMETNICA - Ukupno (kn):	3 732 633.00 kn
B)	OBORINSKA ODVODNJA - Ukupno (kn):	1 612 143.80 kn
C)	VODOVOD - Ukupno (kn):	564 342.38 kn
D)	JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA - Ukupno (kn):	1 093 140.00 kn
UKUPNO (u kunama bez pdv-a):		7 002 259.18 kn
PDV (25%)		1 750 564.80 kn
SVEUKUPNO (u kunama sa pdv-om):		8 752 823.98 kn



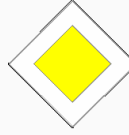


Procjena troškova gradnje predmetne građevine iznosi: 8.800.000,00 kuna.

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.17. SPECIFIKACIJA PROMETNIH ZNAKOVA I OPREME

R.b.	Znak:	Oznaka:	Komada:
1.		B02	7
2.		C02	15
3.		C06	2
4.		E14	1
5.		E14_C	1

U Zadru, srpanj 2021.g.

PROJEKTANT: **MARINA MANDRA**, mag.ing.aedif.

NARUČITELJ: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR
ZAHVAT U PROSTORU: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK KANALIZACIJA
VRSTA PROJEKTA: PROMETNICA, VODOVOD I OBORINSKA ODVODNJA
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
OZNAKA PROJEKTA: 01/21

B.18. NACRTNI DIO

GEOING ZADAR d.o.o.

Rivnica 6, Zadar
023/314222, 023/212061
geoing.zadar@gmail.com

IBAN HR3124070001100029547
OIB 86387881625

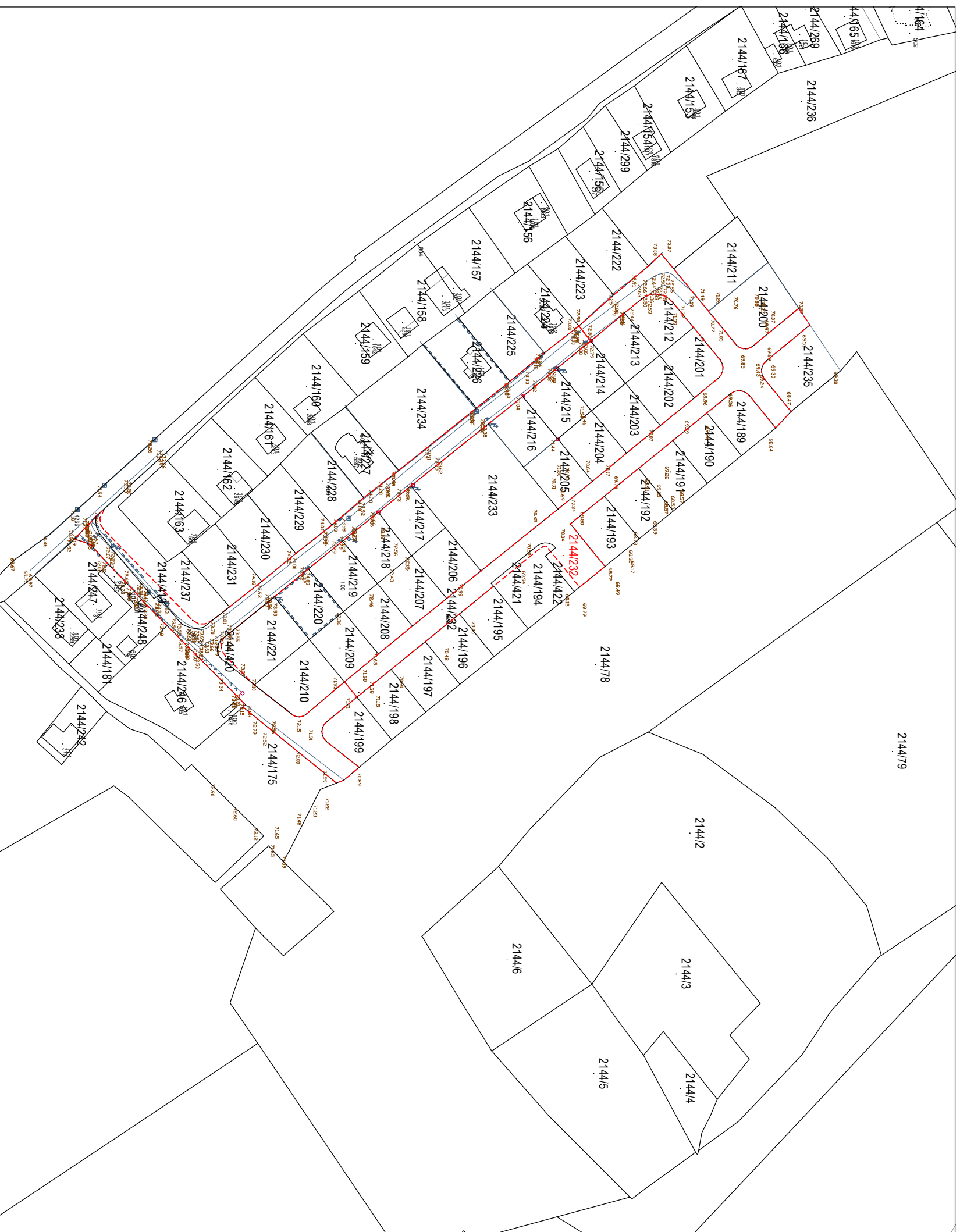
Investitor:
ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE ZADARSKE ŽUPANIJE,
UL. ZRINSKO-FRANKOPANSKA 10/2, HR-23000 ZADAR
OIB: 40243311947

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA PUTA

U POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU

Mjerilo 1:2000
Izvorno mjerilo 1:2904

Katastarska općina: CRNO
MBR: 334626



Izradio/la:
MARIO ERCEGOVIĆ inž.geod.
kolovoz.2021.g.
Broj elaborata:2021-89

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:
MARIO ERCEGOVIĆ inž.geod.

GEOING ZADAR d.o.o.

Rivnica 6, Zadar
023/314222, 023/212061
geoing.zadar@gmail.com

IBAN HR3124070001100029547
OIB 86387881625

Investitor:
ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE ZADARSKE ŽUPANIJE,
UL. ZRINSKO-FRANKOPANSKA 10/2, HR-23000 ZADAR
OIB: 40243311947

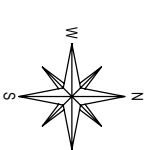
GEODETSKA SITUACIJA GRADEVNE ČESTICE

Katastarska općina: CRNO
MBR: 334626

K.č. 2144/232

Mjerilo 1:2000

Izvorno mjerilo 1:2904



Izradio/la:
MARIO ERCEGOVIĆ inž.geod.
kolovoz.2021.g.
Broj elaborata:2021-89

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:
MARIO ERCEGOVIĆ inž.geod.

POPIS VLASNIKA NEKRETNINA

K.Č.	VLASNIK	KULTURA	Z.K. ULOŽAK
2144/194	HP - HRVATSKA POŠTA D.D. , OIB: 87311810356, ZAGREB, JURJIŠIĆEVA BR. 13	NEPLODNO	6485
2144/221	GRAD ZADAR	NEPLODNO	6325
2144/232	OPĆE DOBRO-NERAZVRSTANA CESTA	PUT	6378
2144/237	GRAD ZADAR	GROMAČA	6301



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
ZADAR**

KLASA: 936-03/21-02/101

URBROJ: 541-24-01/1-21-3

ZADAR, 13.09.2021

Područni ured za katastar Zadar, na temelju odredbe čl. 160. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18) , 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. 118/18) rješavajući po zahtjevu MARIO ERCEGOVIĆ (GEOING ZADAR, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODEZIJU I GRADITELJSTVO), OIB: 88367236644, RIVNICA 6, 23000 ZADAR izdaje:

P O T V R D U

Potvrđuje se da je na geodetskoj podlozi u k.o. CRNO koja je izrađena za potrebe projekta oznake 2021-89 od strane ovlaštenog inženjera geodezije MARIO ERCEGOVIĆ (GEOING ZADAR, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODEZIJU I GRADITELJSTVO), OIB: 88367236644, RIVNICA 6, 23000 ZADAR 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:

Mirko Štefanek, dipl.ing.geod
voditelj odjela

Službena osoba:

Mirko Štefanek, dipl.ing.geod
voditelj odjela

Dostaviti:

1. MARIO ERCEGOVIĆ (GEOING ZADAR, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODEZIJU I GRADITELJSTVO), RIVNICA 6, 23000 ZADAR,
2. PISMOHRANA



Naziv izdavatelja dokumenta

Zajednički
informatički sustav

Naziv izdavatelja certifikata

Fina RDC 2015, Financijska agencija, HR

Vrijeme izdavanja dokumenta

13.09.2021 08:33

Serijski broj certifikata

286827424980130651589587978682911768484

Algoritam potpisa

RSA

Kontrolni broj

Z1307159223e0d240

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

-



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
ZADAR

BR. ZAHTJEVA: 812050/2021

POTVRDA REZERVACIJE BROJEVA KATASTARSKIH ČESTICA

Područni ured za katastar Zadar temeljem zahtjeva GEOING ZADAR, društvo s ograničenom odgovornošću za geodeziju i graditeljstvo, Rivnica 6, 23000 Zadar, OIB: 86387881625 potvrđuje rezervaciju sljedećih brojeva/podbrojeva katastarskih čestica:

Podbrojevi katastarskih čestica		
Katastarska općina	Broj katastarske čestice	Podbroj katastarske čestice
CRNO(334626)	2144	419
CRNO(334626)	2144	420
CRNO(334626)	2144	421
CRNO(334626)	2144	422

Ova potvrda izdaje se u svrhu Izrada geodetskih elaborata i u druge svrhe se ne smije upotrijebiti.

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



Kontrolni broj: 869618597abef0

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.

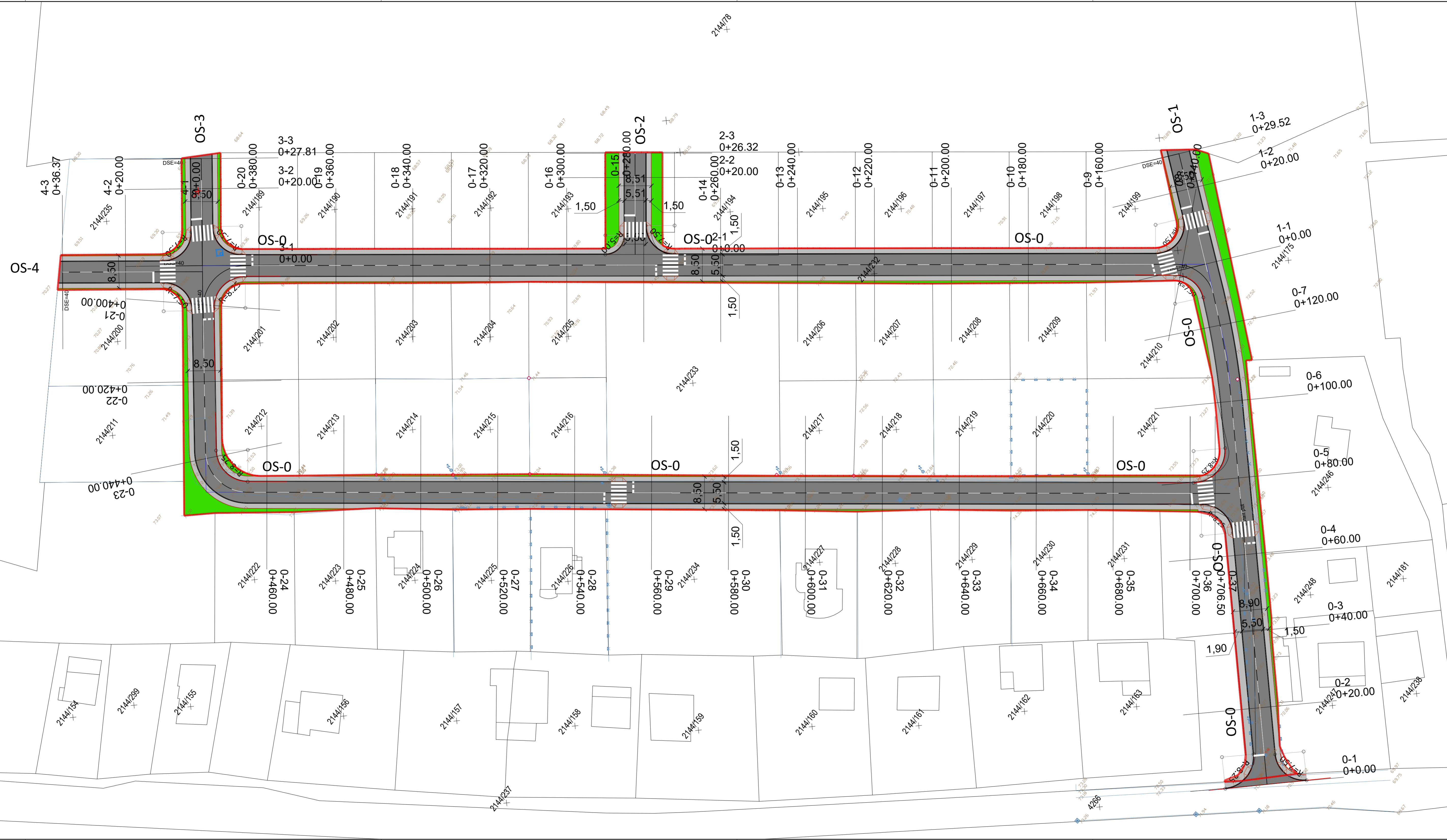


SITUACIJA NA DIGITALNOJ ORTO-FOTO KARTI

MJ. 1:1000

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. grad., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELIJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVIJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: PREGLEDNA SITUACIJA NA DIGITALNOJ ORTO-FOTO KARTI	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRADEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:1000
		Broj lista:	2.1.

STUDIO 2M d.o.o. / Put Murvice 39, HR-23000 Zadar, M+385 (0)91 10 50 686 / E: info@studio-2m.hr / www.studio-2m.hr



GRAĐEVINSKA SITUACIJA

MJ. 1:500

- LEGENDA:
- ASFALJNI KOLNIK
 - ASFALJNI NOGOSTUP
 - ZAŠTITNI ZELENI POJAS
 - GRAĐEVNA ČESTICA
 - MEĐA KATASTARSKE ČESTICE - POSTOJEĆE

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. grad., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELIJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVIJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: GRAĐEVINSKA SITUACIJA crteža:	
Oznaka projekta: 01/21-PVO	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	Mjerilo: 1:500	
Zajednička oznaka projekta: 01/21	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:	
Broj mape: 1/2	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	2.2.	
Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.			



SITUACIJA INFRASTRUKTURNE MREŽE

MJ. 1:1000

- LEGENDA - PROJEKTIRANO:**
- VODOVOD
 - HIDRANT
 - OBORINSKA ODVODNJA
 - JAVNA RASVJETA
 - DTK MREŽA
- LEGENDA - POSTOJEĆE:**
- VODOVOD
 - NN MREŽA
 - DTK MREŽA

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: SITUACIJA INFRASTRUKTURNE MREŽE	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:1000
		Broj lista:	2.3.



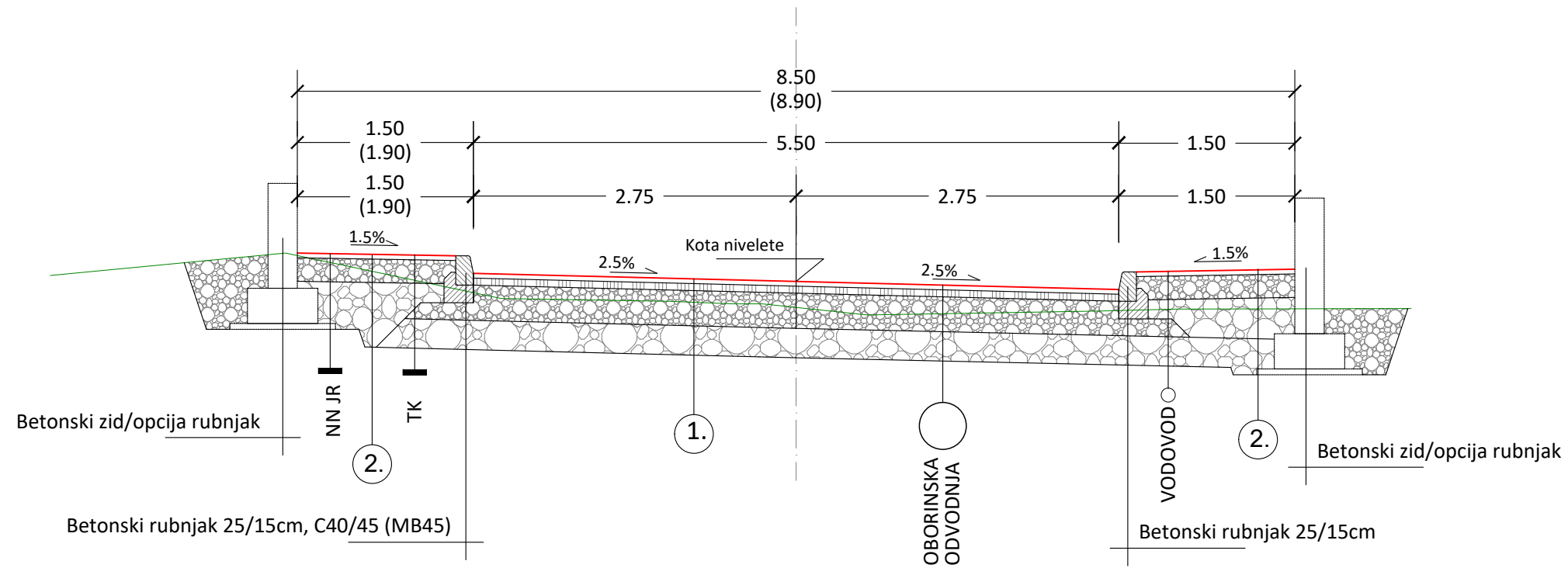
PROMETNA SITUACIJA

MJ. 1:1000

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELIJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: PROMETNA SITUACIJA	
Oznaka projekta: 01/21-PVO	Zajednička oznaka projekta: 01/21	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	Mjerilo: 1:1000
Broj mape: 1/2	Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista: 2.4.
		Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	

NORMALNI POPREČNI PROFIL
MJ. 1:50

NERAZVRSTANA CESTA



1. AC 11 surf, BIT (50/70), AG4 M4, d=4cm
AC 22 base, BIT (50/70), AG6 M2, d=6cm
Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=30cm, Ms=80 MN/m²
Nasip od kamenog materijala, d=25 cm
Posteljica, Ms=40 MN/m²

2. AC 8 surf, BIT (50/70), AG4 M4, d=4cm
Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=20cm, Ms=80 MN/m²
Nasip od kamenog materijala, d=50 cm
Posteljica, Ms=40 MN/m²

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE
NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU
CRNO - PROMETNICA, VODOVOD,
OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I
DTK MREŽA

Naziv:
crteža: NORMALNI POPREČNI PROFIL

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

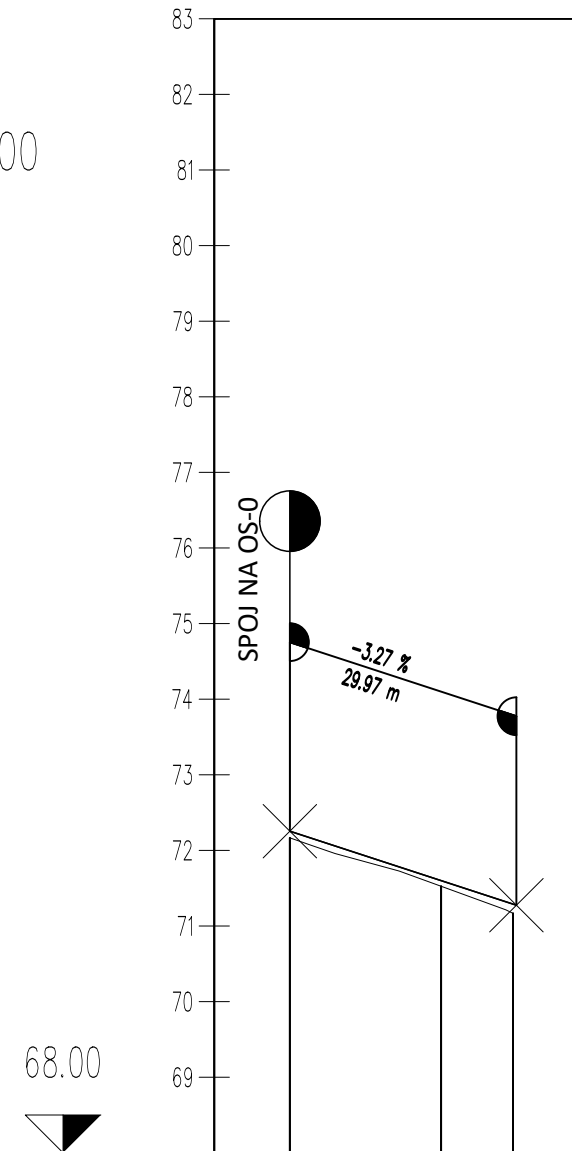
Mjerilo:

1:50

Broj lista:

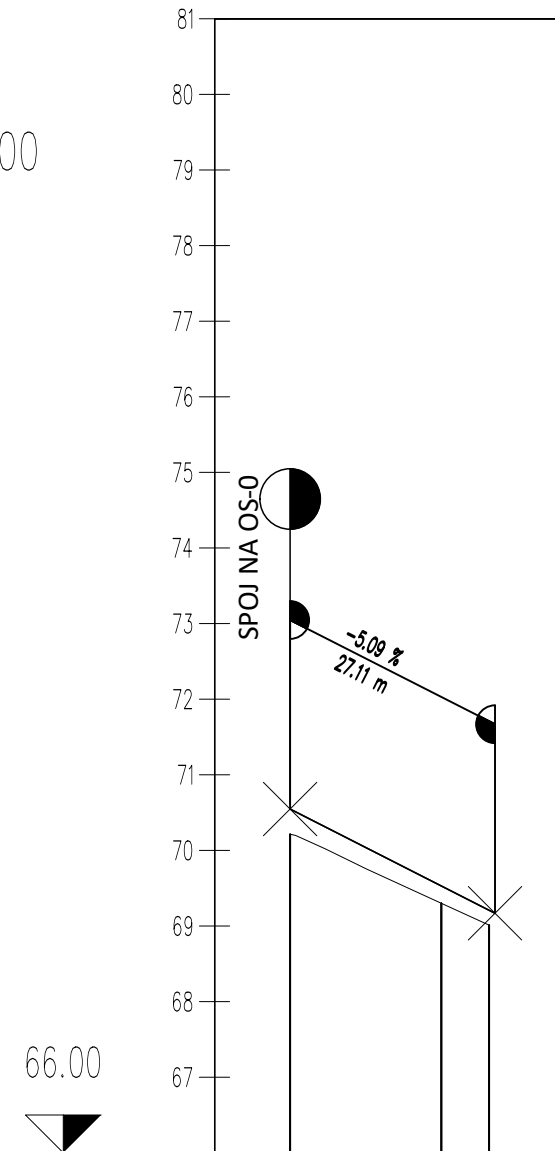
3.

PROFIL-7: OS_1
MJERILO 1:1000/100



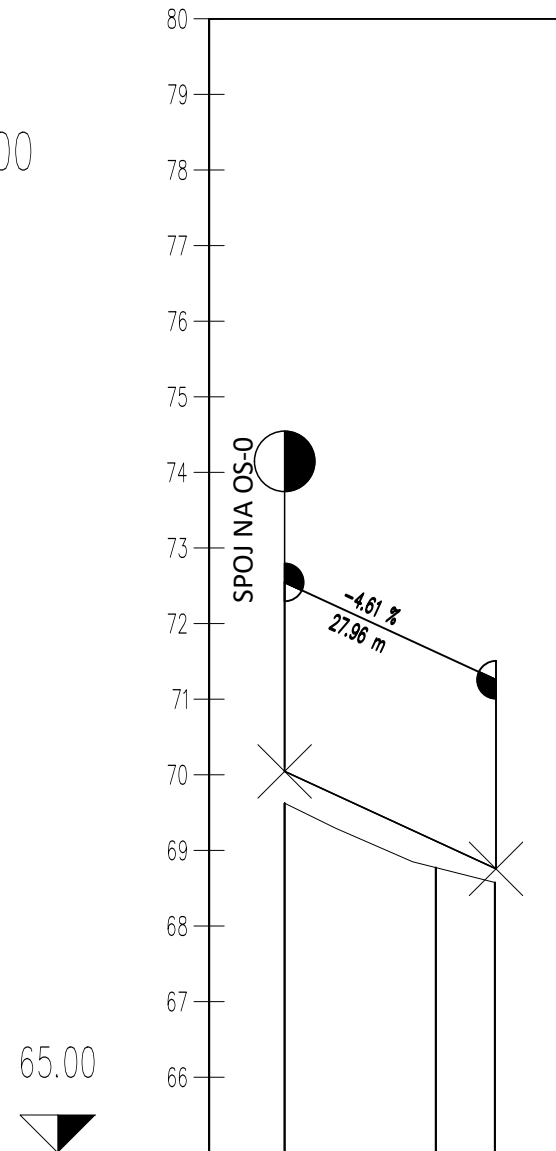
UZDUŽNI PADOVI	-3.27 %	29.97 m								
OZNAKE PROFILA	1-1 · 1-2 · 1-3									
STACIONAŽE	-0.00	20.00 29.51								
KOTE TERENA	72.18572	71.53271 71.60071 71.526 20.00 71.167 29.51								
KOTE LIJEVOG RUBA	72.18572	71.53271 71.60071 71.526 20.00 71.167 29.51								
KOTE NIVELETE	72.18572	71.53271 71.60071 71.526 20.00 71.167 29.51								
KOTE DESNOG RUBA	72.18572	71.53271 71.60071 71.526 20.00 71.167 29.51								
PRAVCI I KRIVINE	Pravac d=29.52									
POPREČNI NAGIBI	<table border="1"> <tr> <td>Lijevi rub</td> <td>1.3%</td> <td>2.50%</td> <td>2.50%</td> </tr> <tr> <td>Desni rub</td> <td>-0.39%</td> <td>-2.50%</td> <td>-2.50%</td> </tr> </table>		Lijevi rub	1.3%	2.50%	2.50%	Desni rub	-0.39%	-2.50%	-2.50%
Lijevi rub	1.3%	2.50%	2.50%							
Desni rub	-0.39%	-2.50%	-2.50%							

PROFIL-8: OS_2
MJERILO 1:1000/100



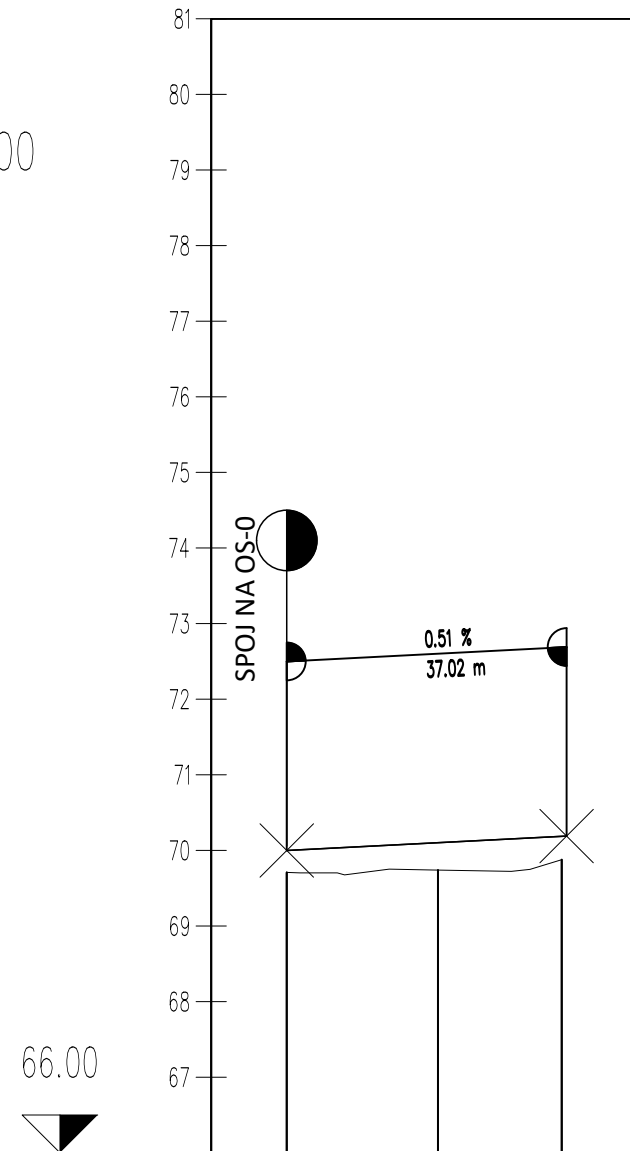
UZDUŽNI PADOVI	-5.09 %	27.11 m								
OZNAKE PROFILA	2-1 · 2-2-2-3									
STACIONAŽE	-0.00	20.00 26.31								
KOTE TERENA	70.65470	69.59669 69.53069 69.46169 301 20.00 69.27769 20.00 69.14069 0.11 69.169 26.31								
KOTE LIJEVOG RUBA	70.65470	69.59669 69.53069 69.46169 301 20.00 69.27769 20.00 69.14069 0.11 69.169 26.31								
KOTE NIVELETE	70.65470	69.59669 69.53069 69.46169 301 20.00 69.27769 20.00 69.14069 0.11 69.169 26.31								
KOTE DESNOG RUBA	70.65470	69.59669 69.53069 69.46169 301 20.00 69.27769 20.00 69.14069 0.11 69.169 26.31								
PRAVCI I KRIVINE	Pravac d=26.32									
POPREČNI NAGIBI	<table border="1"> <tr> <td>Lijevi rub</td> <td>1.05%</td> <td>0.38%</td> <td>2.50%</td> </tr> <tr> <td>Desni rub</td> <td>-1.05%</td> <td>-0.12%</td> <td>-2.50%</td> </tr> </table>		Lijevi rub	1.05%	0.38%	2.50%	Desni rub	-1.05%	-0.12%	-2.50%
Lijevi rub	1.05%	0.38%	2.50%							
Desni rub	-1.05%	-0.12%	-2.50%							

PROFIL-9: OS_3
MJERILO 1:1000/100



UZDUŽNI PADOVI	-4.61 %	27.96 m								
OZNAKE PROFILA	3-1 · 3-2 · 3-3									
STACIONAŽE	-0.00	20.00 27.81								
KOTE TERENA	69.79070	69.05469 69.12369 69.19268 772 20.00 68.86868 28.575 27.81								
KOTE LIJEVOG RUBA	69.79070	69.05469 69.12369 69.19268 772 20.00 68.86868 28.575 27.81								
KOTE NIVELETE	69.79070	69.05469 69.12369 69.19268 772 20.00 68.86868 28.575 27.81								
KOTE DESNOG RUBA	69.79070	69.05469 69.12369 69.19268 772 20.00 68.86868 28.575 27.81								
PRAVCI I KRIVINE	Pravac d=27.81									
POPREČNI NAGIBI	<table border="1"> <tr> <td>Lijevi rub</td> <td>0.51%</td> <td>0.16%</td> <td>2.50%</td> </tr> <tr> <td>Desni rub</td> <td>-2.50%</td> <td>-1.86%</td> <td>-2.50%</td> </tr> </table>		Lijevi rub	0.51%	0.16%	2.50%	Desni rub	-2.50%	-1.86%	-2.50%
Lijevi rub	0.51%	0.16%	2.50%							
Desni rub	-2.50%	-1.86%	-2.50%							

PROFIL-10: OS_4
MJERILO 1:1000/100

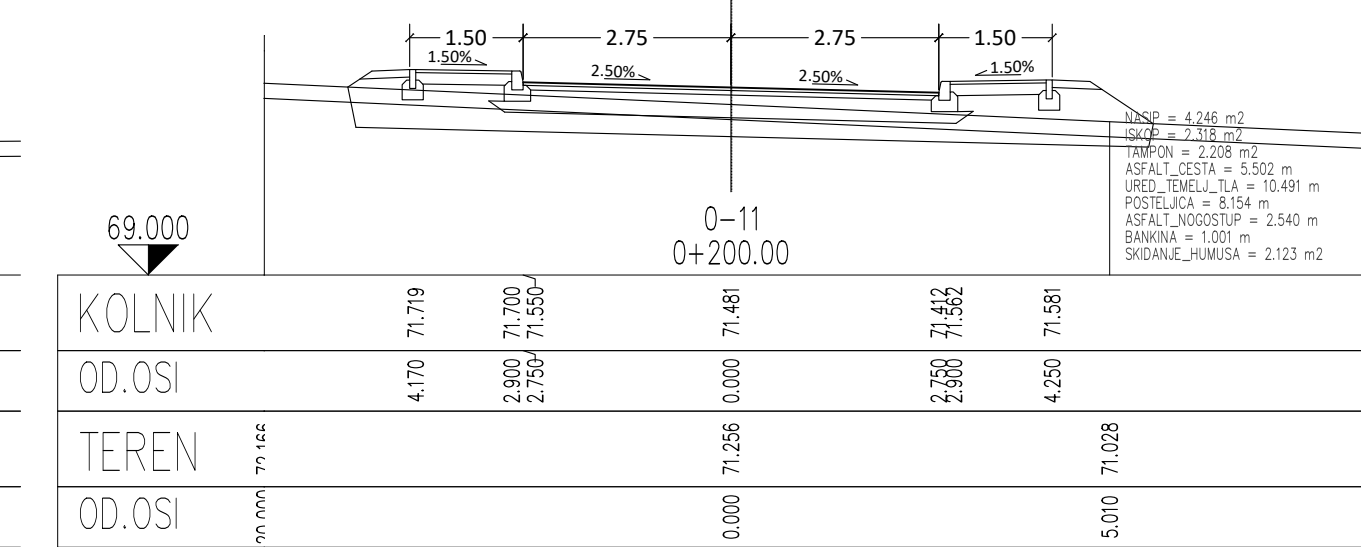
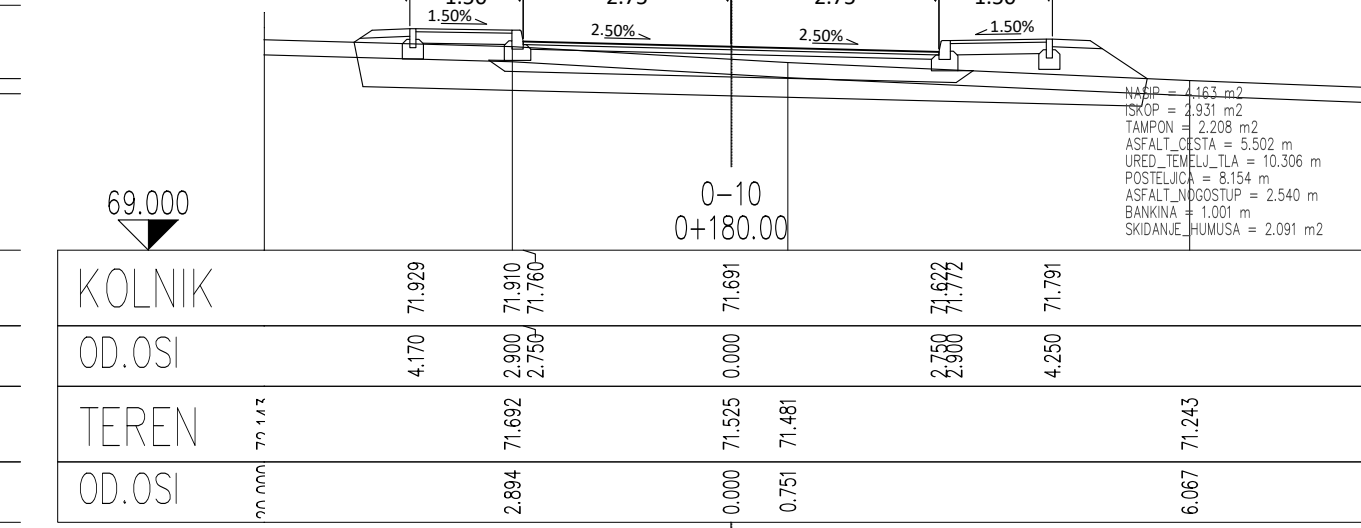
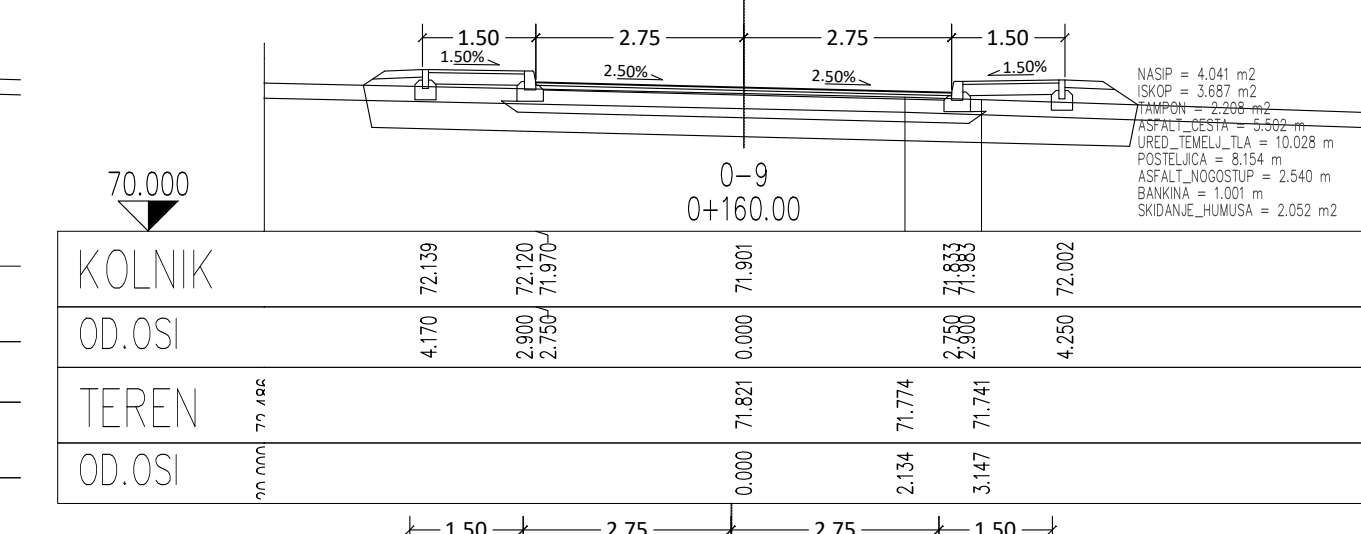
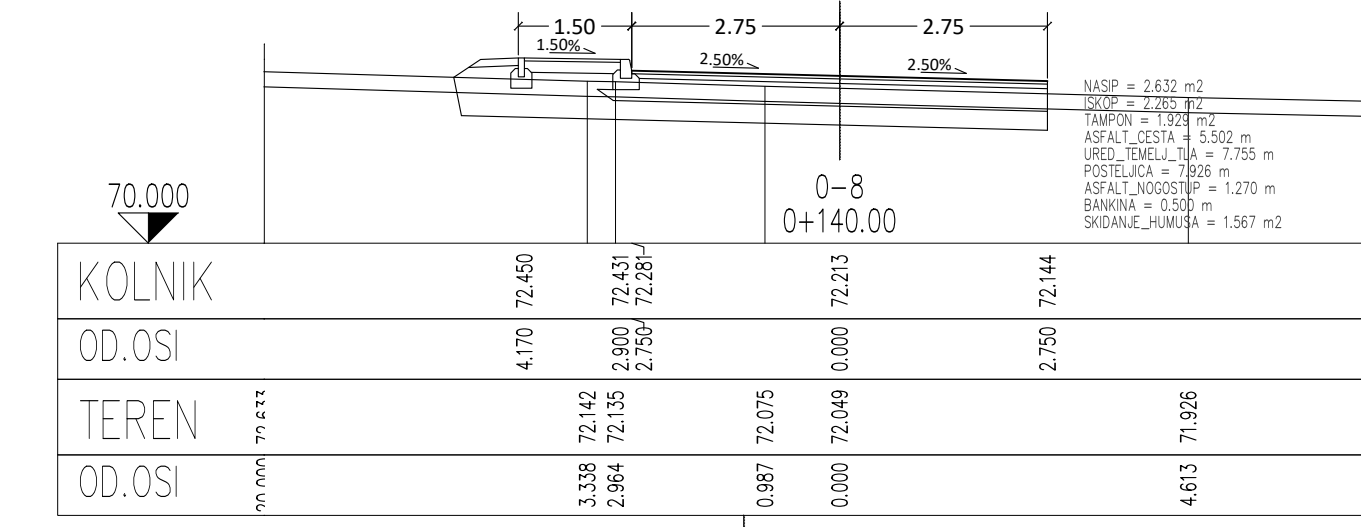
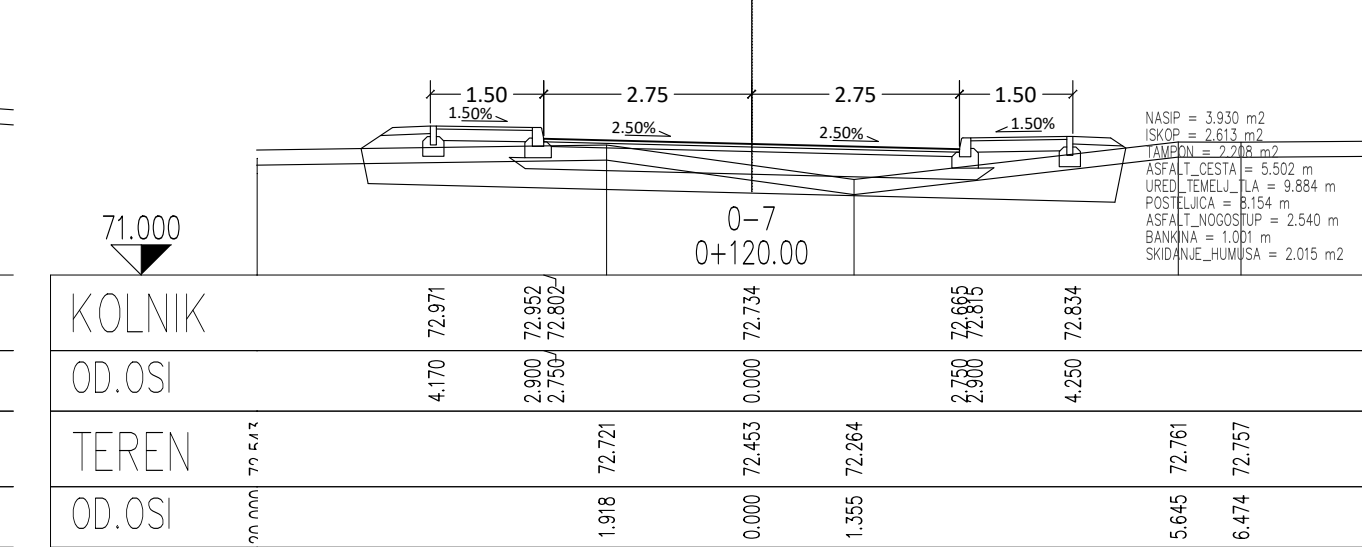
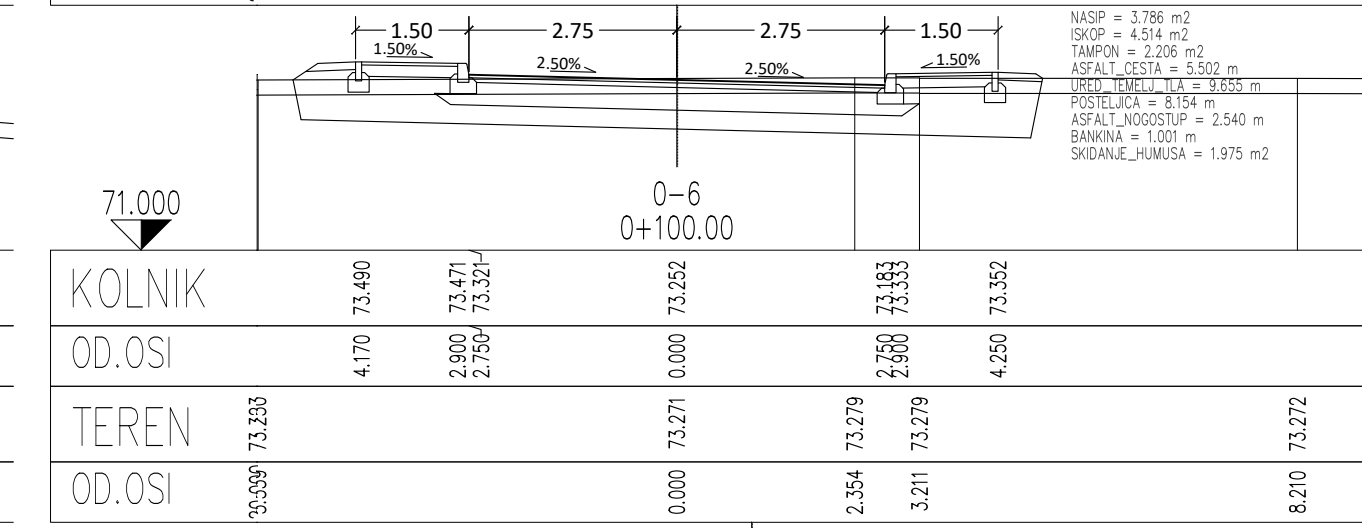
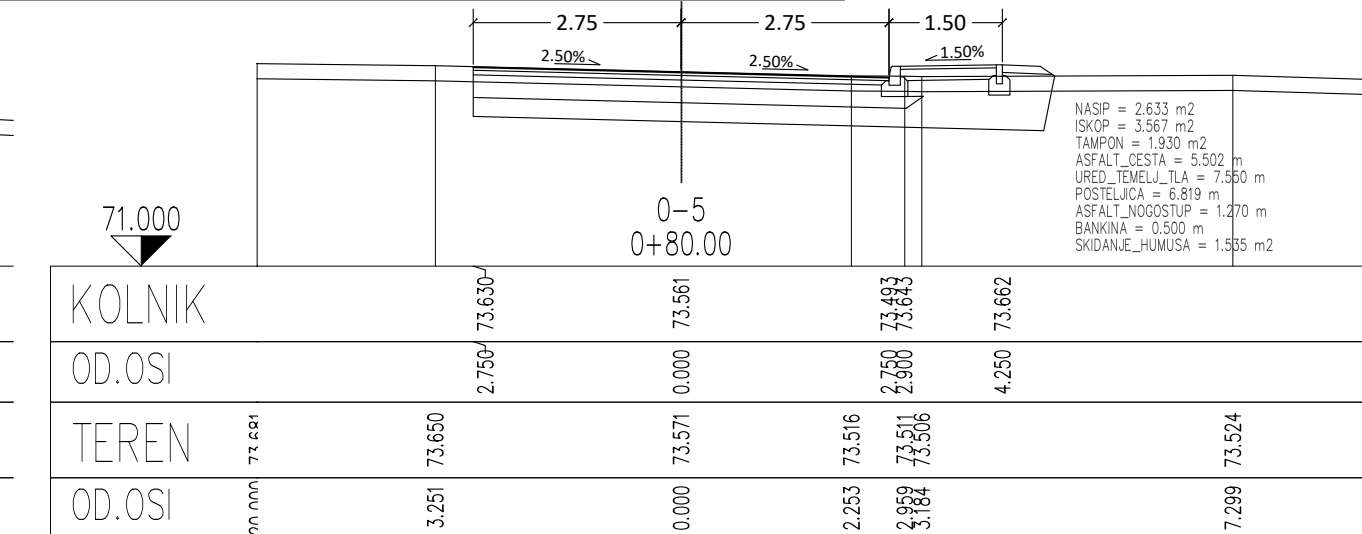
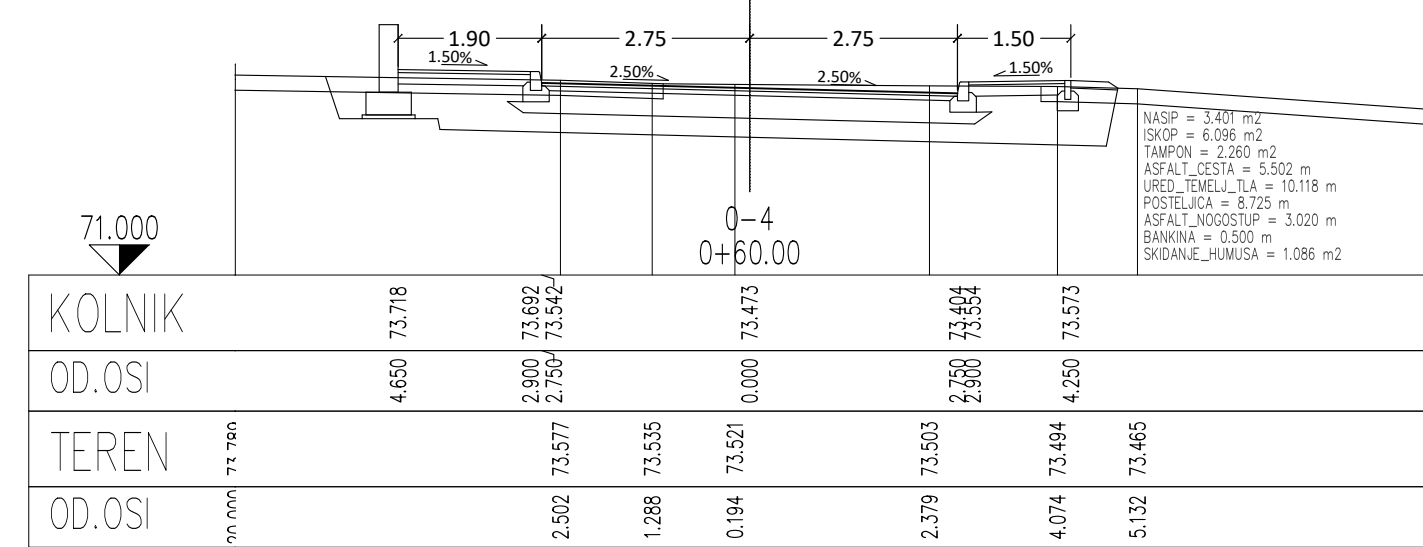
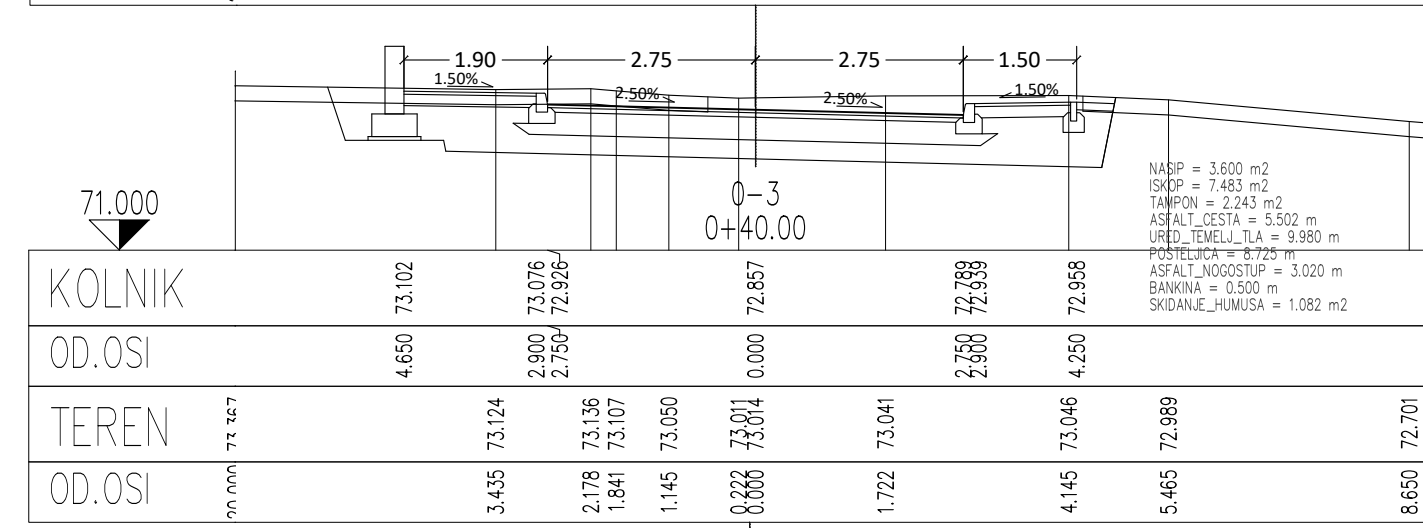
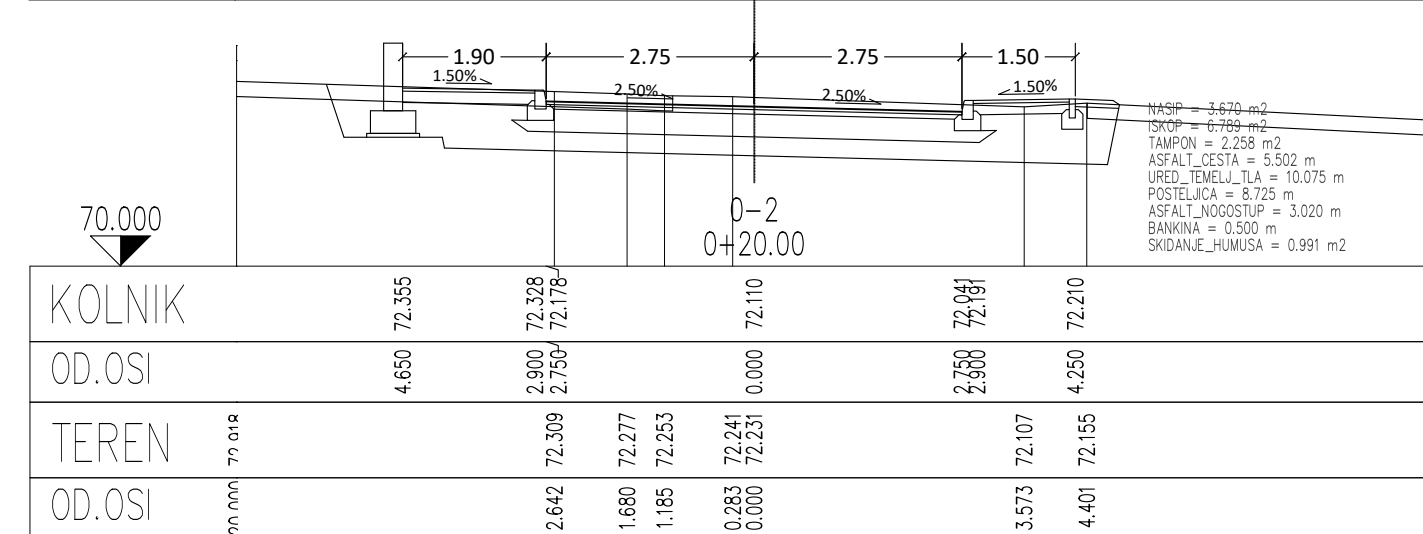
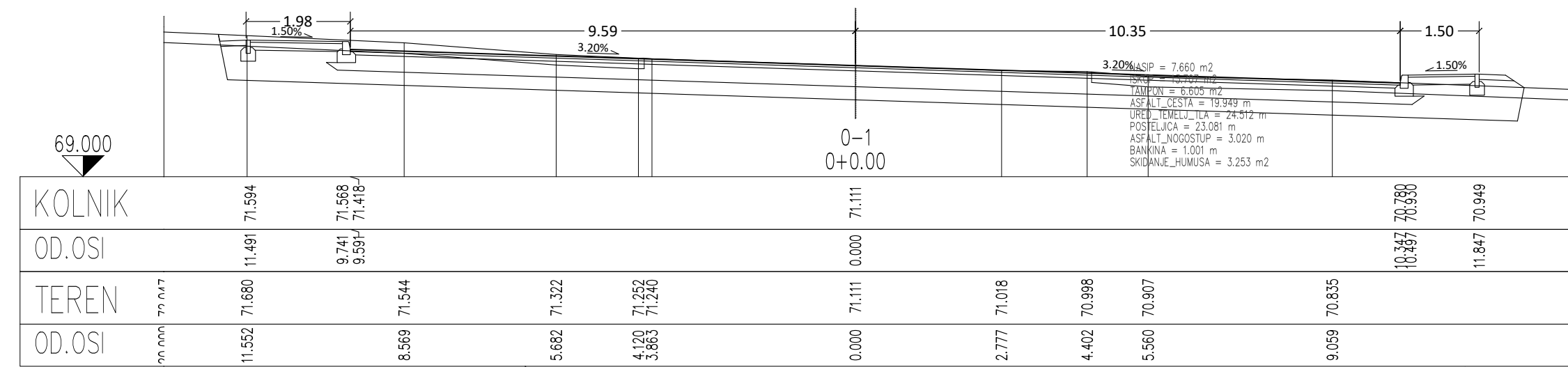


OZNAKE PROFILA	4-1 · 4-2 · 4-3								
STACIONAŽE	-0.00 20.00 36.37								
KOTE TERENA	69.709 69.739 69.877								
KOTE NIVELETE	69.999 70.102 70.188								
PRAVCI I KRIVINE	Pravac d=36.37								
POPREČNI NAGIBI	<table border="1"> <tr> <td>Lijevi rub</td> <td>4.00%</td> <td>3.43%</td> <td>2.50%</td> </tr> <tr> <td>Desni rub</td> <td>-4.61%</td> <td>-1.05%</td> <td>-2.50%</td> </tr> </table>	Lijevi rub	4.00%	3.43%	2.50%	Desni rub	-4.61%	-1.05%	-2.50%
Lijevi rub	4.00%	3.43%	2.50%						
Desni rub	-4.61%	-1.05%	-2.50%						

UZDUŽNI PROFIL - PRILAZNE ULICE

MJ. 1:1000/100

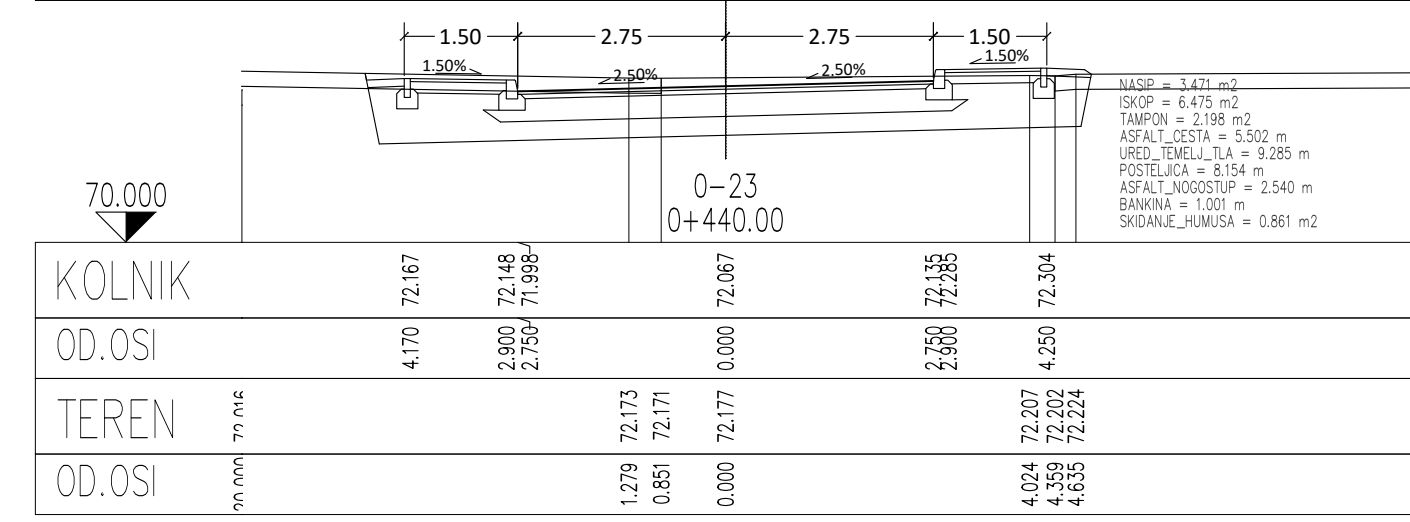
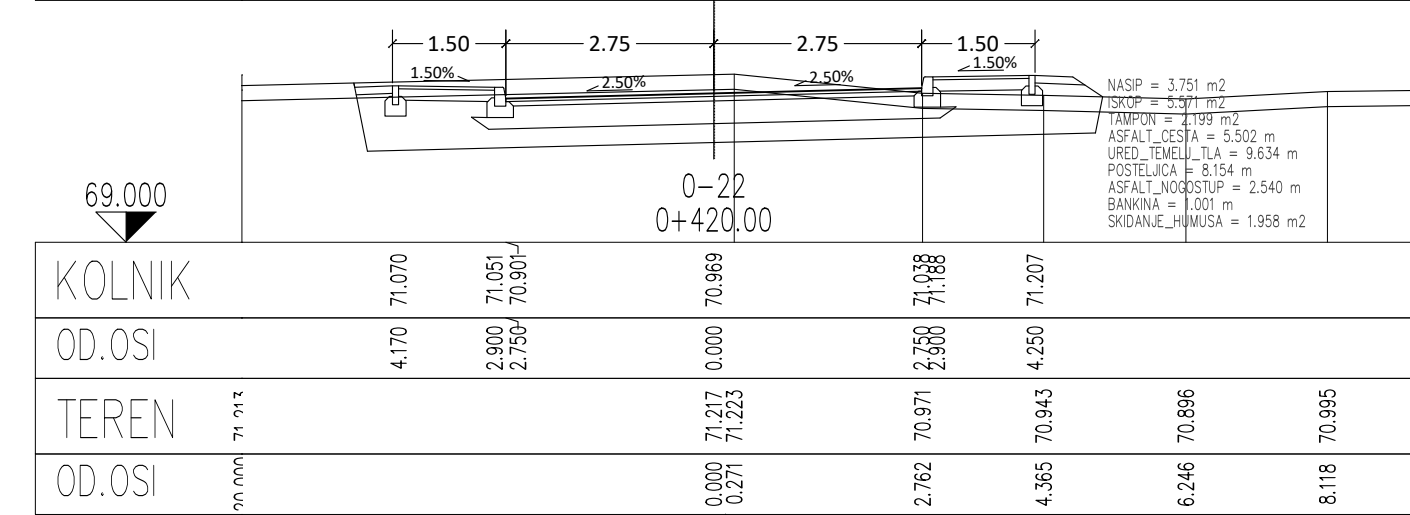
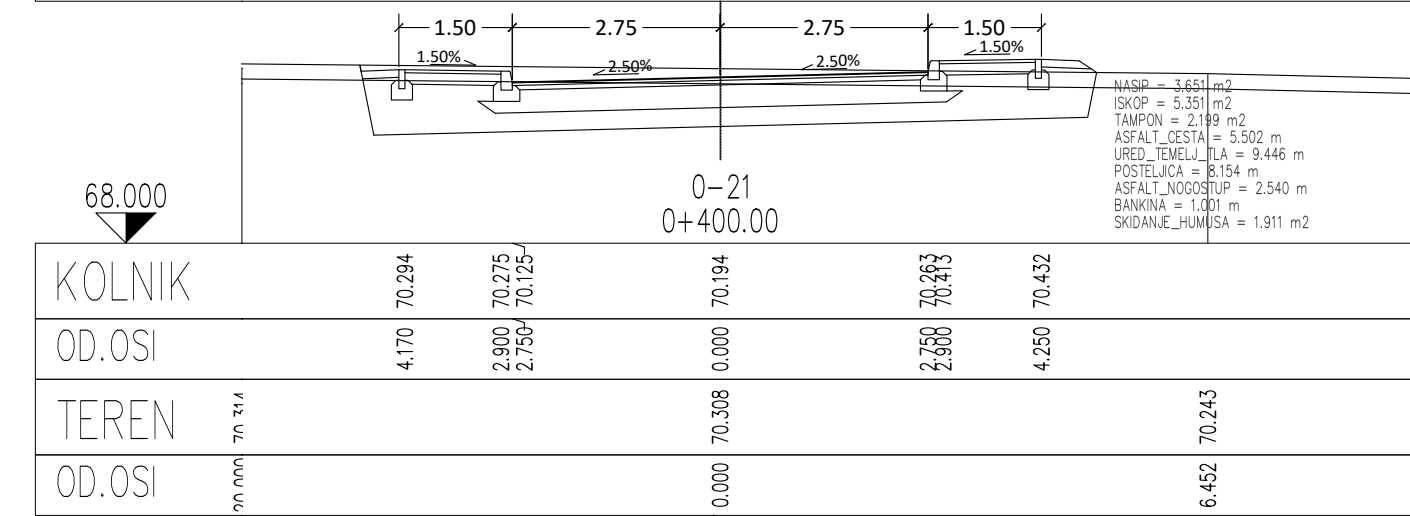
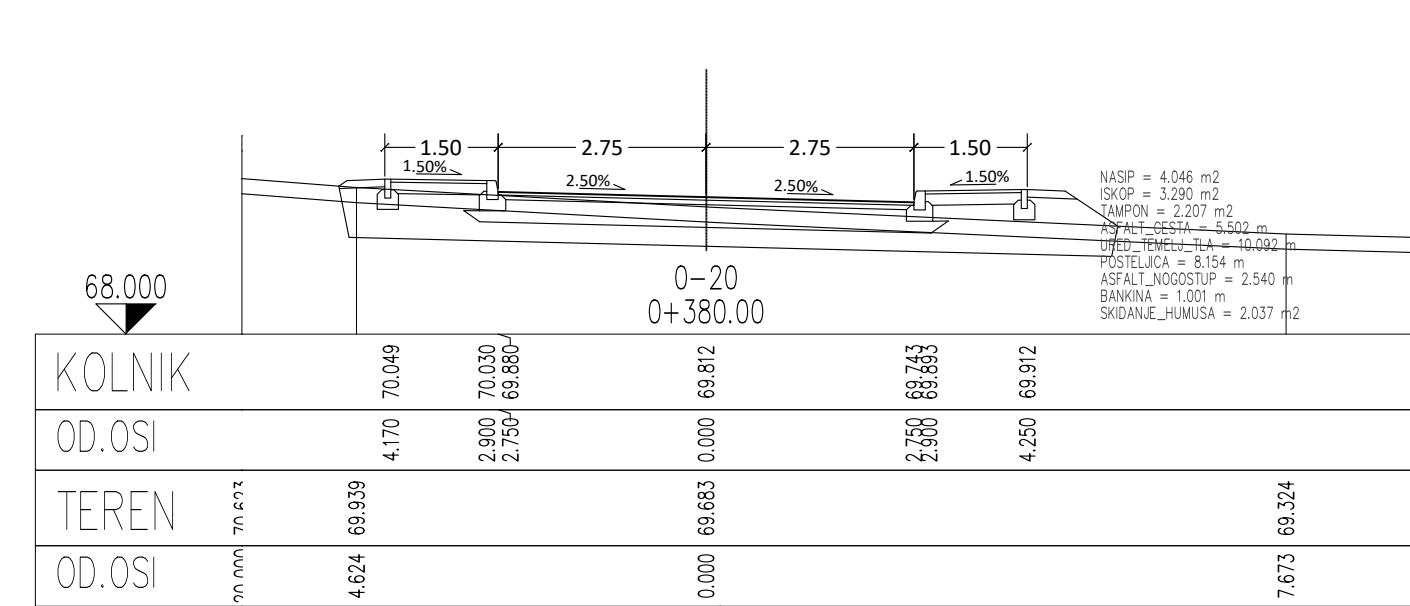
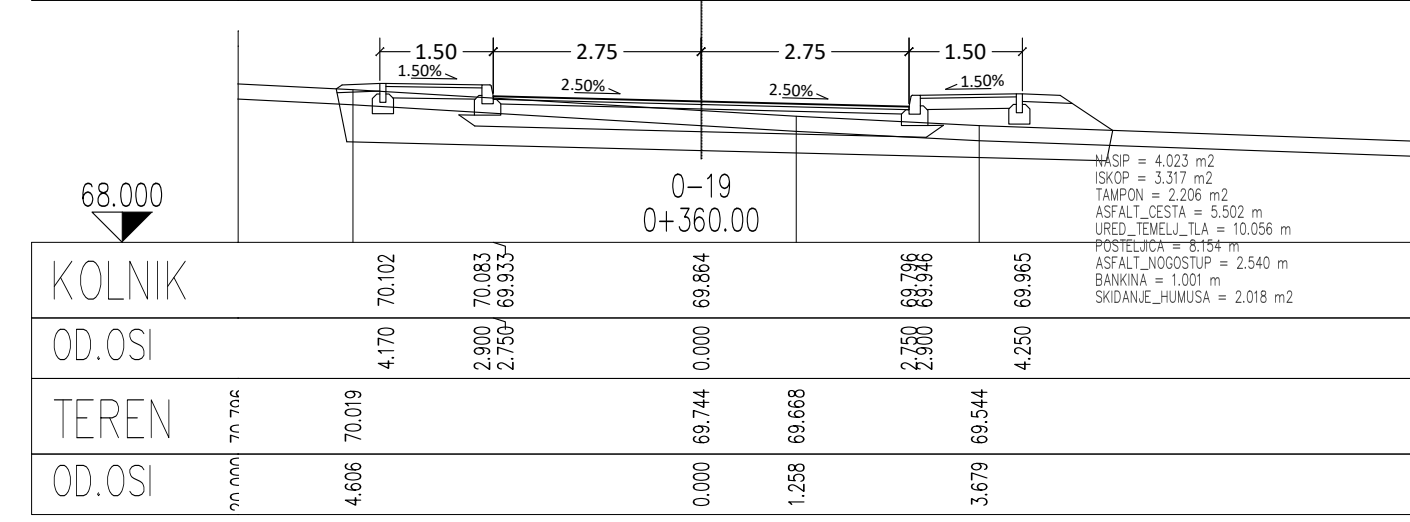
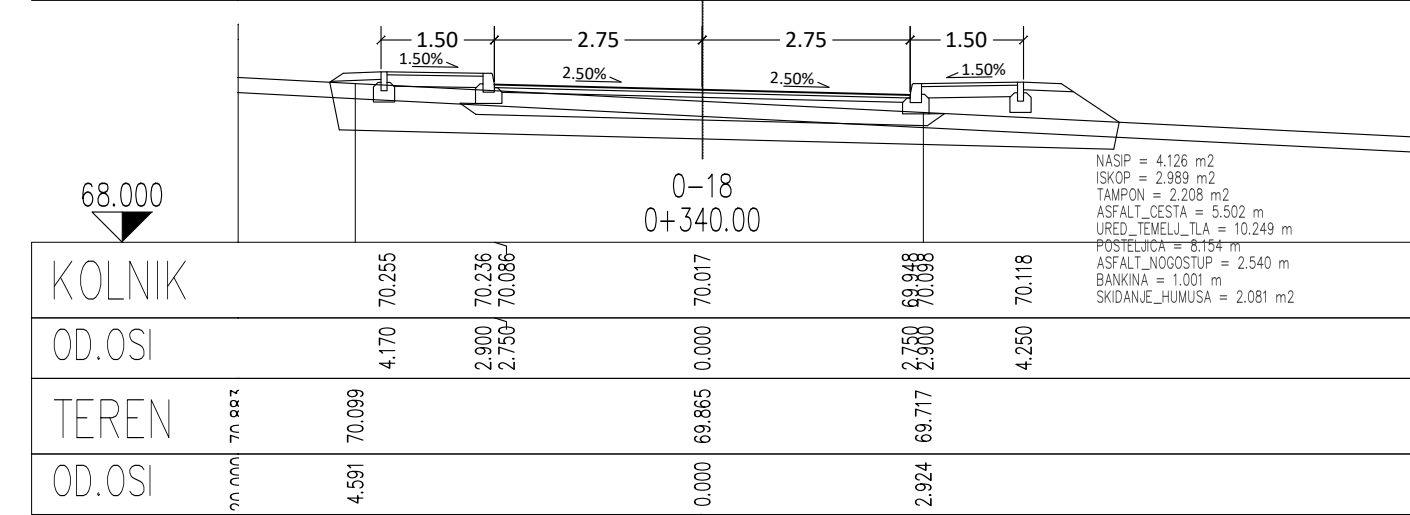
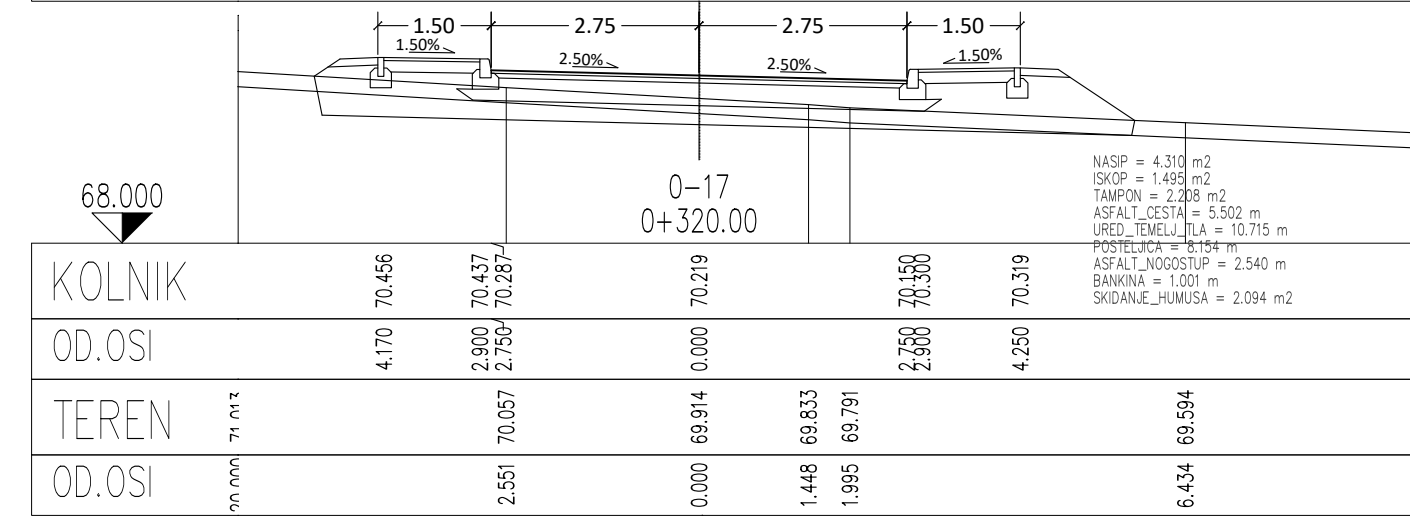
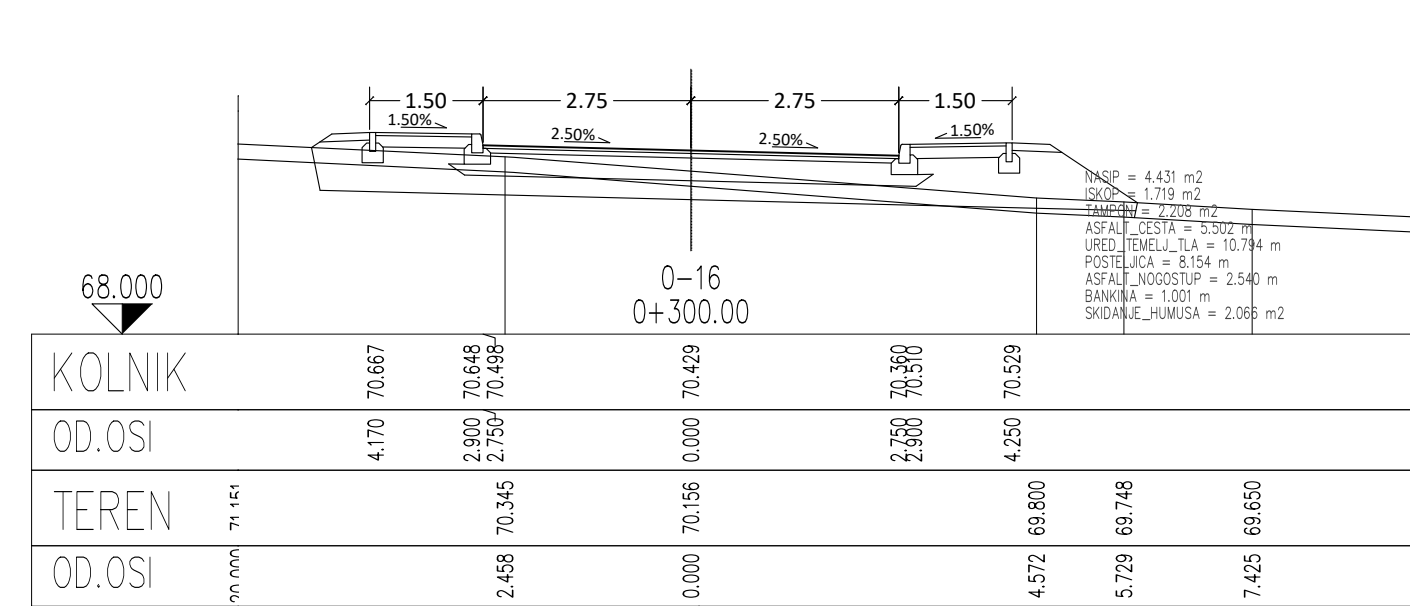
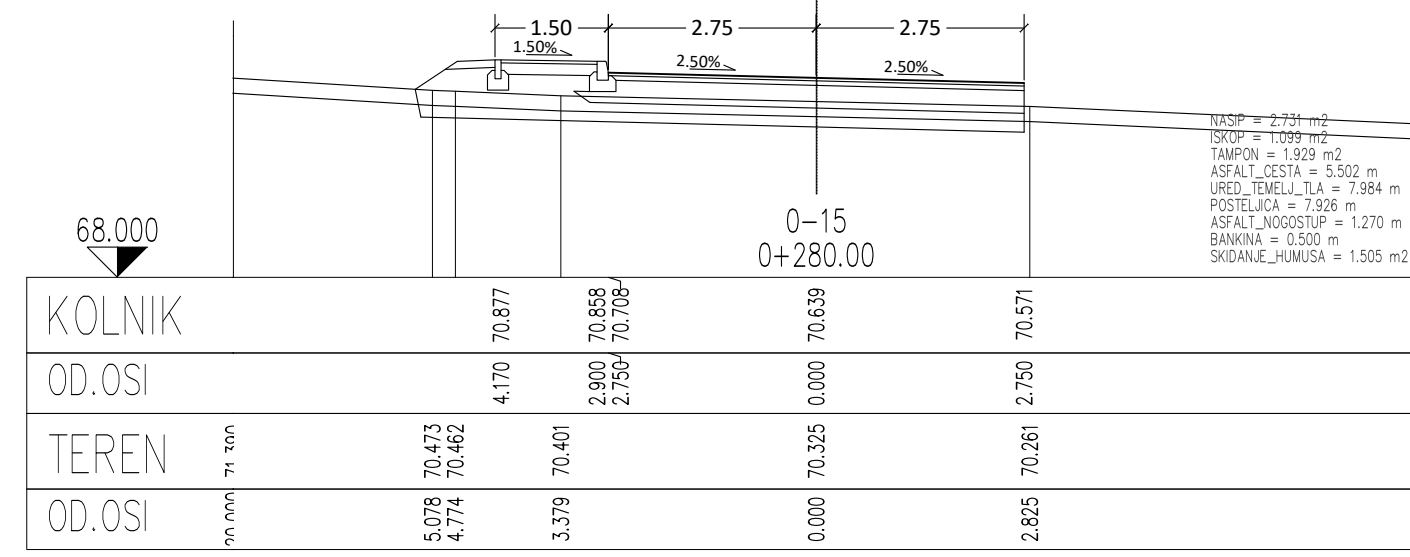
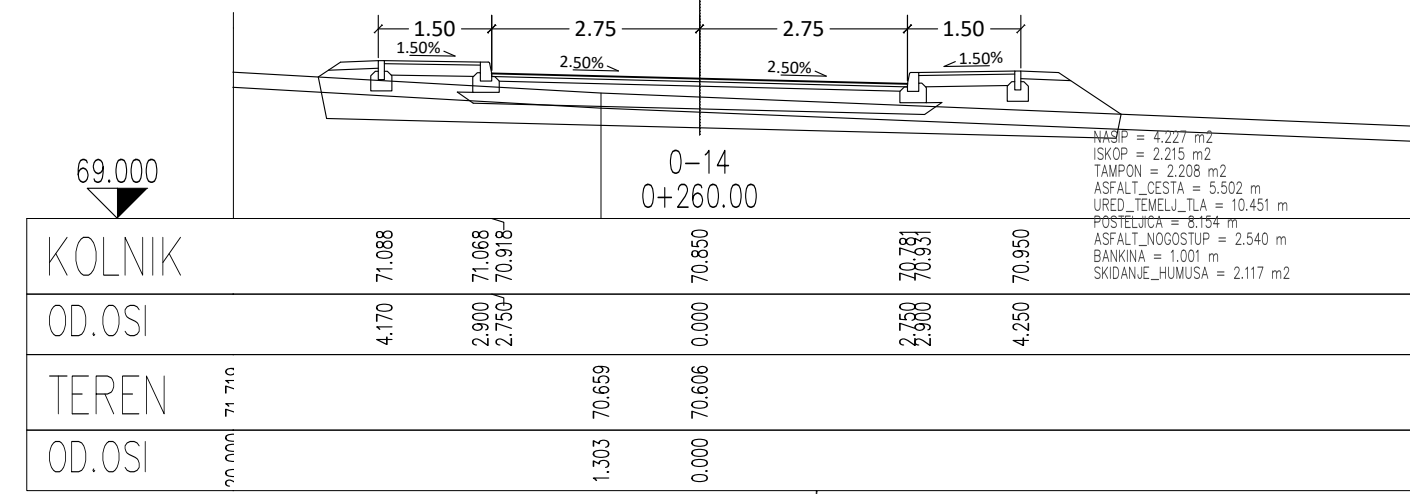
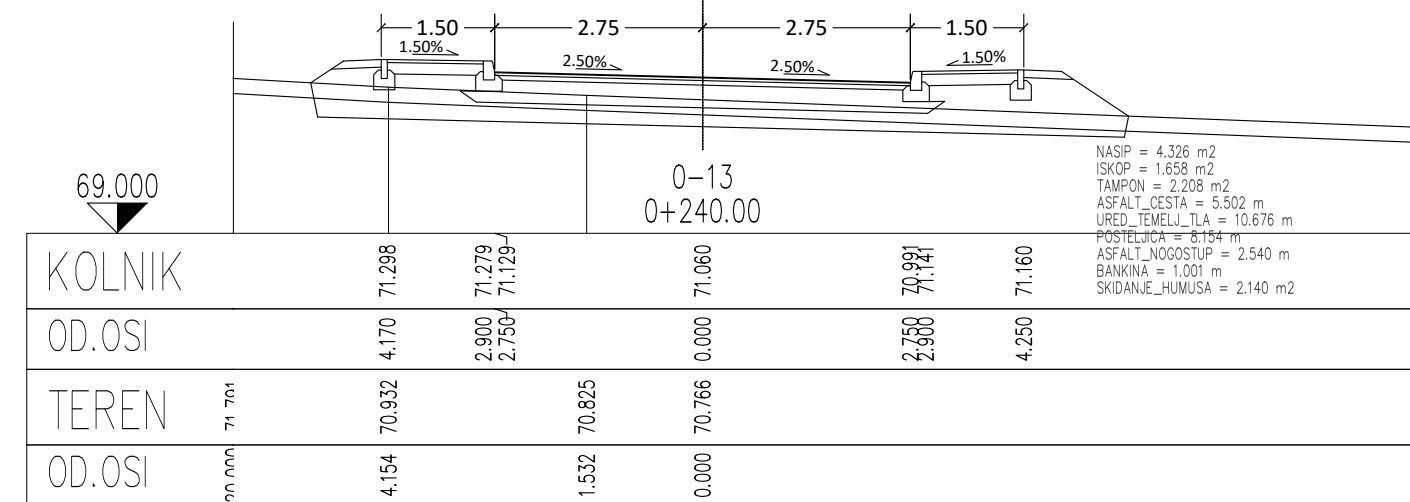
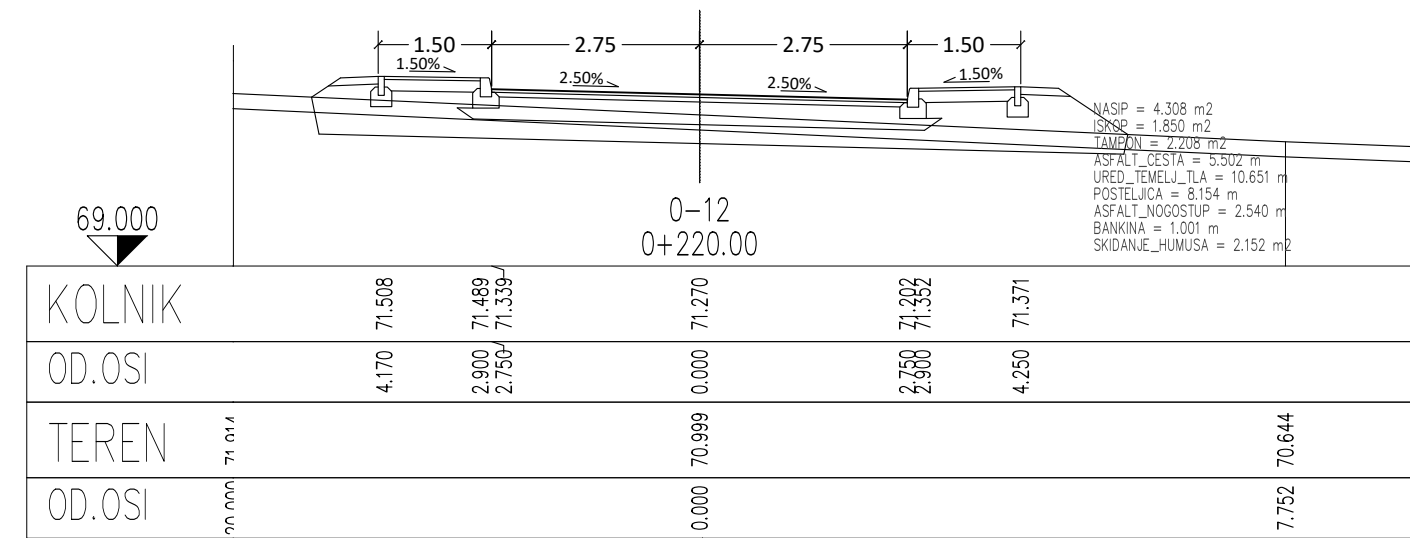
STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL - PRILAZNE ULICE	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRADEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:1000/100
			Broj lista:
			4.2.



POPREČNI PROFILI, O-1 - O-11

MJ. 1:100

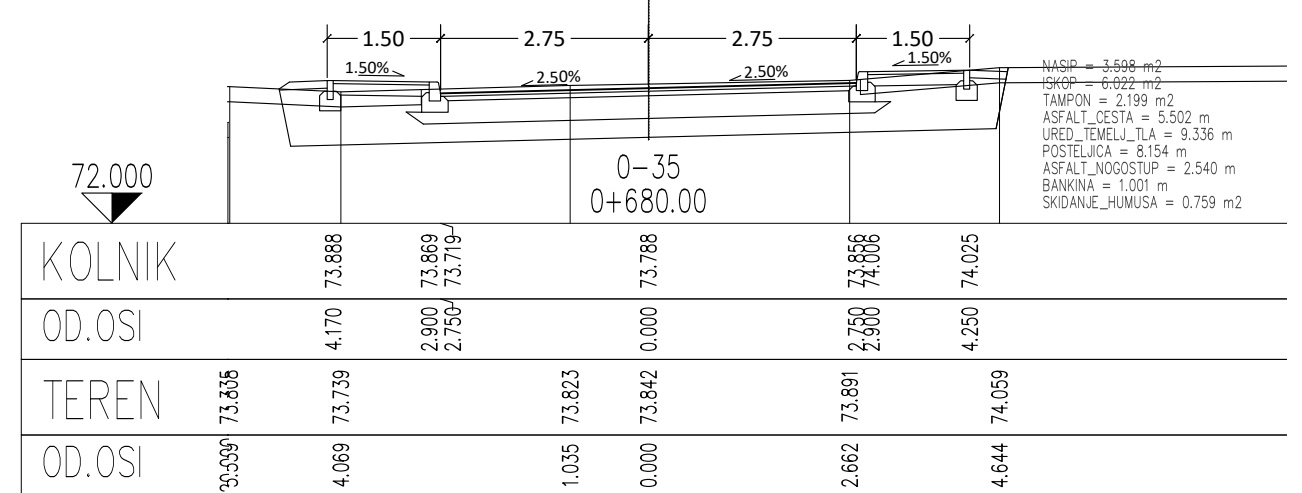
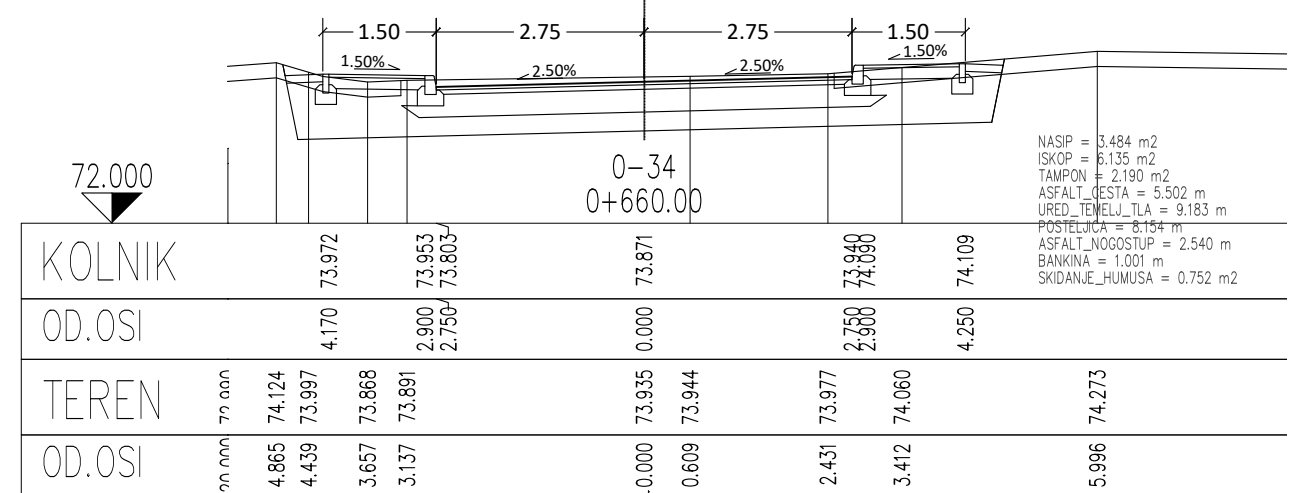
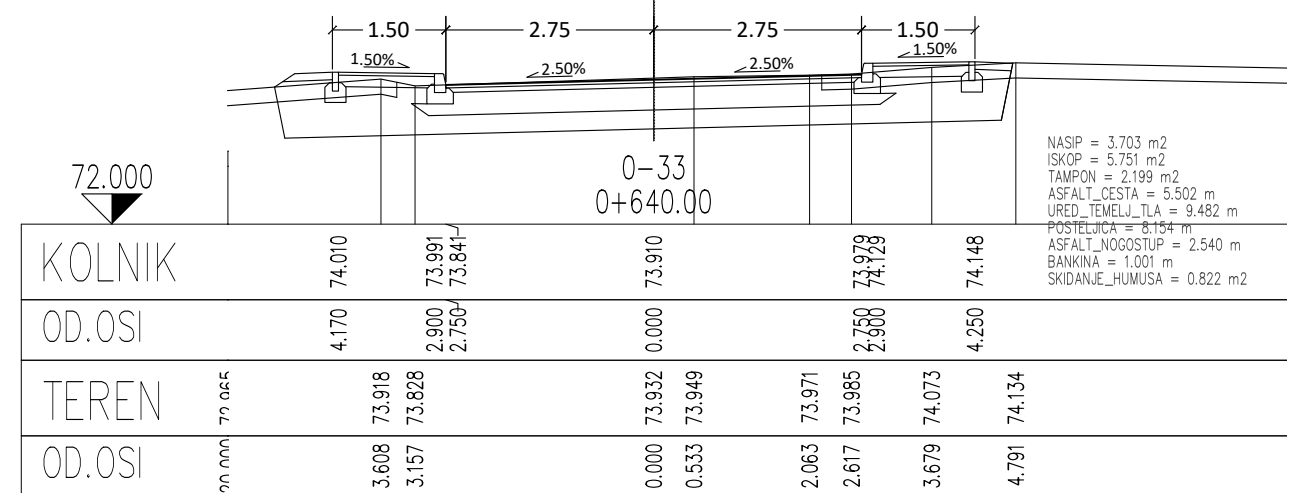
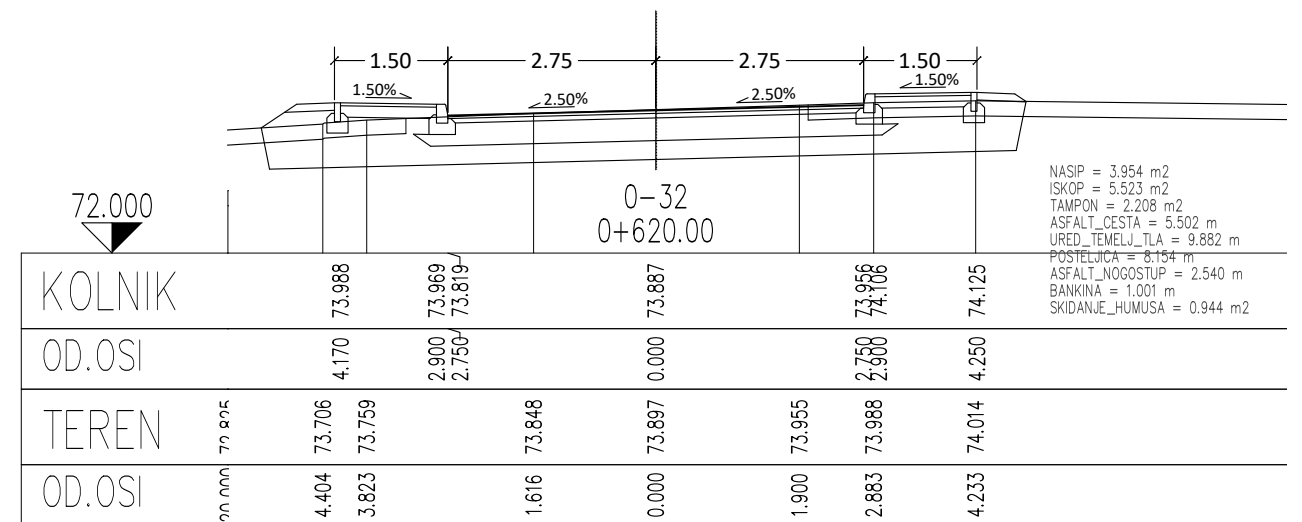
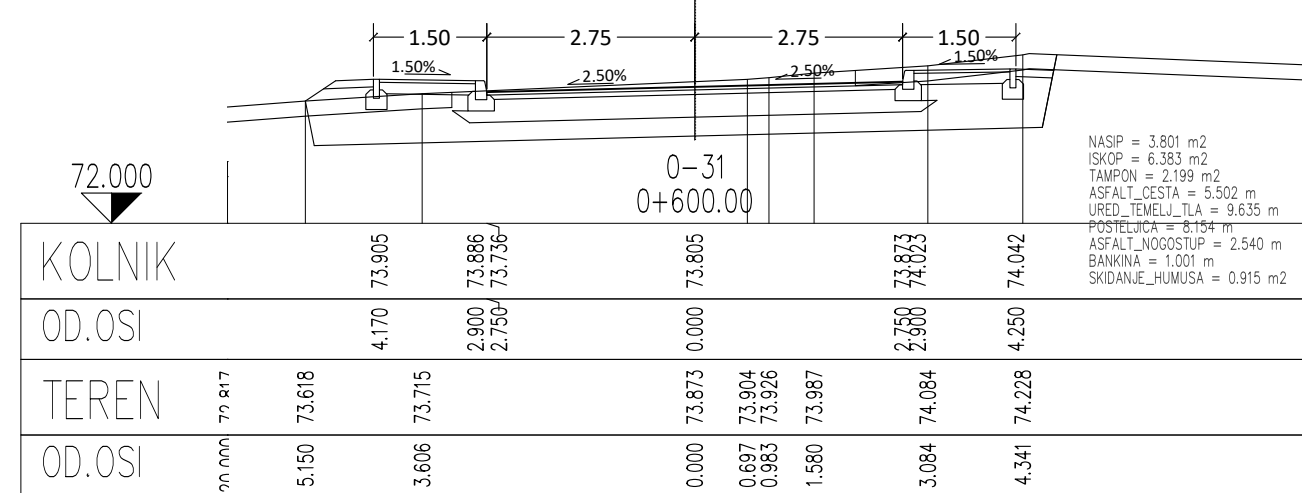
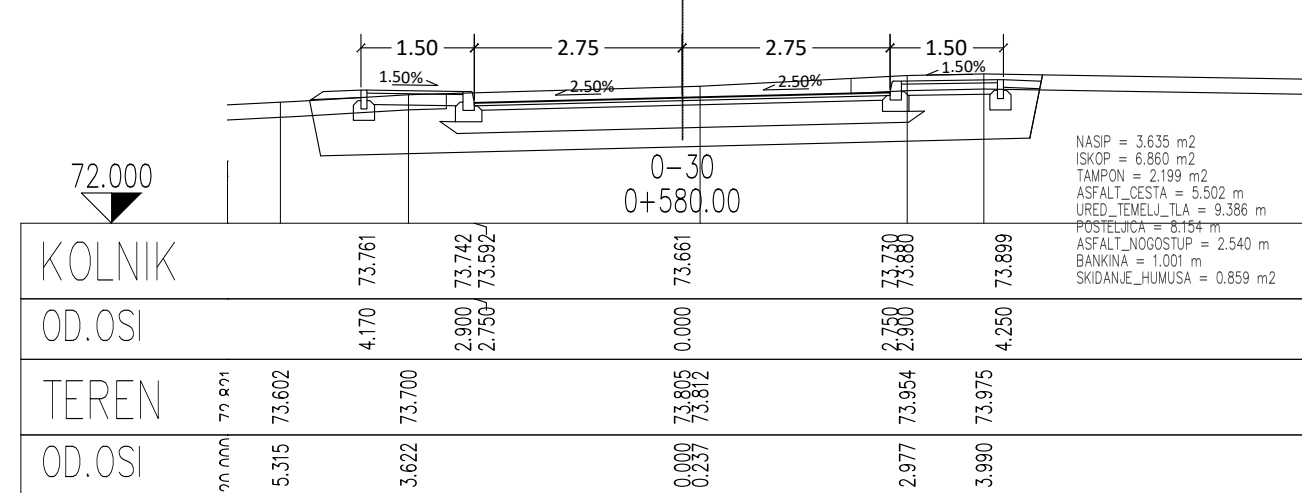
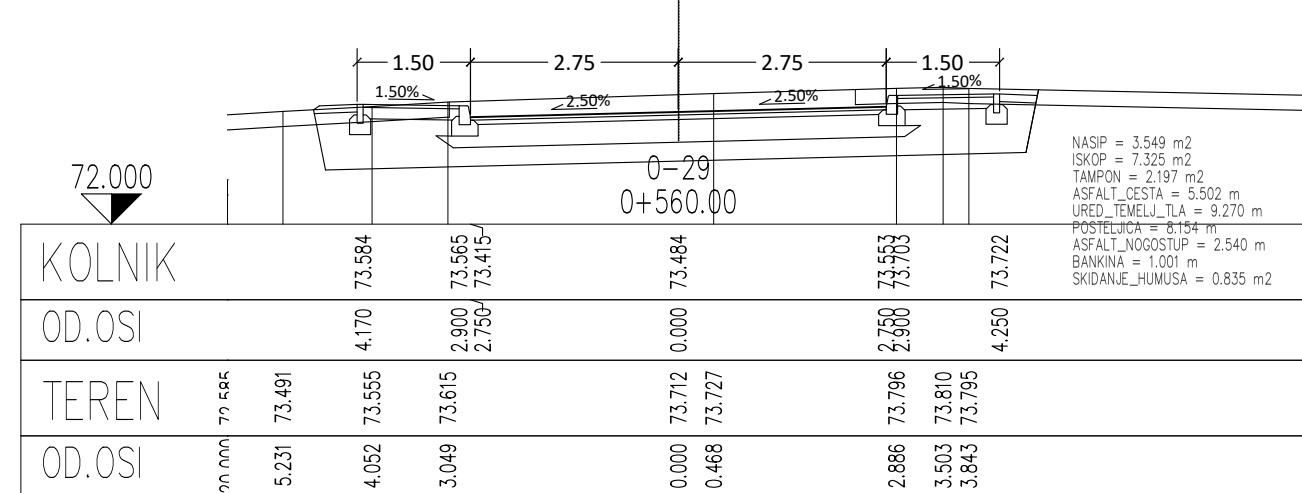
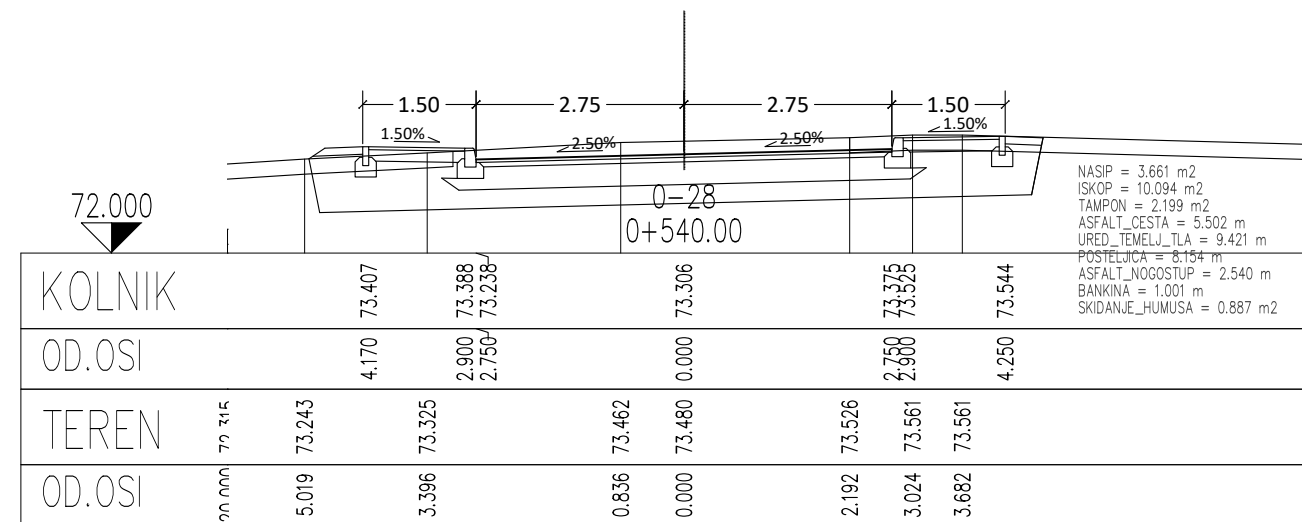
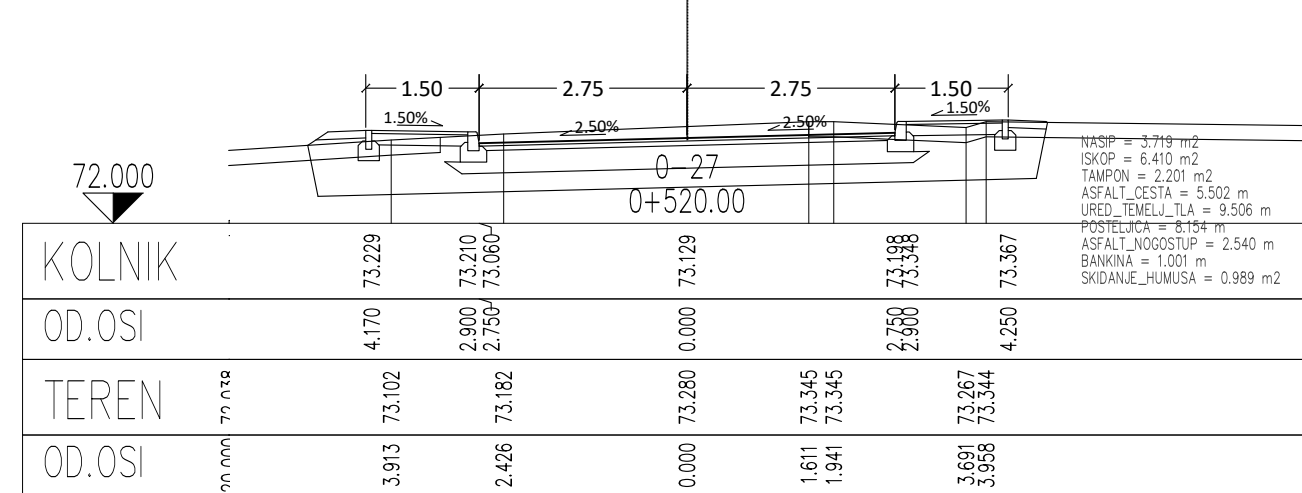
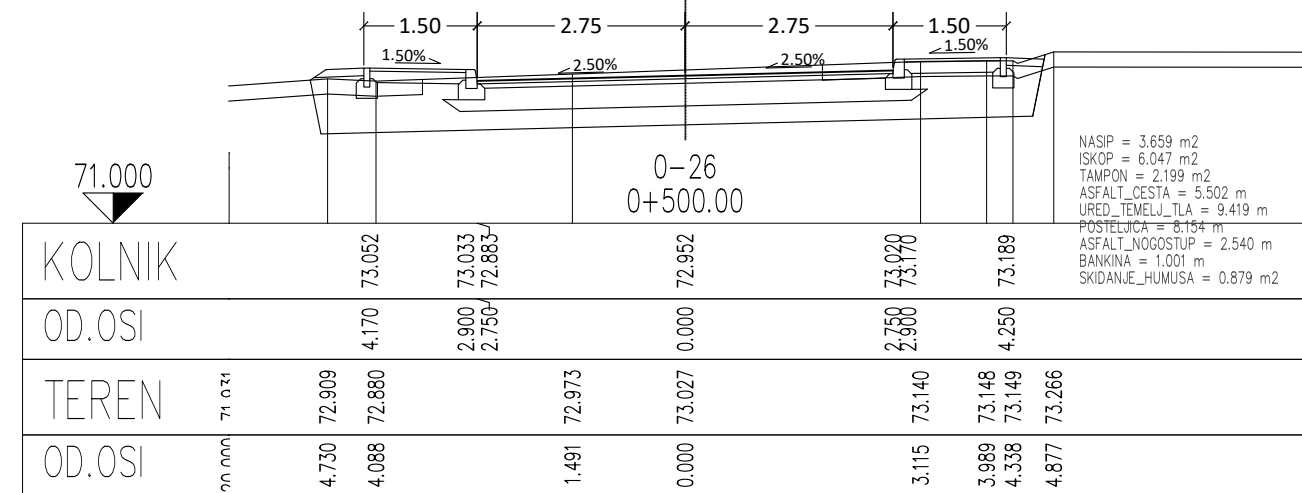
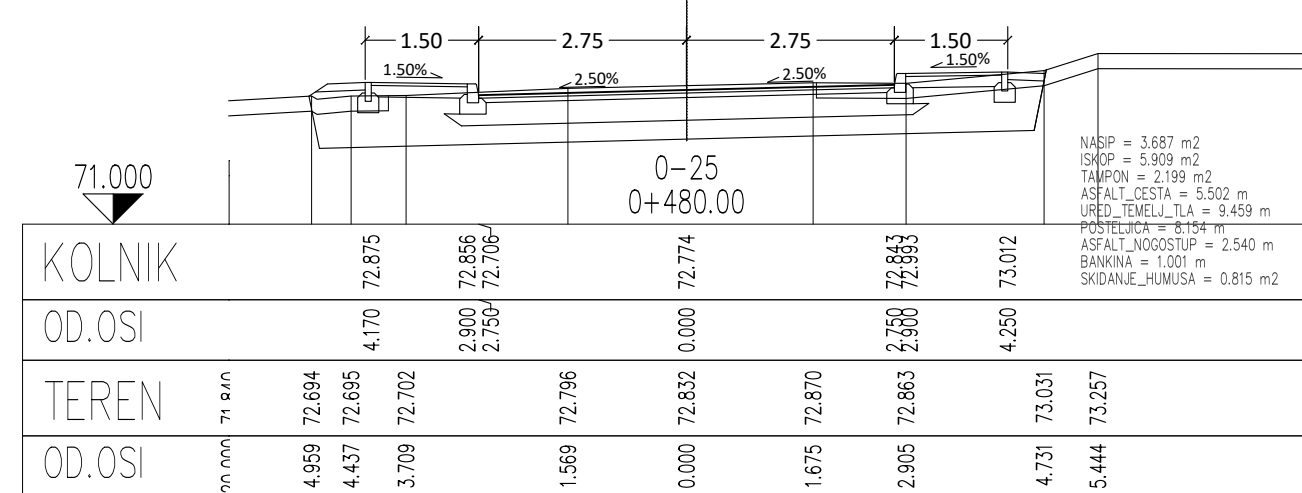
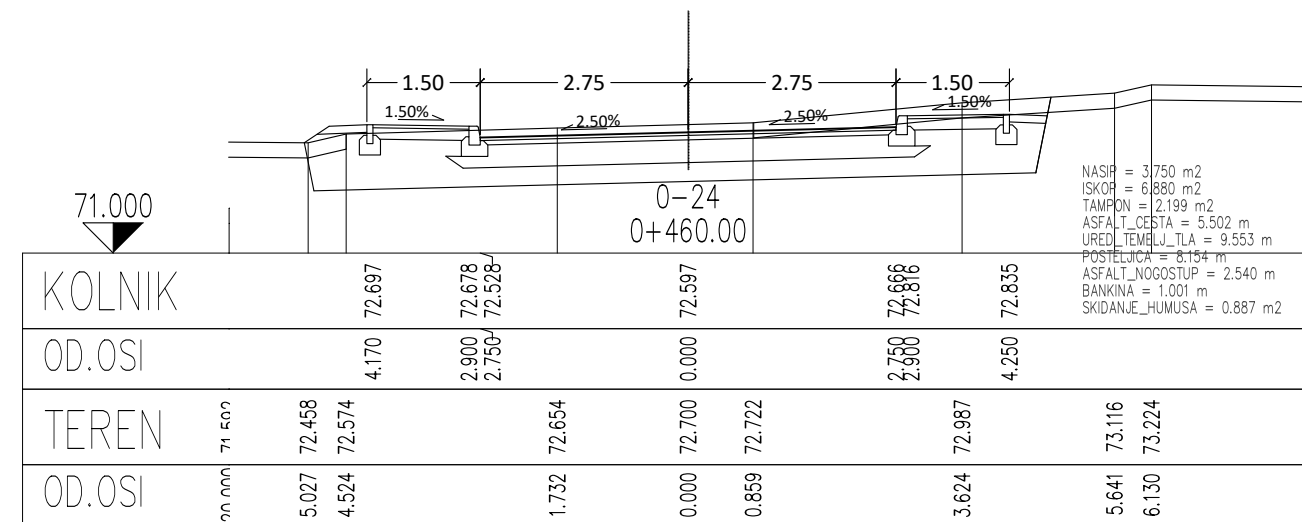
STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: POPREČNI PROFILI, O-1 - O-11	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRADEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:100
		Broj lista:	5.1.



POPREČNI PROFILI, O-12 - O-23

MJ. 1:100

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. grad., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: POPREČNI PROFILI, O-12 - O-23	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRADEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:100
		Broj lista:	5.2.



POPREČNI PROFILI, O-24 - O-35

MJ. 1:100

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: **MARINA MANDRA,**
dipl. ing. grad., G4421

Suradnik:

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv: POPREČNI PROFILI, O-24 - O-35

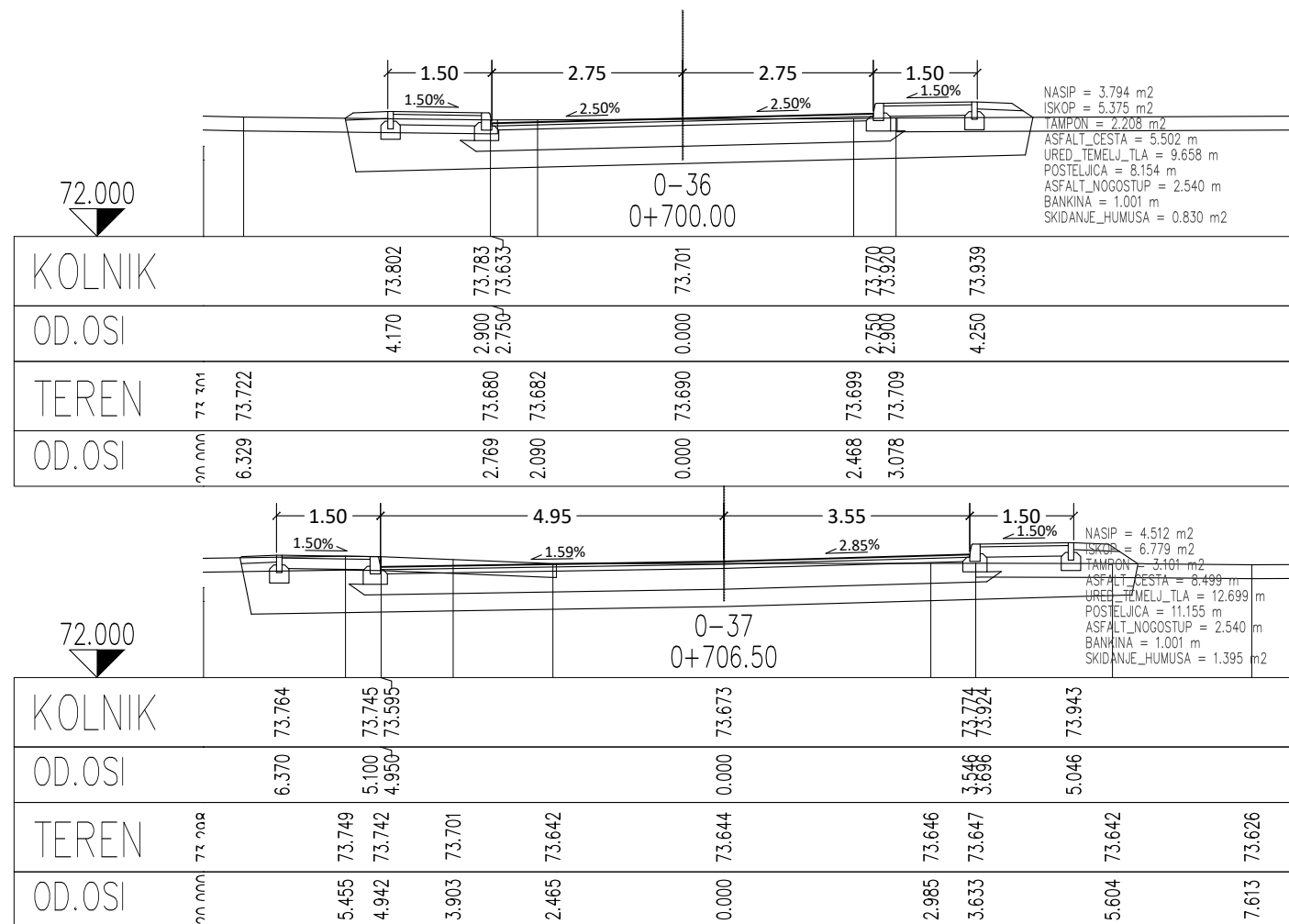
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRADEVINSKI PROJEKT

Mjerilo: 1:100

Broj lista: 5.3.



POPREČNI PROFILI, O-36 - O-37

MJ. 1:100

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: **MARINA MANDRA,**
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE
NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU
CRNO - PROMETNICA, VODOVOD,
OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I
DTK MREŽA

Naziv:
crteža: POPREČNI PROFILI, O-36 - O-37

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

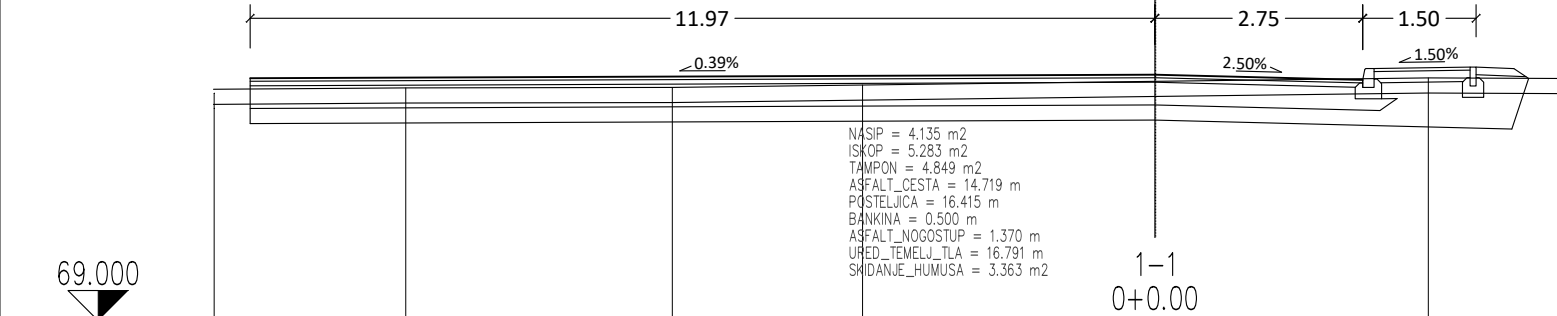
1:100

Broj lista:

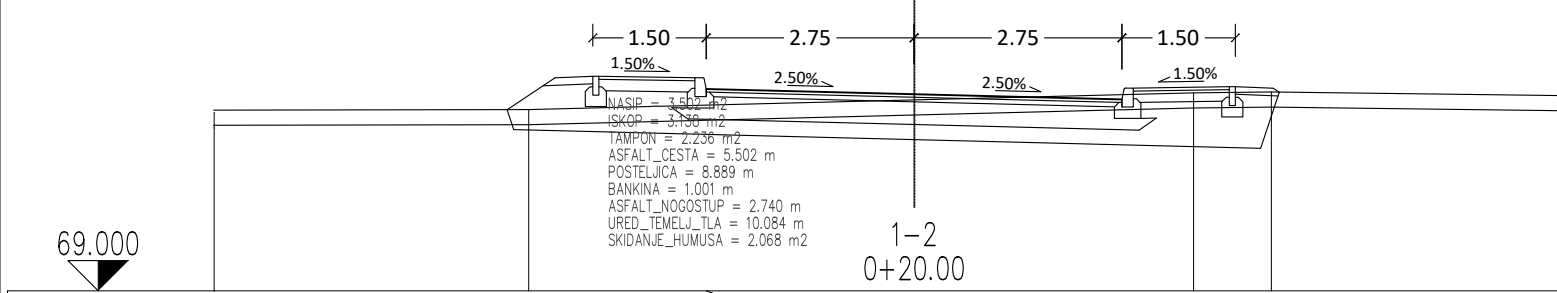
5.4.

POPREČNI PROFILI, 1-1 - 1-3

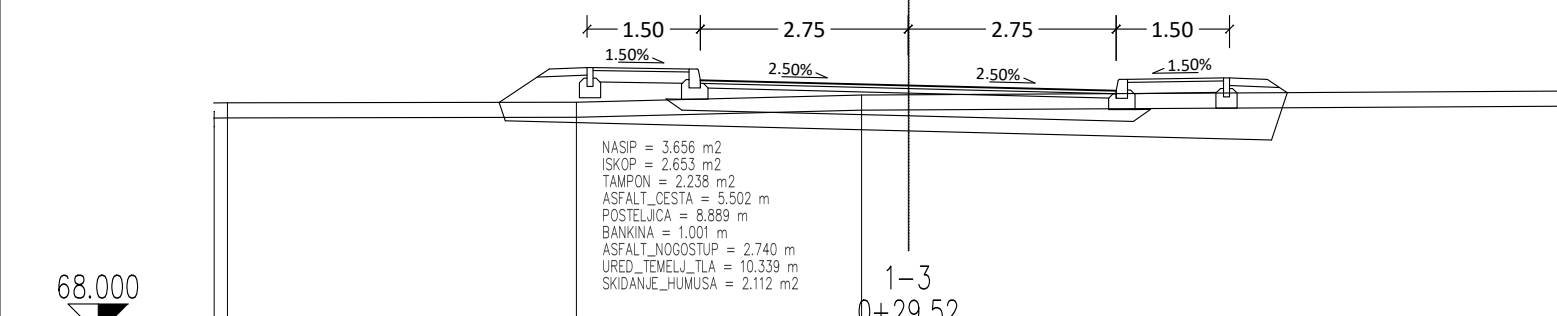
MJ. 1:100



KOLNIK	72.207				72.254	72.185	72.354
OD.OSI	11.968				0.000	2.750	4.250
TEREN	72.007	72.079	72.086	72.117	72.166		72.212
OD.OSI	0.000	9.910	6.383	3.866	0.000		3.618



KOLNIK	71.838	71.819	71.669	71.600	71.532	71.701
OD.OSI	4.250	2.900	2.750	0.000	2.750	4.250
TEREN	71.354	71.397		71.526	71.618	71.630
OD.OSI	0.000	5.098		0.000	3.697	4.727

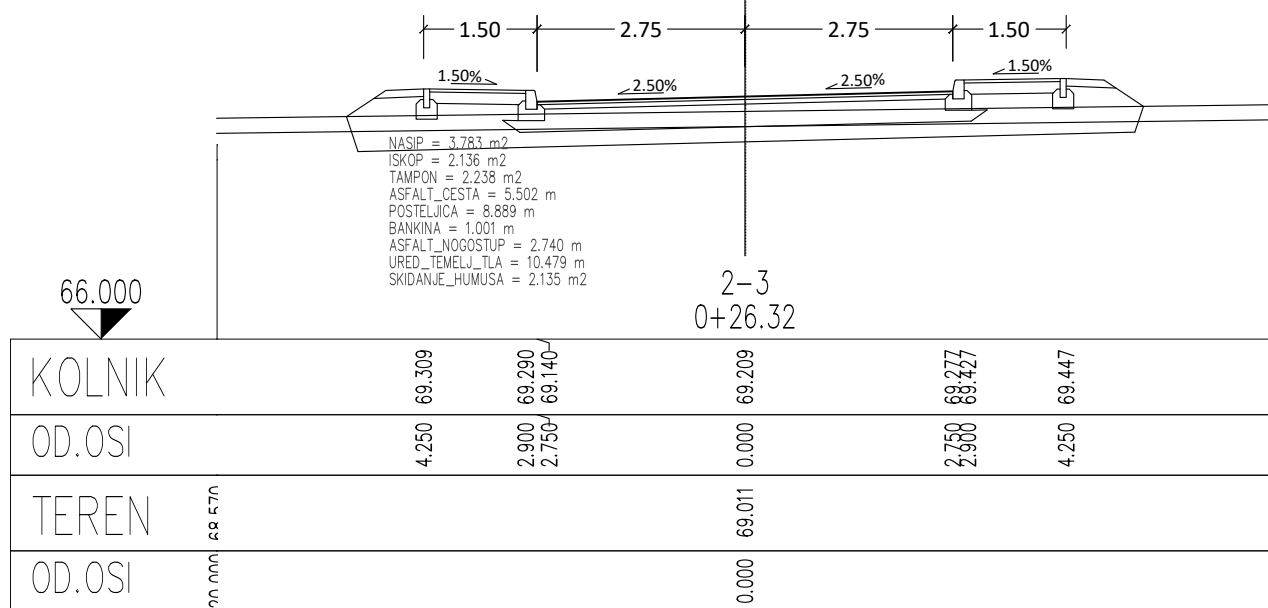
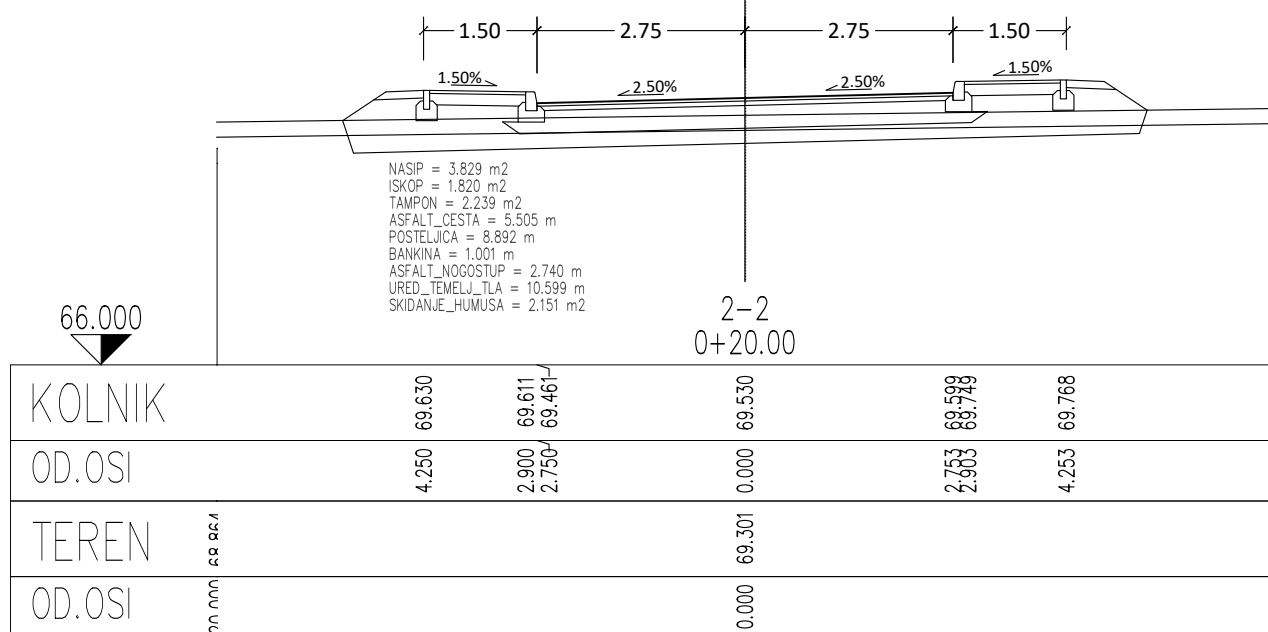
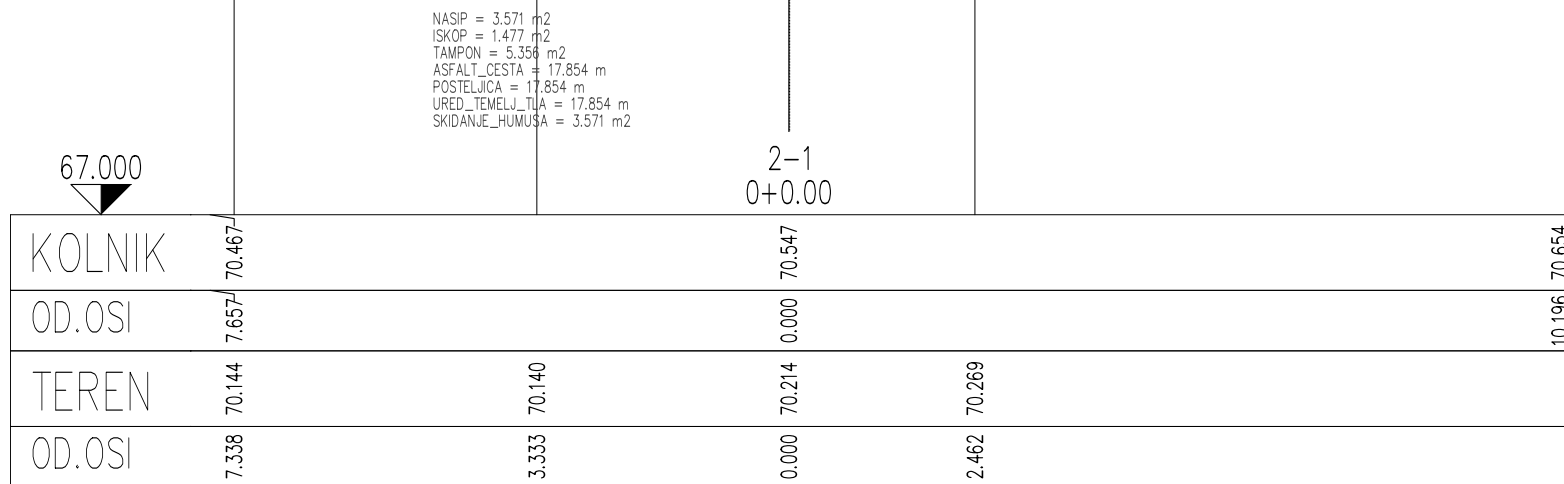


KOLNIK	71.527	71.508	71.358	71.289	71.220	71.389
OD.OSI	4.250	2.900	2.750	0.000	2.750	4.250
TEREN	71.061	71.069		71.164	71.167	
OD.OSI	0.000	4.390		0.618	0.000	

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: POPREČNI PROFILI, 1-1 - 1-3	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:100
		Broj lista:	5.5.

POPREČNI PROFILI, 2-1 - 2-3

MJ. 1:100



STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: **MARINA MANDRA,**
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv crteža: POPREČNI PROFILI, 2-1 - 2-3

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

1:100

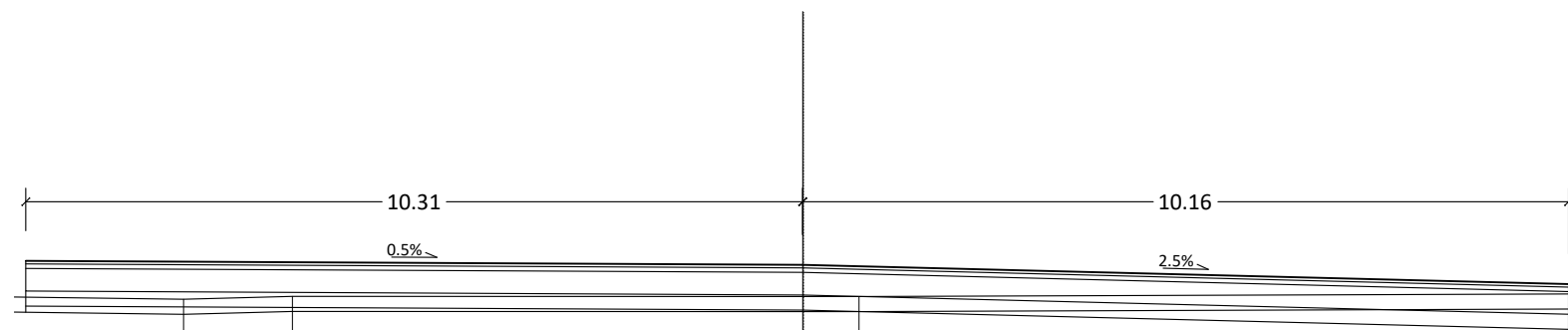
Broj lista:

5.6.

POPREČNI PROFILI, 3-1 - 3-3

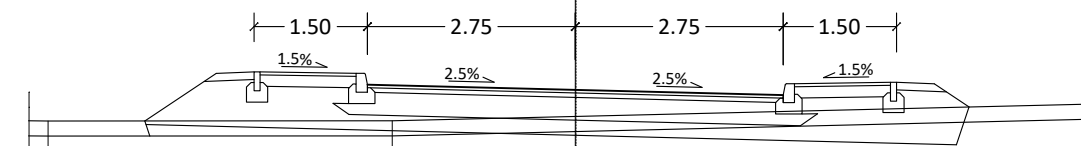
MJ. 1:100

STUDIO 2M d.o.o./ Put Murvice 39, HR-23000 Zadar/ M +385 (0)91 10 50 686/ E info@studio-2m.hr/ www.studio-2m.hr



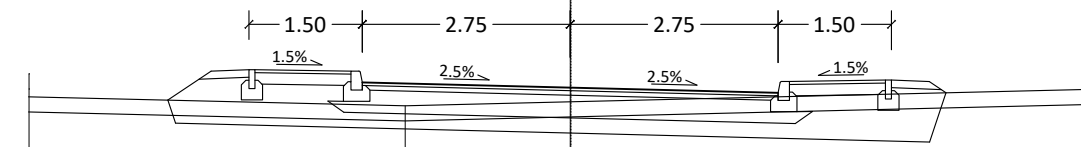
NASIP = 4.647 m²
 ISKOP = 1.258 m²
 TAMPON = 6.143 m²
 ASFALT_CESTA = 20.478 m
 POSTELJICA = 40.956 m
 URED_TEMELJ_TLA = 20.478 m
 SKIDANJE_HUMUSA = 4.095 m²

KOLNIK	70.098	70.045	69.790
OD.OSI	10.314	0.000	10.163
TEREN	69.589	69.627	69.624
OD.OSI	8.217	6.773	0.000



NASIP = 4.267 m²
 ISKOP = 0.939 m²
 TAMPON = 2.238 m²
 ASFALT_CESTA = 5.502 m
 POSTELJICA = 8.889 m
 BANKINA = 1.001 m
 ASFALT_NOGOSTUP = 2.740 m
 URED_TEMELJ_TLA = 10.924 m
 SKIDANJE_HUMUSA = 2.207 m²

KOLNIK	69.360	69.342	69.123	69.208	69.223
OD.OSI	4.250	2.900	2.750	0.000	2.750
TEREN	69.007	68.712	68.714	68.772	68.772
OD.OSI	6.975	2.422	0.000	0.000	4.250

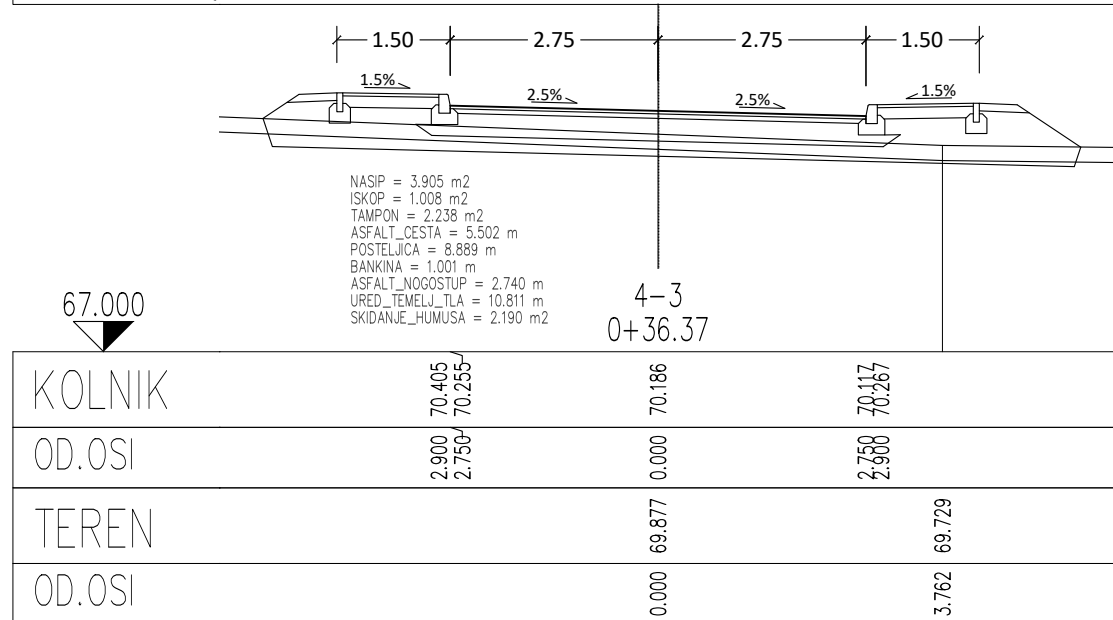
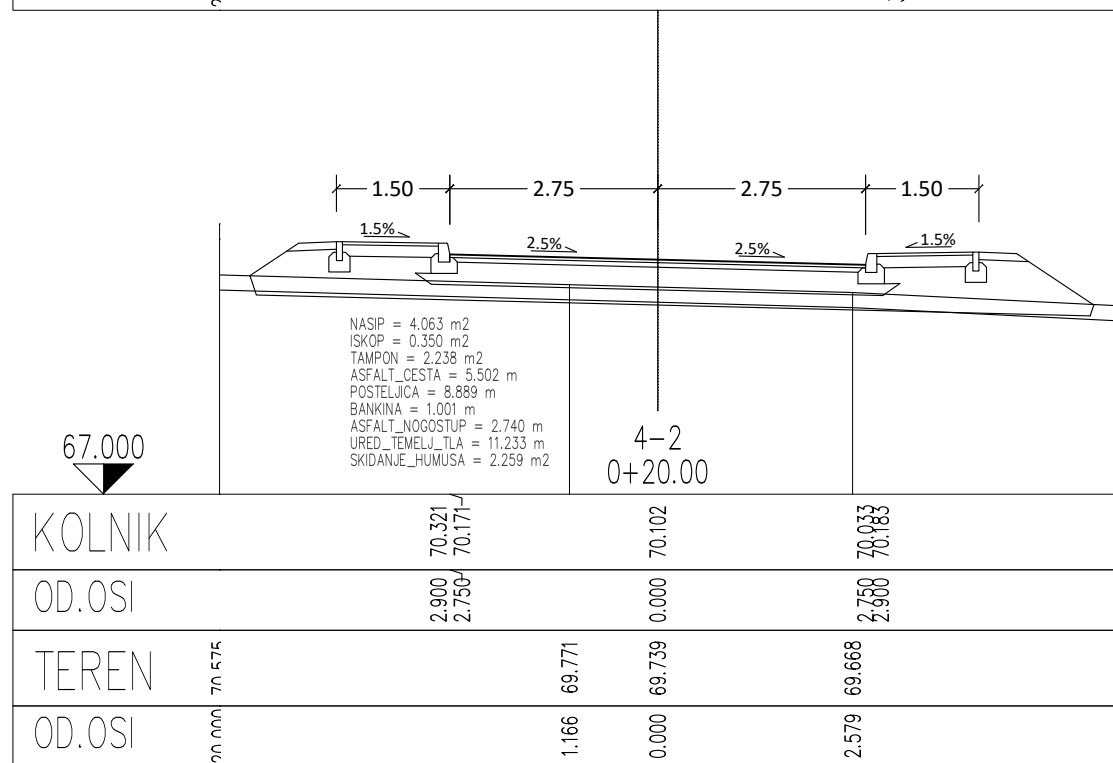
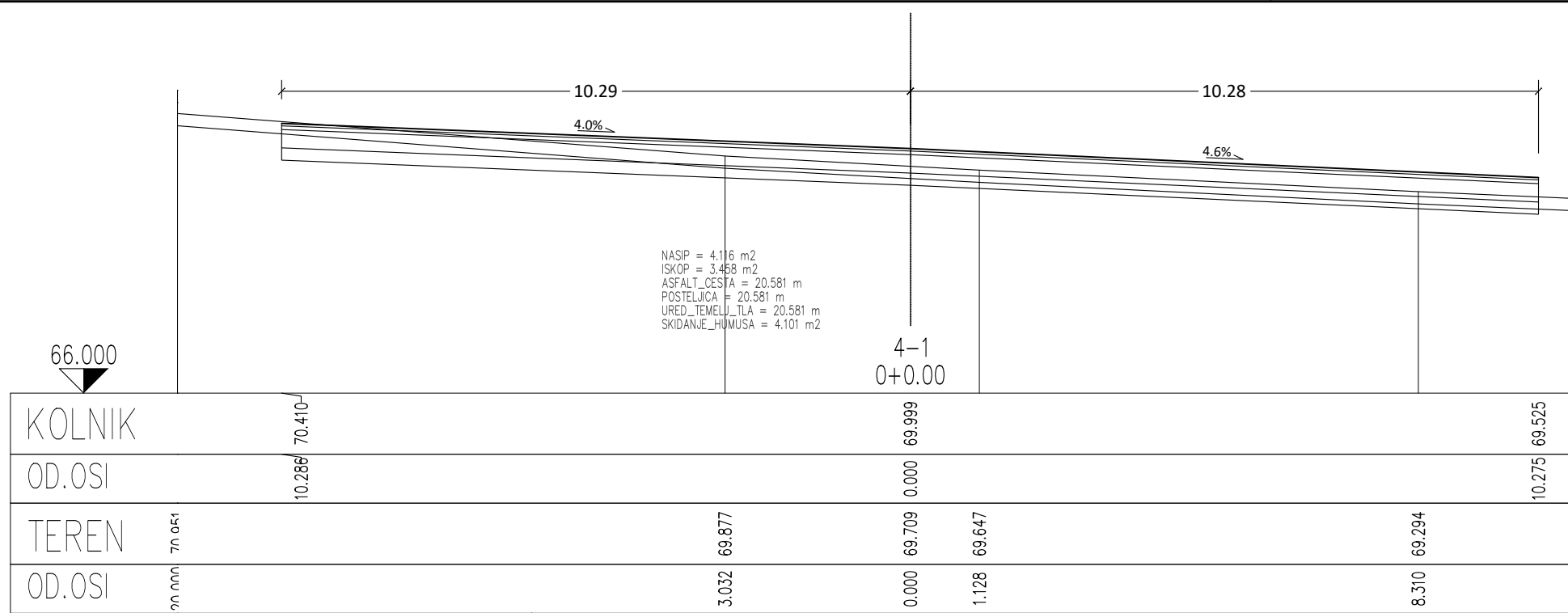


NASIP = 3.598 m²
 ISKOP = 2.315 m²
 TAMPON = 2.238 m²
 ASFALT_CESTA = 5.502 m
 POSTELJICA = 8.889 m
 BANKINA = 1.001 m
 ASFALT_NOGOSTUP = 2.740 m
 URED_TEMELJ_TLA = 10.178 m
 SKIDANJE_HUMUSA = 2.085 m²

KOLNIK	69.000	68.982	68.832	68.763	68.874	68.863
OD.OSI	4.250	2.900	2.750	0.000	2.750	4.250
TEREN	68.046	68.523	68.523	68.575	68.575	68.575
OD.OSI	2.183	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

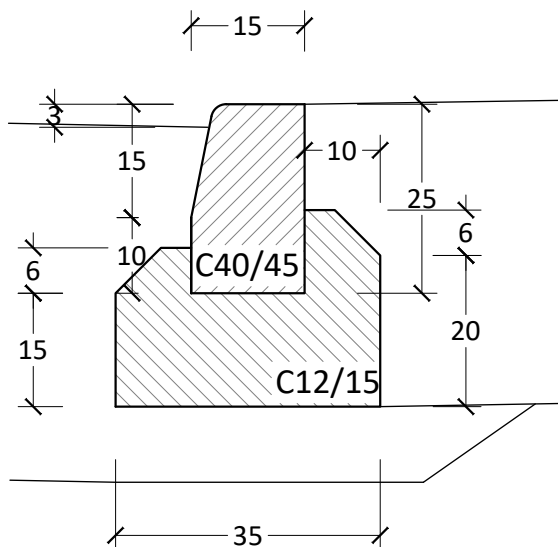
STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: POPREČNI PROFILI, 3-1 - 3-3	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:100
		Broj lista:	5.7.

POPREČNI PROFILI, 4-1 - 4-3
MJ. 1:100

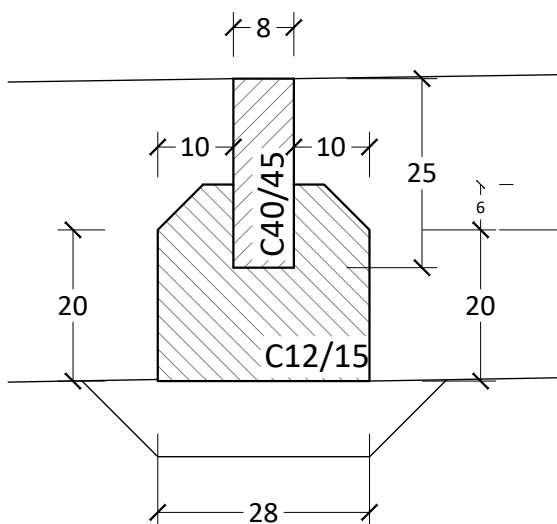


STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: POPREČNI PROFILI, 4-1 - 4-3	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:100
		Broj lista:	5.8.

DETALJ BETONSKOG RUBNJAKA
25/15cm, M1:10

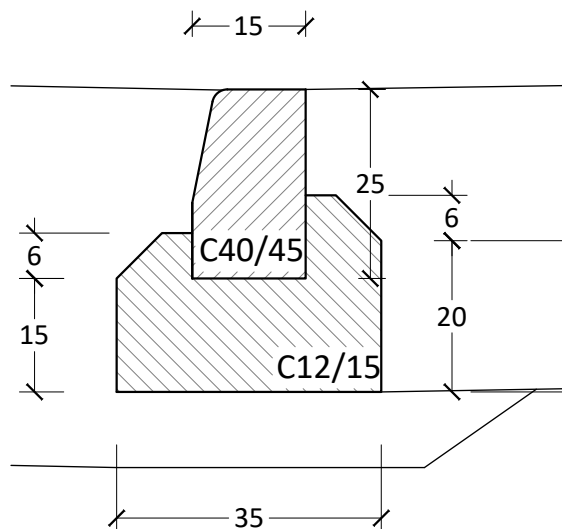


DETALJ PARKOVNOG BETONSKOG RUBNJAKA
25/8 cm, M1:10



DETALJ RUBNJAKA
MJ. 1:10

DETALJ UPUŠTENOG BETONSKOG RUBNJAKA
25/15cm, M1:10



STUDIO 2M d.o.o./ Put Murvice 39, HR-23000 Zadar/ M +385 (0)91 10 50 686/ E info@studio-2m.hr/ www.studio-2m.hr

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE
NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU
CRNO - PROMETNICA, VODOVOD,
OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I
DTK MREŽA

Naziv: DETALJI RUBNJAKA
crteža:

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

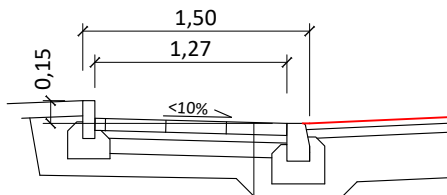
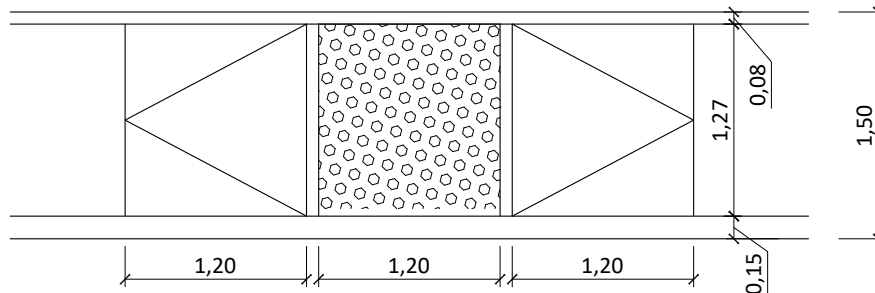
1:10

Broj lista:

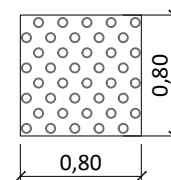
6.1.

DETALJ TAKTILNIH PLOČA

MJ. 1:50



Čepasta taktilna površina
- Bet. opločnici 40x40cm, d=4cm



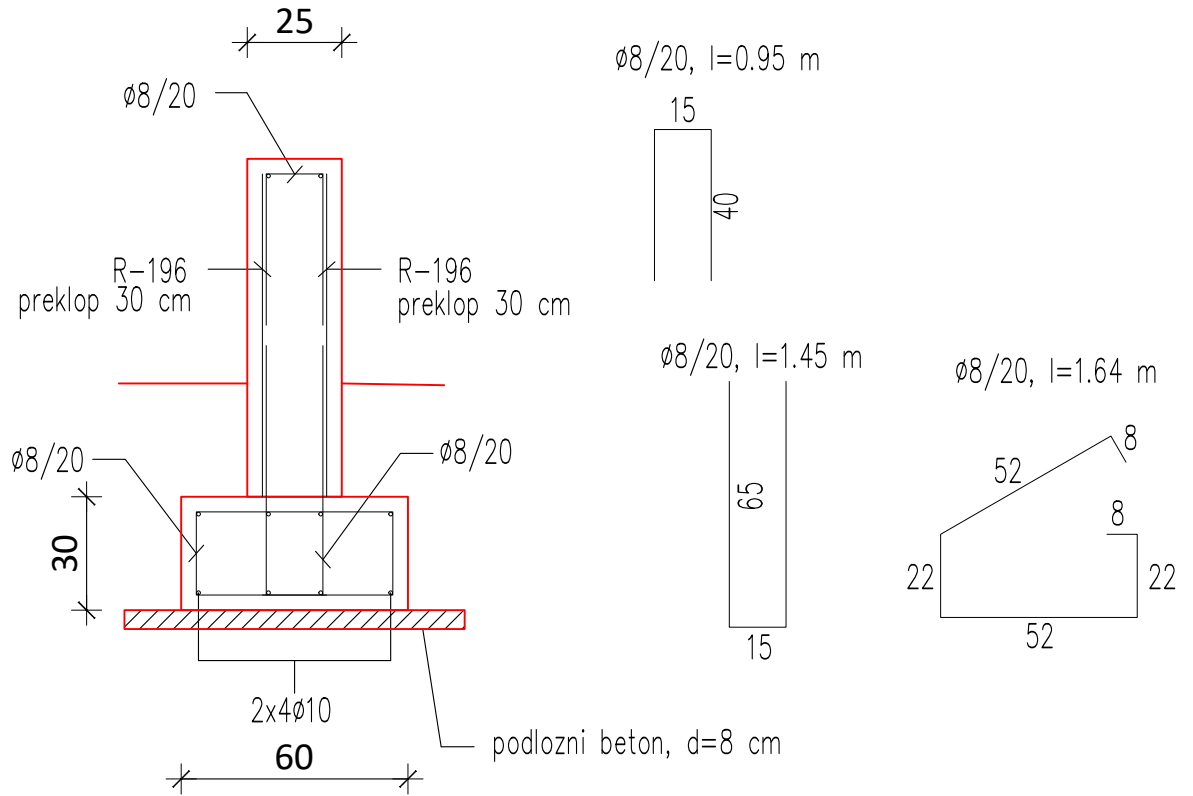
Taktilna površina - Bet. opločnici 40x40cm, d=8cm
Sloj pijeska, d=5cm
AB podloga, d=10 cm
Mehanički stabilizirani nosivi sloj, Ms=80 MN/m²
Posteljica

STUDIO 2M d.o.o./ Put Murvice 39, HR-23000 Zadar/ M +385 (0)91 10 50 686/ E info@studio-2m.hr/ www.studio-2m.hr

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: DETALJ TAKTILNIH PLOČA	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	
Broj mape:	1/2	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
		Mjerilo: 1:50	
		Broj lista: 6.2.	

DETALJ OGRADNOG ZIDA

MJ. 1:20

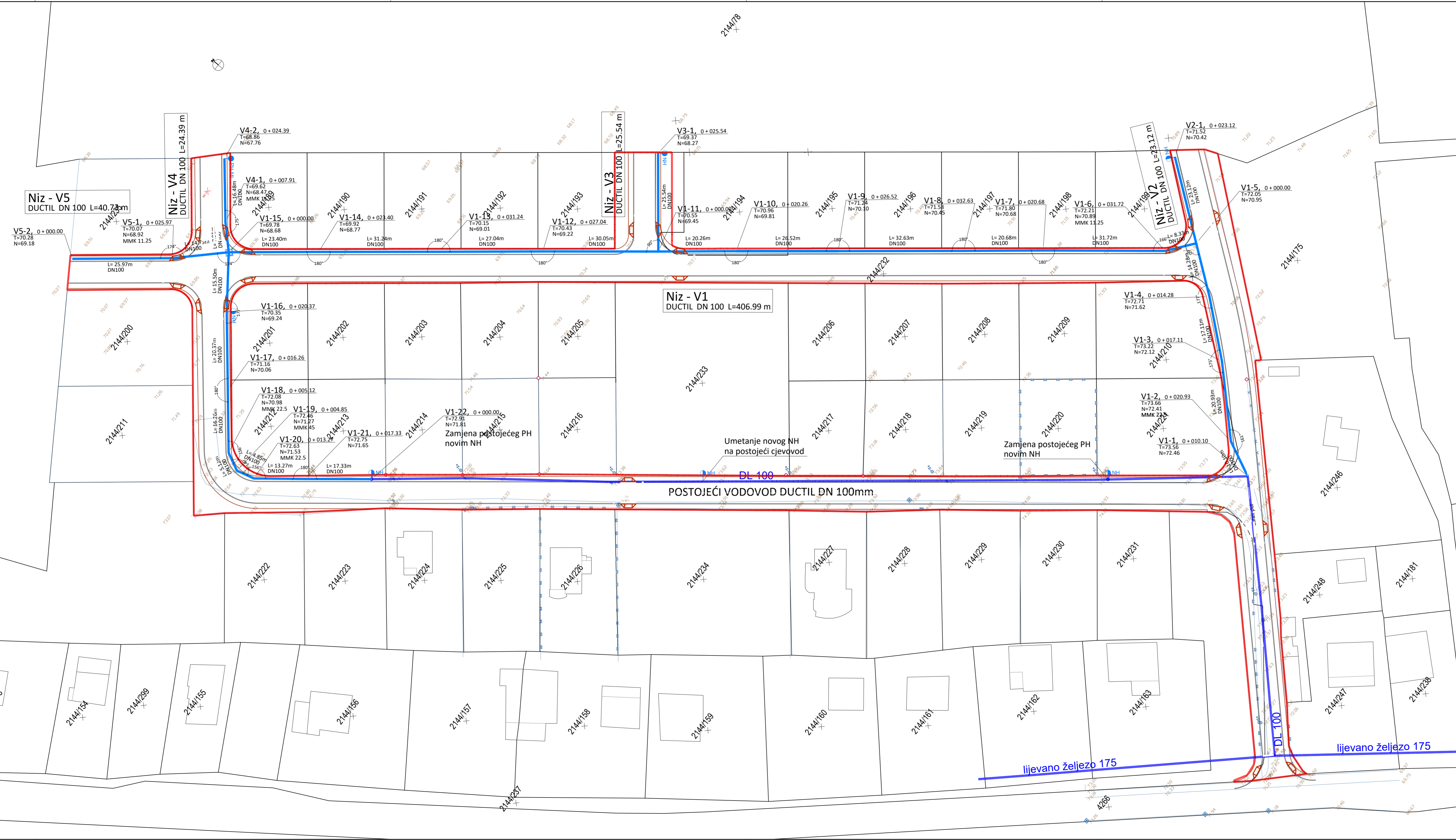


beton C25/30
 zaštitno sloj betona 4cm
 armatura B500B

STUDIO 2M d.o.o./ Put Murvice 39, HR-23000 Zadar/ M +385 (0)91 10 50 686/ E info@studio-2m.hr/ www.studio-2m.hr

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: DETALJ OGRADNOG ZIDA	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo:
Zajednička oznaka projekta:	01/21	GLAVNI PROJEKT	1:20
Broj mape:	1/2	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	6.3.

STUDIO 2M d.o.o. / Put Murvice 39, HR-23000 Zadar, M+385 (0)91 10 50 686 / E: info@studio-2m.hr / www.studio-2m.hr



SITUACIJA VODOVODA

MJ. 1:500

LEGENDA - PROJEKTIRANO:

- VODOVOD
- HIDRANT

LEGENDA - POSTOJEĆE:

- VODOVOD

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. grad., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELIJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVIJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: SITUACIJA VODOVODA crteža:	
Oznaka projekta: 01/21-PVO	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	Mjerilo: 1:500	
Zajednička oznaka projekta: 01/21	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:	
Broj mape: 1/2	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	Broj lista: 7.	
Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.		Mjesto i datum:	

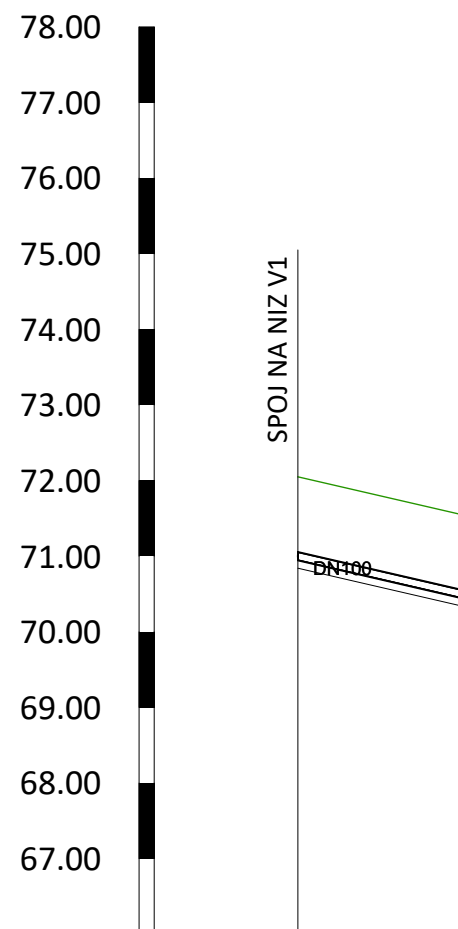
78.00
77.00
76.00
75.00
74.00
73.00
72.00
71.00
70.00
69.00
68.00
67.00
66.00
65.00

Duljina/Pad	10.10 m 0.50 %	20.93 m 1.36 %	17.11 m 2.95 %	14.30 m 4.66 %	0.68 %	40.05 m 1.09 %	79.83 m 1.76 %	20.27 m 0.77 %	88.34 m 0.36 %	23.40 m 3.65 %	15.51 m 3.65 %	20.38 m 4.01 %	16.29 m 5.65 %	9.99 m 5.54 %	30.60 m 0.90 %							
Naziv	V1-1	V1-2	V1-3	V1-4	V1-5	V1-6	V1-7	V1-8	V1-9	V1-10	V1-11	V1-12	V1-13	V1-14	V1-15	V1-16	V1-17	V1-18	V1-19	V1-20	V1-21	V1-22
Materijal cijevi	DUCTIL																					
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN 100																					
Visina terena [m.n.m]	73.56	73.66	73.22	72.71	72.05	72.21	71.80	71.58	71.24	70.96	70.55	70.43	70.15	69.92	69.78	70.35	71.16	72.08	72.46	72.63	72.75	72.91
Visina nivelete [m.n.m]	72.46	72.41	72.12	71.62	70.95	70.89	70.68	70.45	70.10	69.81	69.45	69.22	69.01	68.77	68.68	69.24	70.06	70.98	71.27	71.53	71.65	71.81
Dubina nivelete [m]	1.10	1.26	1.10	1.10	1.10	1.32	1.12	1.13	1.14	1.15	1.10	1.21	1.14	1.15	1.10	1.11	1.10	1.10	1.19	1.10	1.10	1.10
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.21	1.37	1.21	1.21	1.21	1.43	1.23	1.24	1.25	1.26	1.21	1.32	1.25	1.26	1.21	1.22	1.21	1.21	1.30	1.21	1.21	1.21
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	72.35	72.30	72.01	71.51	70.84	70.78	70.57	70.34	69.99	69.70	69.34	69.11	68.90	68.66	68.57	69.13	69.95	70.87	71.16	71.42	71.54	71.70
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+010.10	0+031.03	0+048.14	0+062.42	0+070.75	0+102.47	0+123.15	0+155.77	0+182.29	0+202.56	0+232.60	0+259.65	0+290.89	0+314.29	0+329.79	0+350.15	0+366.41	0+371.53	0+376.39	0+389.66	0+406.99
Horizontalni kut [°] - Lijevo		180°29'26"	180°54'51"	180°58'45"	177°43'15"	180°00"	180°14'11"	180°00"	180°00"	180°23'31"	179°26'06"	180°00"	180°00"	179°45'50"	177°43'22"	179°45'19"	179°44'43"	180°45'52"	180°00"	182°38'18"	180°00"	
Vertikalni kut [°] - Gore																						

UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V1

MJ. 1:1000/100

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr	Naručitelj:	GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
	Zahvat u prostoru:	REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Projektant:	MARINA MANDRA, dipl. ing. grad., G4421		
Suradnik:	Naziv: UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V1 Crteža:		
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo:
Zajednička oznaka projekta:	01/21	GLAVNI PROJEKT	1:1000/100
Broj mape:	1/2	Vrsta projekta:	Broj lista:
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	8.1.
		Strukovna odrednica projekta:	
		GRAĐEVINSKI PROJEKT	

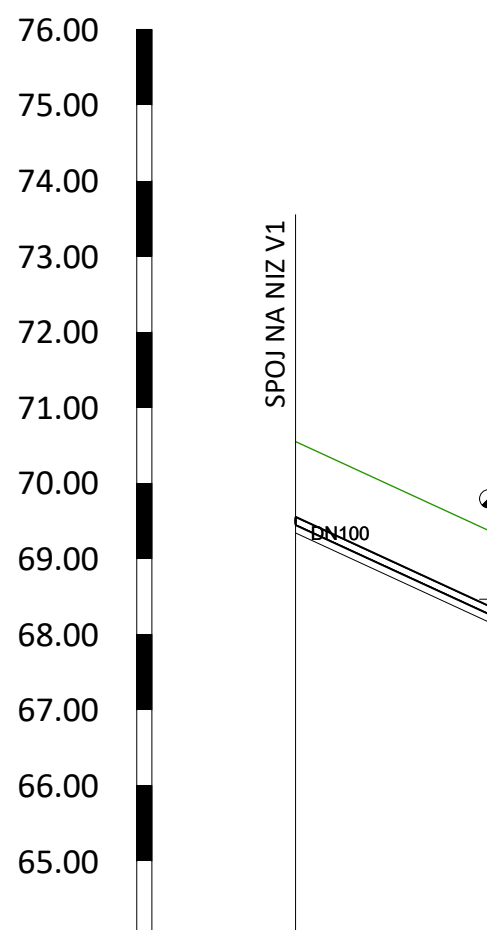


Duljina/Pad	23.12 m 2.31 %	
Naziv	V1-5	V2-1
Materijal cijevi	DUCTIL	
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN 100	
Visina terena [m.n.m]	72.05	71.52
Visina nivelete [m.n.m]	70.95	70.42
Dubina nivelete [m]	1.10	1.10
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.21	1.21
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	70.84	70.31
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+023.12
Horizontalni kut [°] - Lijevo		
Vertikalni kut [°] - Gore		

UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V2

MJ. 1:1000/100

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V2	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:1000/100
			Broj lista:
			8.2.



Duljina/Pad	25.57 m 4.61 %	
Naziv	V1-11	V3-1
Materijal cijevi	DUCTIL	
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN 100	
Visina terena [m.n.m]	70.55	69.37
Visina nivelete [m.n.m]	69.45	68.27
Dubina nivelete [m]	1.10	1.10
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.21	1.21
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	69.34	68.16
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+025.54
Horizontalni kut [°] - Lijevo		
Vertikalni kut [°] - Gore		

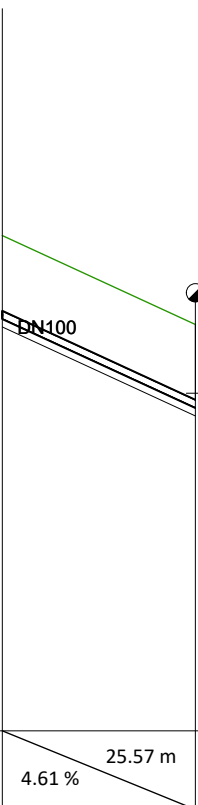
UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V3

MJ. 1:1000/100

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V3	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:1000/100
			Broj lista:
			8.3.

76.00
75.00
74.00
73.00
72.00
71.00
70.00
69.00
68.00
67.00
66.00
65.00

SPOJ NA NIZ V1

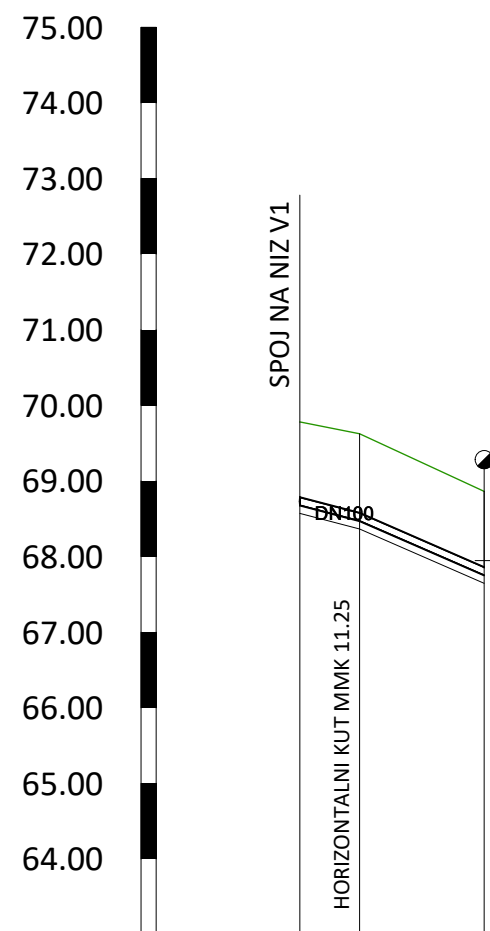


Duljina/Pad	25.57 m 4.61 %	
Naziv	V1-11	V3-1
Materijal cijevi	DUCTIL	
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN 100	
Visina terena [m.n.m]	70.55	69.37
Visina nivelete [m.n.m]	69.45	68.27
Dubina nivelete [m]	1.10	1.10
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.21	1.21
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	69.34	68.16
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+025.54
Horizontalni kut [°] - Lijevo		
Vertikalni kut [°] - Gore		

UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V4

MJ. 1:1000/100

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V4	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo:
Zajednička oznaka projekta:	01/21	GLAVNI PROJEKT	1:1000/100
Broj mape:	1/2	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	8.4.



Duljina/Pad	7.92 m 2.61 %	16.49 m 4.36 %	
Naziv	V1-15	V4-1	V4-2
Materijal cijevi	DUCTIL		
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN 100		
Visina terena [m.n.m]	69.78	69.62	68.86
Visina nivelete [m.n.m]	68.68	68.47	67.76
Dubina nivelete [m]	1.10	1.15	1.11
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.21	1.26	1.22
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	68.57	68.36	67.65
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+007.91	0+024.39
Horizontalni kut [°] - Lijevo	180°59'57.185"24'10"		
Vertikalni kut [°] - Gore	11.25		

UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V5

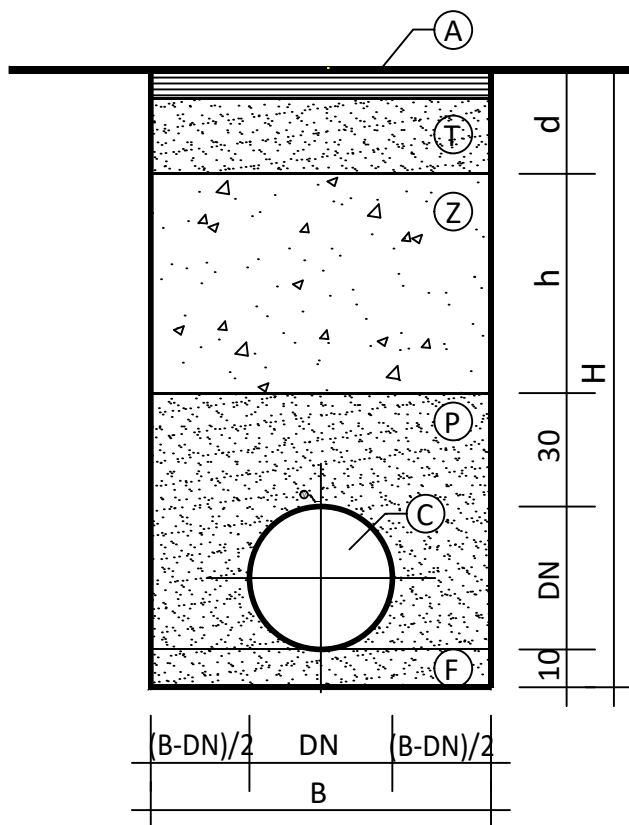
MJ. 1:1000/100

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL VODOVODA - NIZ V5	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo:
Zajednička oznaka projekta:	01/21	GLAVNI PROJEKT	1:1000/100
Broj mape:	1/2	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	8.5.

za DN 100 mm; B = 70 cm

DETALJ ROVA VODOVODA

MJ. 1:20



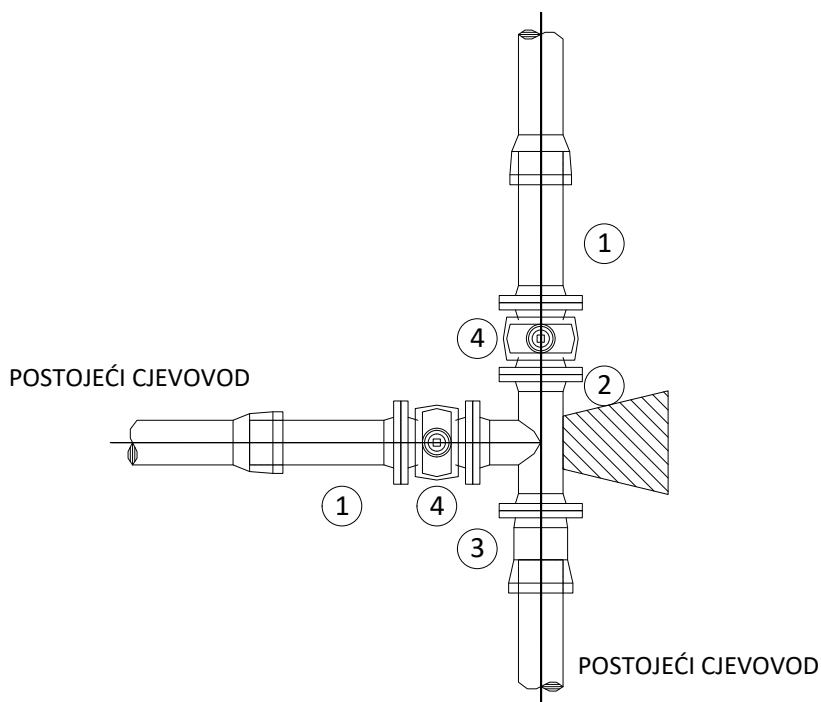
KT - kota nivelete ceste

- (C) cijev vodovodna, DN 100 mm
- (Z) odgovarajući nasipni materijal iz iskopa (vel. zrna do 12 cm)
- (P) bočni+gornji dio pješčane posteljice (vel. zrna do 8 mm)
- (F) donji dio pješčane posteljice
- (V) plastična plava vrpca s oznakom VODOVOD
- (T) tampon
- (A) asfaltni slojevi - prema projektu prometnice

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: DETALJ ROVA VODOVODA	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo: 1:20
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	
Broj mape:	1/2	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista: 9.
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	

MONTERSKA SHEMA ČVORA V1-1

MJ. 1:25



SPECIFIKACIJA

RED. BR.	OPIS KOMADA	OZN. ili RF. MOD.	DN (mm)	PN (bar)	DULJINA ili KUT	KOM.
1.	RAVNI KOMAD s prirubnicom	F	100	10	400	2
2.	OTCJEPNI KOMAD s prirubicama	T	100 100	10	360 180	1
3.	SPOJNI KOMAD s prir. i nagl. TYTON	EU	100	10	130	1
4.	EV-ZASUN kratki	V2-05	100	10	190	2

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv crteža: MONTERSKA SHEMA ČVORA V1-1

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

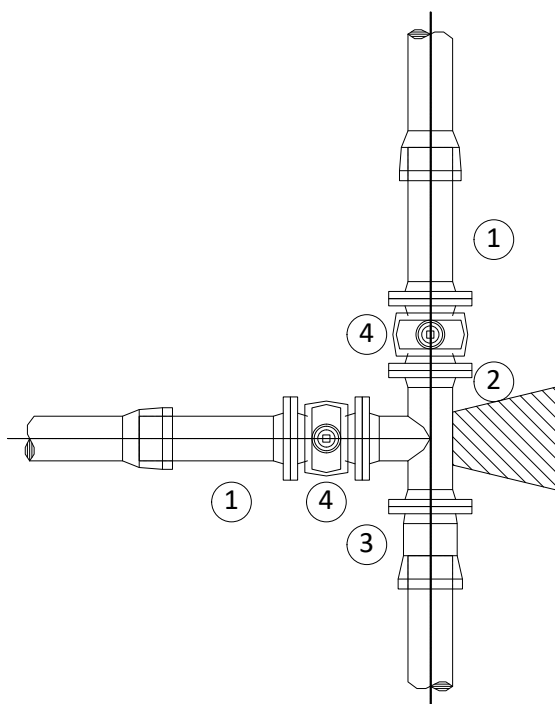
1:25

Broj lista:

10.1.

MONTERSKA SHEMA ČVORA V1-5

MJ. 1:25



SPECIFIKACIJA

RED. BR.	OPIS KOMADA	OZN. ili RF.MOD.	DN (mm)	PN (bar)	DULJINA ili KUT	KOM.
1.	RAVNI KOMAD s prirubnicom	F	100	10	400	2
2.	OTCJEPNI KOMAD s prirubnicama	T	100 100	10	360 180	1
3.	SPOJNI KOMAD s prir. i nagl. TYTON	EU	100	10	130	1
4.	EV-ZASUN kratki	V2-05	100	10	190	2

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: **MARINA MANDRA**,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv crteža: MONTERSKA SHEMA ČVORA V1-5

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

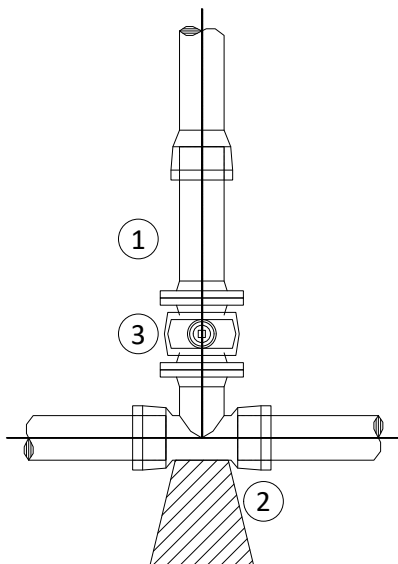
1:25

Broj lista:

10.2.

MONTERSKA SHEMA ČVORA V1-11

MJ. 1:25



SPECIFIKACIJA

RED BR.	OPIS KOMADA	OZN.ili RF.MOD.	DN (mm)	PN (bar)	DULJINA ili KUT	KOM.
1.	RAVNI KOMAD s prirubnicom	F	100	10	400	1
2.	OTCJEPNI KOMAD s nagl. TYTON i prir.	MMA	100 100	10	190 180	1
3.	EV-ZASUN kratki	V2-05	100	10	190	1

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv crteža: MONTERSKA SHEMA ČVORA V1-11

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

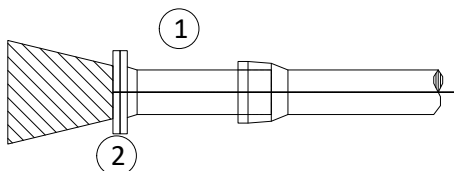
1:25

Broj lista:

10.3.

MONTERSKA SHEMA ČVORA V5-2

MJ. 1:25



SPECIFIKACIJA

RED. BR.	OPIS KOMADA	OZN.ili RF.MOD.	DN (mm)	PN (bar)	DULJINA ili KUT	KOM.
1.	RAVNI KOMAD s prirubnicom	F	100	10	400	1
2.	ZAVRŠNI KOMAD za prirubnicu	X	100	10		1

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv: MONTERSKA SHEMA ČVORA V5-2
crteža:

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

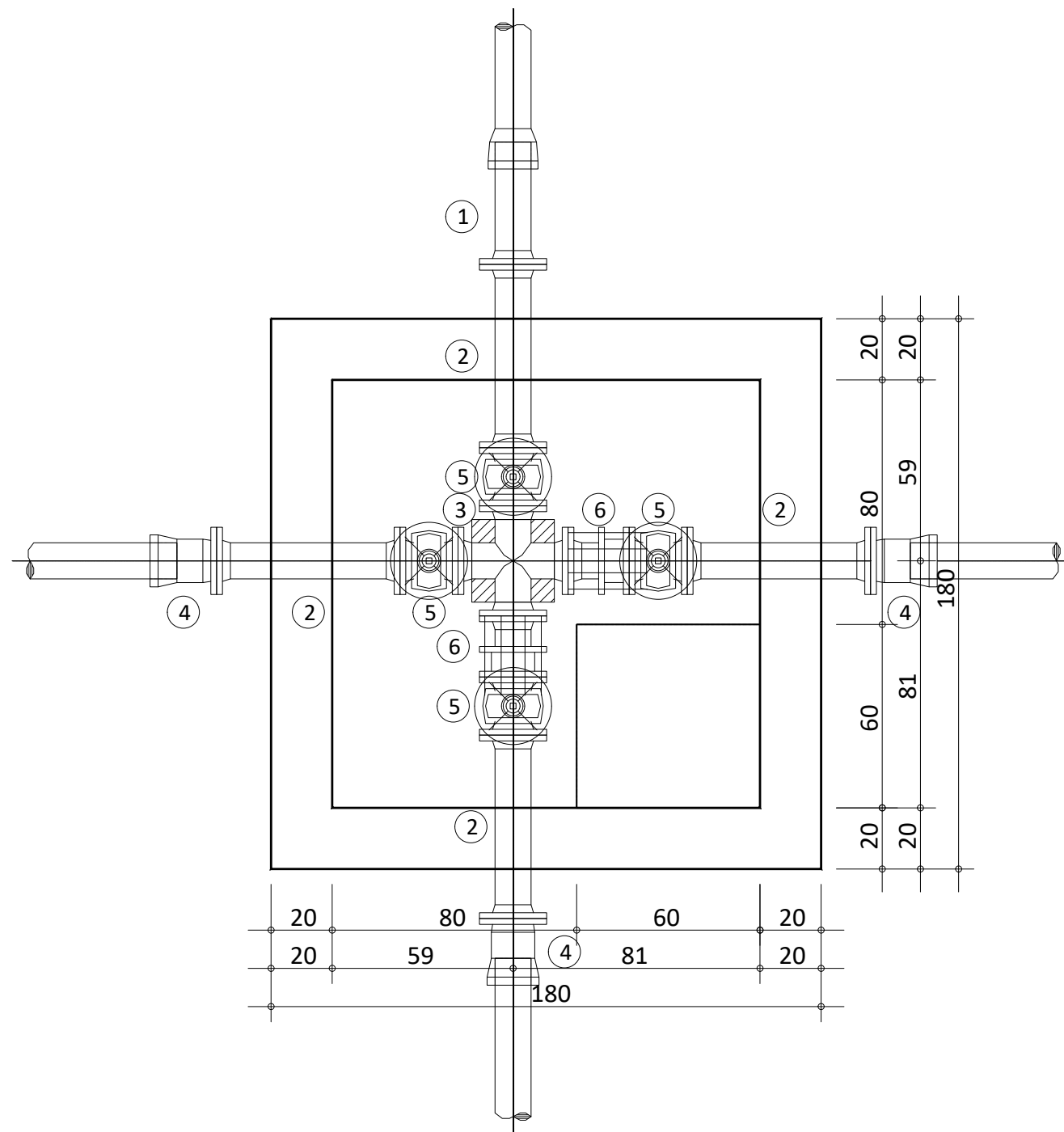
1:25

Broj lista:

10.4.

MONTERSKA SHEMA OKNA U ČVORU V1-15

MJ. 1:25



SPECIFIKACIJA

RED. BR.	OPIS KOMADA	OZN.ili RF.MOD.	DN (mm)	PN (bar)	DULJINA ili KUT	KOM.
1.	RAVNI KOMAD s prirubnicom	F	100	10	400	2
2.	RAVNI KOMAD s prirubnicama	FF	100	10	600	4
3.	KRIŽNI KOMAD s prirubnicama	TT	100 100	10	360 360	1
4.	SPOJNI KOMAD s prir. i nagl. TYTON	EU	100	10	130	3
5.	EV-ZASUN kratki + kolo	V2-05	100	10	190	4
6.	MONTAŽNO-DEMONT. KOMAD MDKA kratki	MDKA	100	10	200	2

STUDIO 2M d.o.o./ Put Murvice 39, HR-23000 Zadar/ M +385 (0)91 10 50 686/ E info@studio-2m.hr/ www.studio-2m.hr

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv crteža: MONTERSKA SHEMA ČVORA V1-5

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

1:25

Broj lista:

10.5.

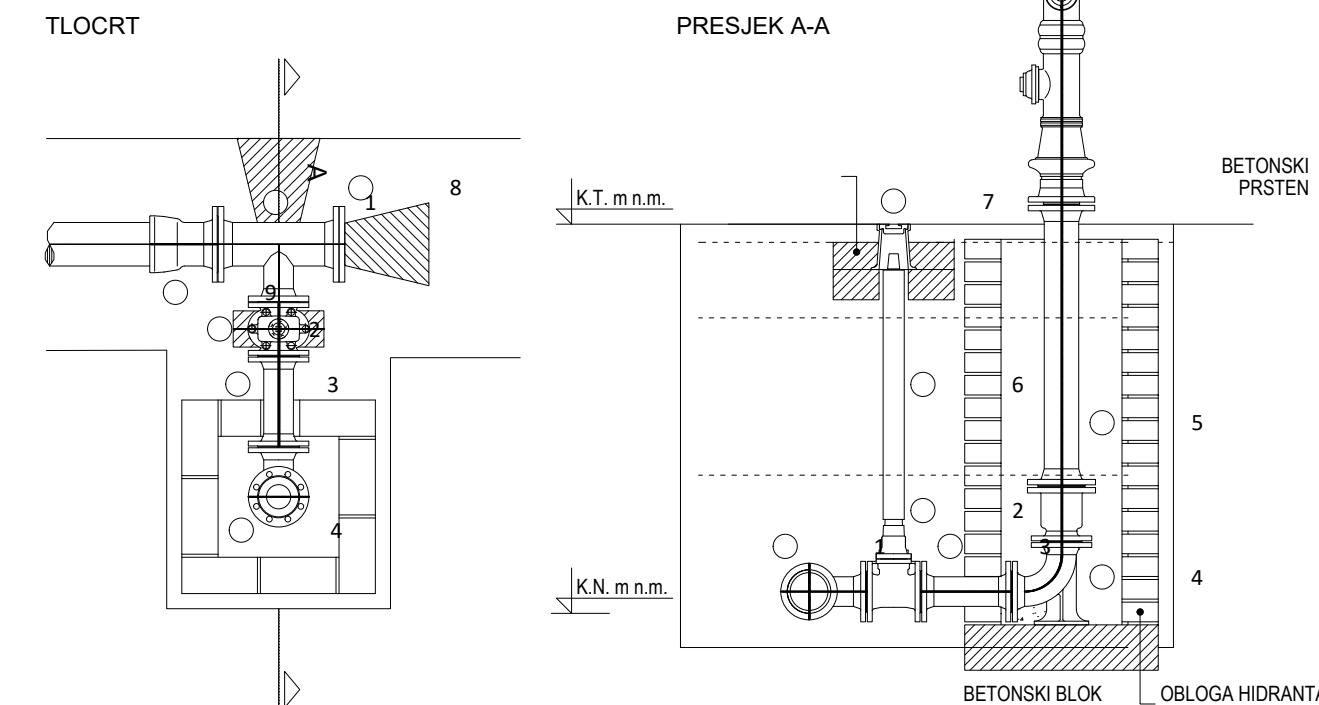
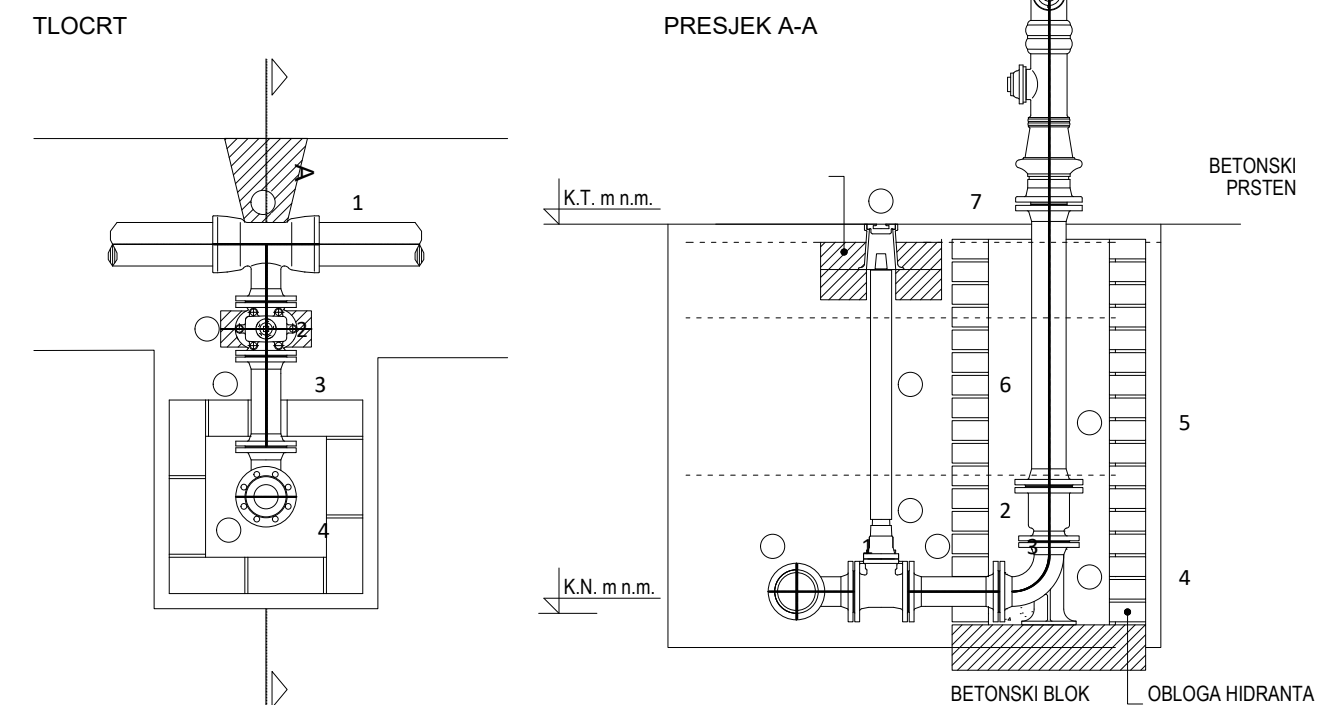
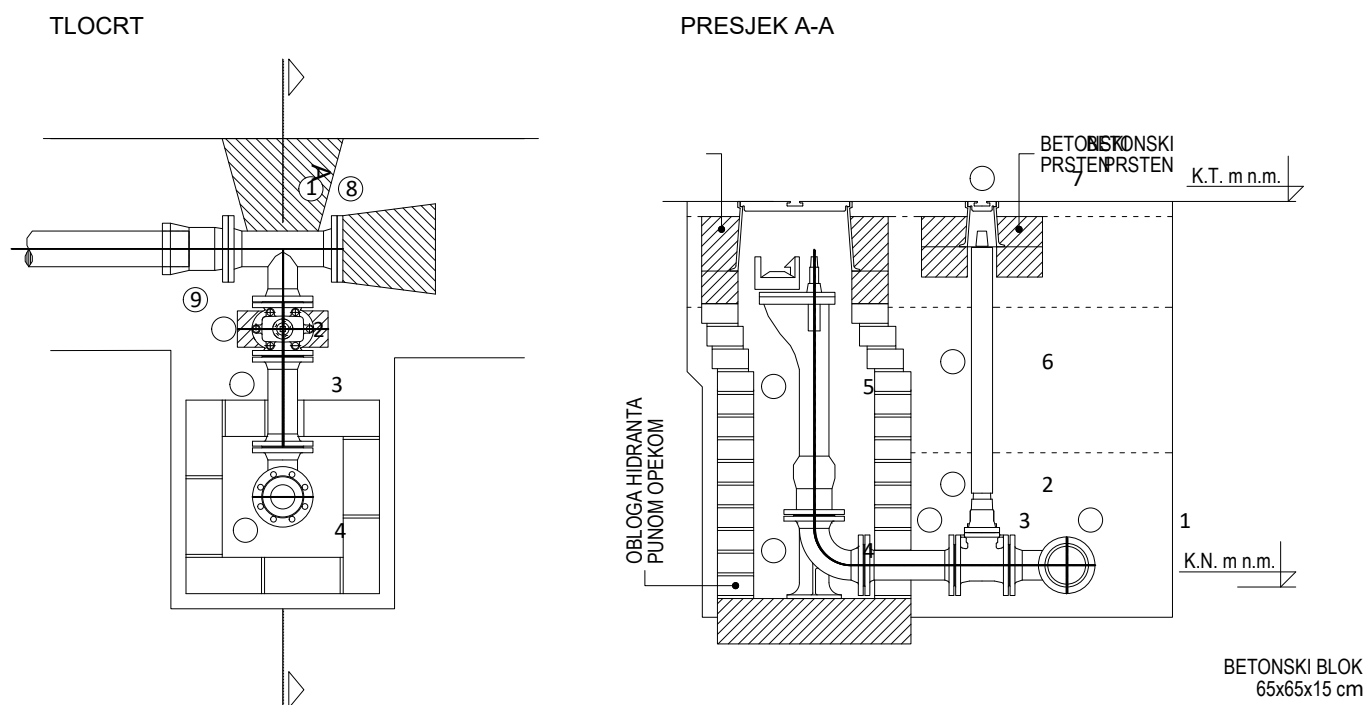
MONTERSKA SHEMA HIDRANATA

MJ. 1:25

ČVOR	H	Rd
	(mm)	(m)
V4-2	780	1.0

ČVOR	H	Rd
	(mm)	(m)
V1-16	1900	1.0

ČVOR	H	Rd
	(mm)	(m)
V2-1	1900	1.0
V3-1	1900	1.0



SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURA

REDNI BROJ	FAZONSKI KOMAD ILI ARMATURA	OZNAKA	NAZIVNI PROMJER DN (mm)	DULJINA L (mm)	BROJ KOMADA
1	OTCJEPNI KOMAD S NAGL. TYTON I PRIR.	T	100/80	360/175	1
2	EV ZASUN KRATKI S TELESKOPSKOM UGRADBENOM GARNITUROM I ULIČNOM KAPOM		80	100	1
3	SPOJNI KOMAD S PRIRUBNICAMA	FF	80	300	1
4	KUTNI KOMAD 90° S PRIRUBNICOM I STALKOM	N	80	-	1
5	PODZEMNI HIDRANT, Rd=1.0, H=780	PH	80	780	1
6	TELESKOPSKA UGRADBENA GARNITURA			0.66-1.20	1
7	ULIČNA KAPA			140x150	1
8	ZAVRŠNI KOMAD ZA PRIRUBNICU	X	100	-	1
9	SPOJNI KOMAD S PRIRUBNICOM I NAGLAVKOM TYTON	EU	100	130	1

SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURA

REDNI BROJ	FAZONSKI KOMAD ILI ARMATURA	OZNAKA	NAZIVNI PROMJER DN (mm)	DULJINA L (mm)	BROJ KOMADA
1	OTCJEPNI KOMAD S NAGL. TYTON I PRIR.	MMA	100/80	170/175	1
2	EV ZASUN KRATKI S TELESKOPSKOM UGRADBENOM GARNITUROM I ULIČNOM KAPOM		80	100	1
3	SPOJNI KOMAD S PRIRUBNICAMA	FF	80	300	1
4	KUTNI KOMAD 90° S PRIRUBNICOM I STALKOM	N	80	-	1
5	NADZEMNI HIDRANT, Rd=1.0, H=1900	NH	80	1900	1
6	TELESKOPSKA UGRADBENA GARNITURA			0.66-1.20	1
7	ULIČNA KAPA			140x150	1

SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURA

REDNI BROJ	FAZONSKI KOMAD ILI ARMATURA	OZNAKA	NAZIVNI PROMJER DN (mm)	DULJINA L (mm)	BROJ KOMADA
1	OTCJEPNI KOMAD S PRIRUBNICAMA	T	100/80	360/175	1
2	EV ZASUN KRATKI S TELESKOPSKOM UGRADBENOM GARNITUROM I ULIČNOM KAPOM		80	100	1
3	SPOJNI KOMAD S PRIRUBNICAMA	FF	80	300	1
4	KUTNI KOMAD 90° S PRIRUBNICOM I STALKOM	N	80	-	1
5	NADZEMNI HIDRANT, Rd=1.0, H=1900	NH	80	1900	1
6	TELESKOPSKA UGRADBENA GARNITURA			0.66-1.20	1
7	ULIČNA KAPA			140x150	1
8	ZAVRŠNI KOMAD ZA PRIRUBNICU	X	100	-	1
9	SPOJNI KOMAD S PRIRUBNICOM I NAGLAVKOM TYTON	EU	100	130	1

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: **MARINA MANDRA,**
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

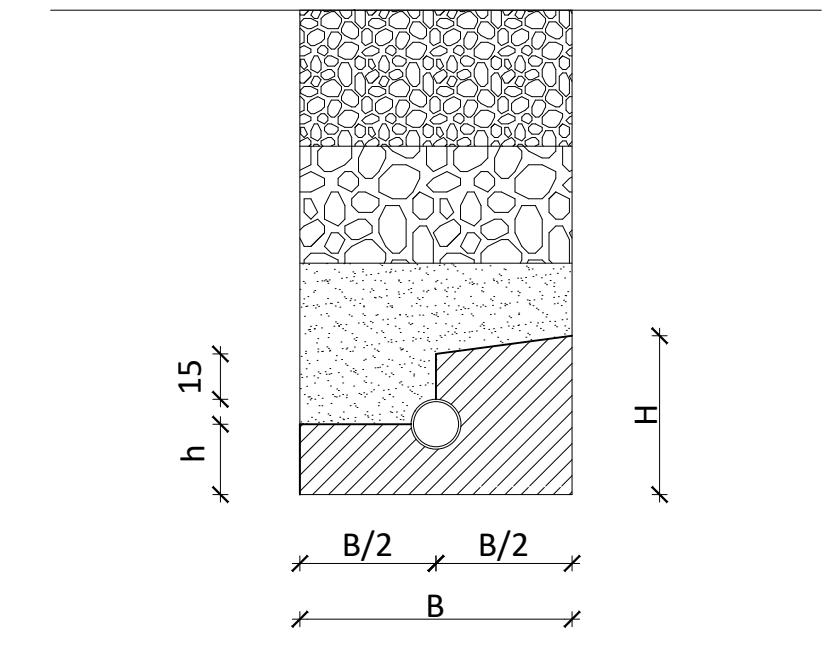
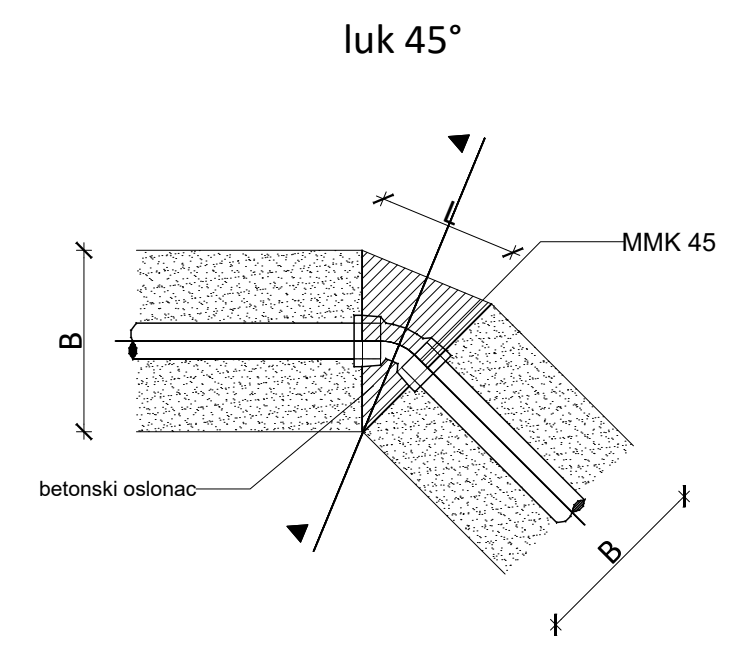
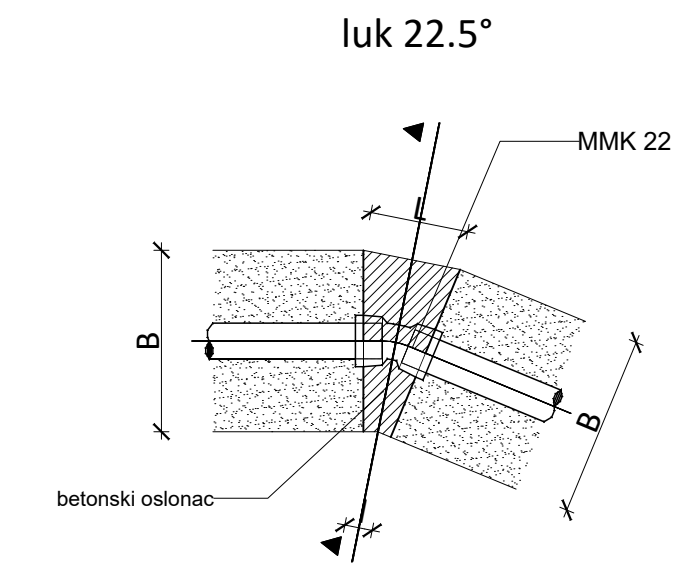
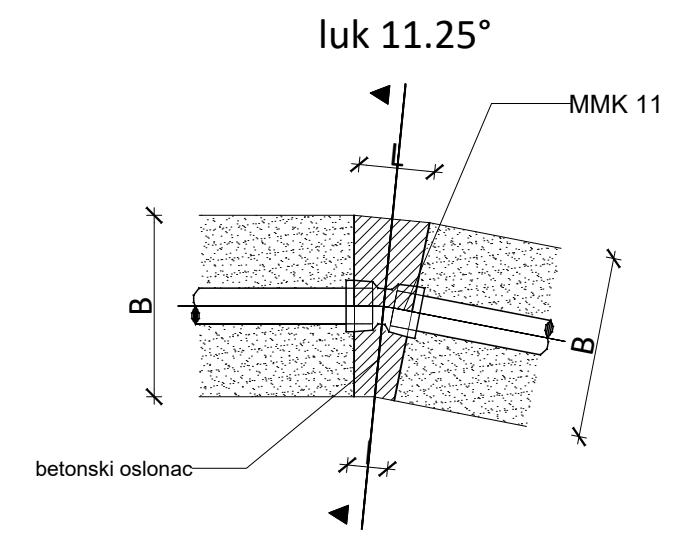
Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv: MONTERSKA SHEMA HIDRANATA
crteža:

Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Mjerilo:	1:25
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:	
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRADEVINSKI PROJEKT		10.6.
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.				

presjek A - A



SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURA					
RED. BR.	FAZONSKI KOMAD ILI ARMATURA	OZNAKA	NAZIVNI PROMJER DN (mm)	DULJINA L (mm)	BROJ KOMADA
1	LUK 11 1/4° s nagl. TYTON	MMK11	100	11°1/4	1

SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURA					
RED. BR.	FAZONSKI KOMAD ILI ARMATURA	OZNAKA	NAZIVNI PROMJER DN (mm)	DULJINA L (mm)	BROJ KOMADA
1	LUK 22 1/2° s nagl. TYTON	MMK22	100	22°1/2	1

SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURA					
RED. BR.	FAZONSKI KOMAD ILI ARMATURA	OZNAKA	NAZIVNI PROMJER DN (mm)	DULJINA L (mm)	BROJ KOMADA
1	LUK 45° s nagl. TYTON	MMK45	100	45°	1

$\alpha = 11.25^\circ$					
DN (mm)	H (cm)	h (cm)	L (cm)	l (cm)	B (cm)
100	25	16	25	13	70

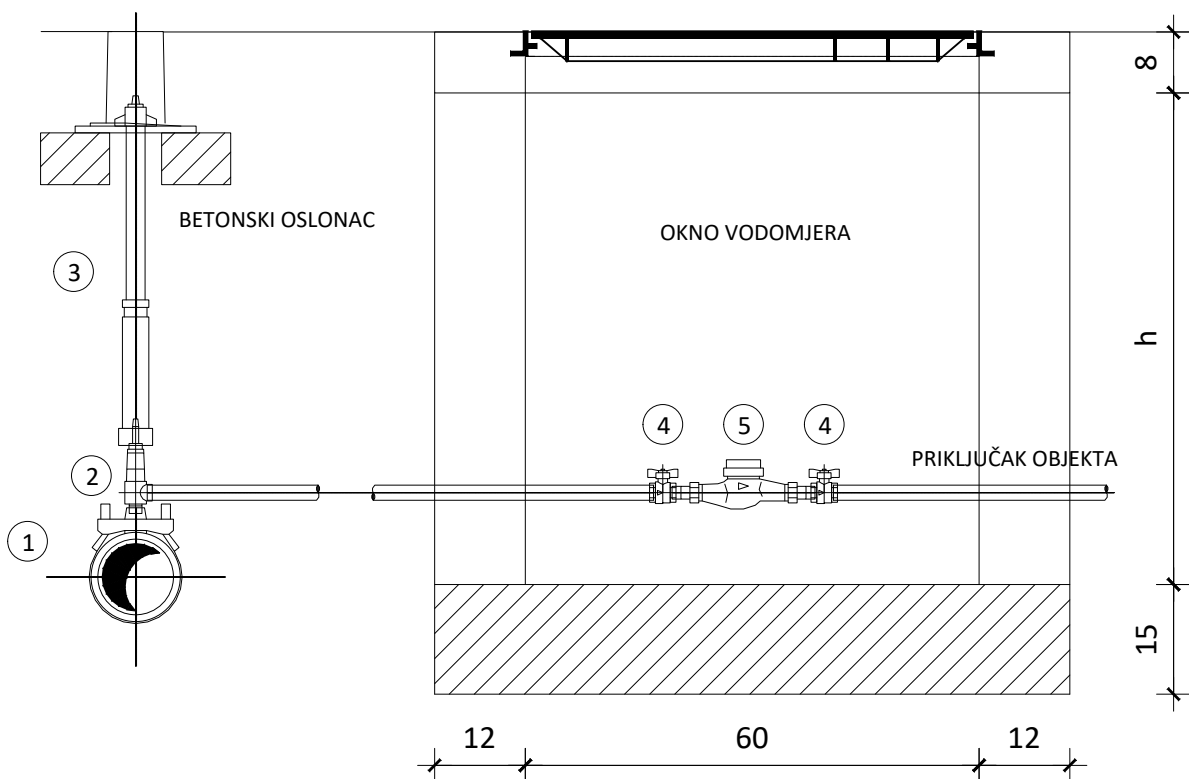
$\alpha = 22.5^\circ$					
DN (mm)	H (cm)	h (cm)	L (cm)	l (cm)	B (cm)
100	25	16	33	9	70

$\alpha = 45^\circ$					
DN (mm)	H (cm)	h (cm)	L (cm)	l (cm)	B (cm)
100	30	16	46	-	70

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr	Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
	Zahvat u prostoru:	REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421	Naziv: MONTERSKA SHEMA LUKOVA	
Suradnik:	Mjerilo: 1:25	
Oznaka projekta: 01/21-PVO	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	Broj lista: 10.7.
Zajednička oznaka projekta: 01/21	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	
Broj mape: 1/2	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.		

DETALJ KUĆNOG PRIKLJUČKA VODOVODA

MJ. 1:10



SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURA

REDNI BROJ	FAZONSKI KOMAD ILI ARMATURA	OZNAKA	NAZIVNI PROMJER DN (mm)	DULJINA L (mm)	BROJ KOMADA
1	UNIVERZALNA OGRLICA bez ventila		125/25	200	1
2	VENTIL KUTNI ZA OGRLICU		25	200	1
3	UGRADB. GARNITURA teleskopska S KAPOM		25	1070	1
4	KUGLASTI VENTIL standardni		25	70	2
5	KUĆNI VODOMJER standardni		25	378/260	1

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv: DETALJ KUĆNOG PRIKLJUČKA VODOVODA
crteža:

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

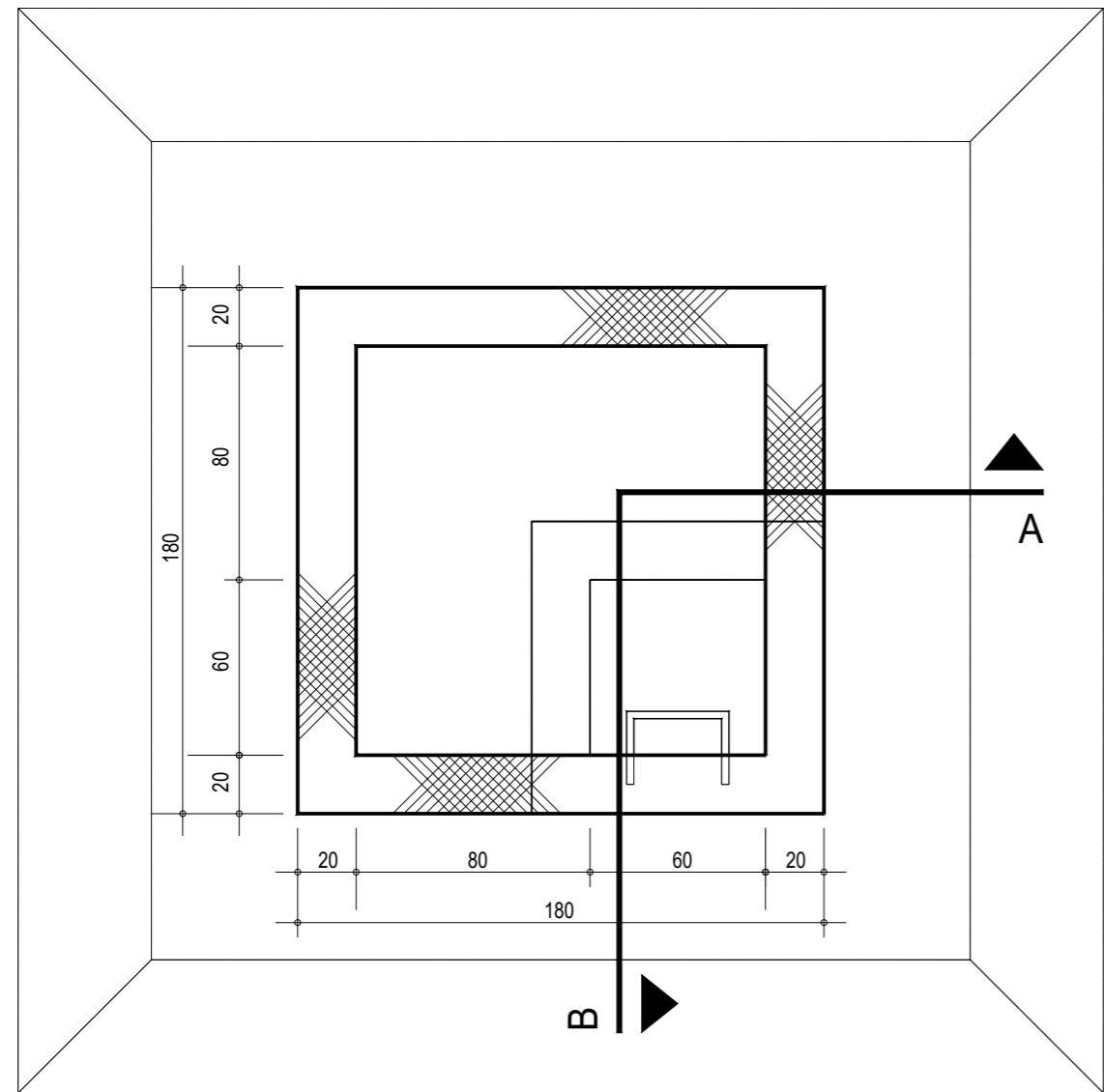
Mjerilo:

1:10

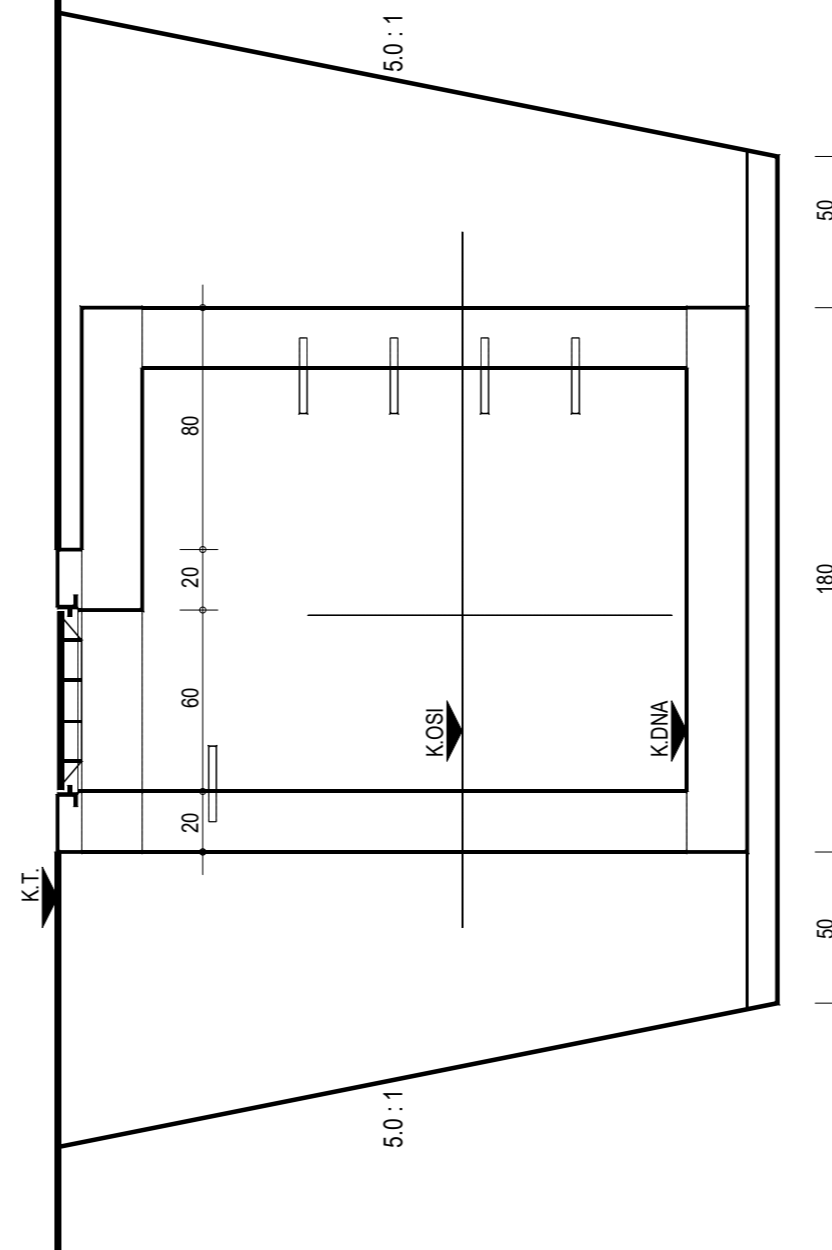
Broj lista:

10.8.

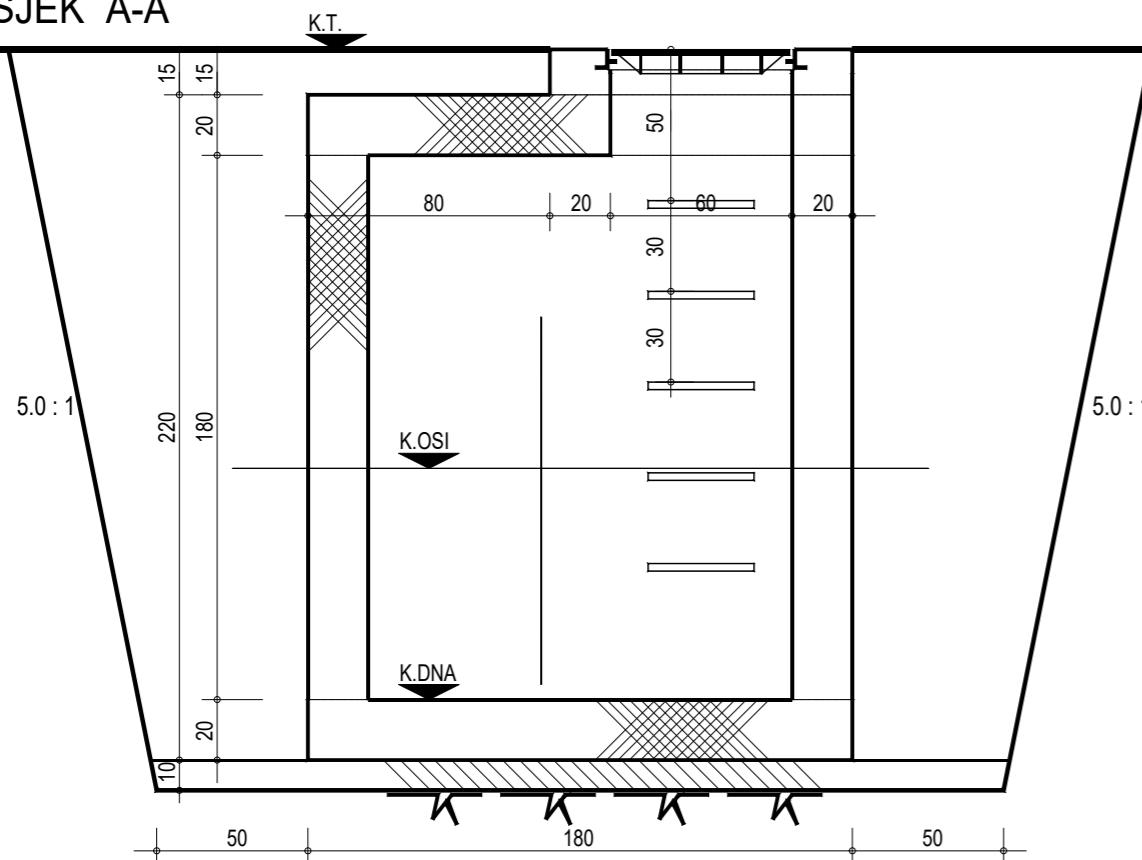
TLOCRT



PRESJEK B-B



PRESJEK A-A



GRAĐEVINSKI NACRT OKNA U ČVORU V1-15

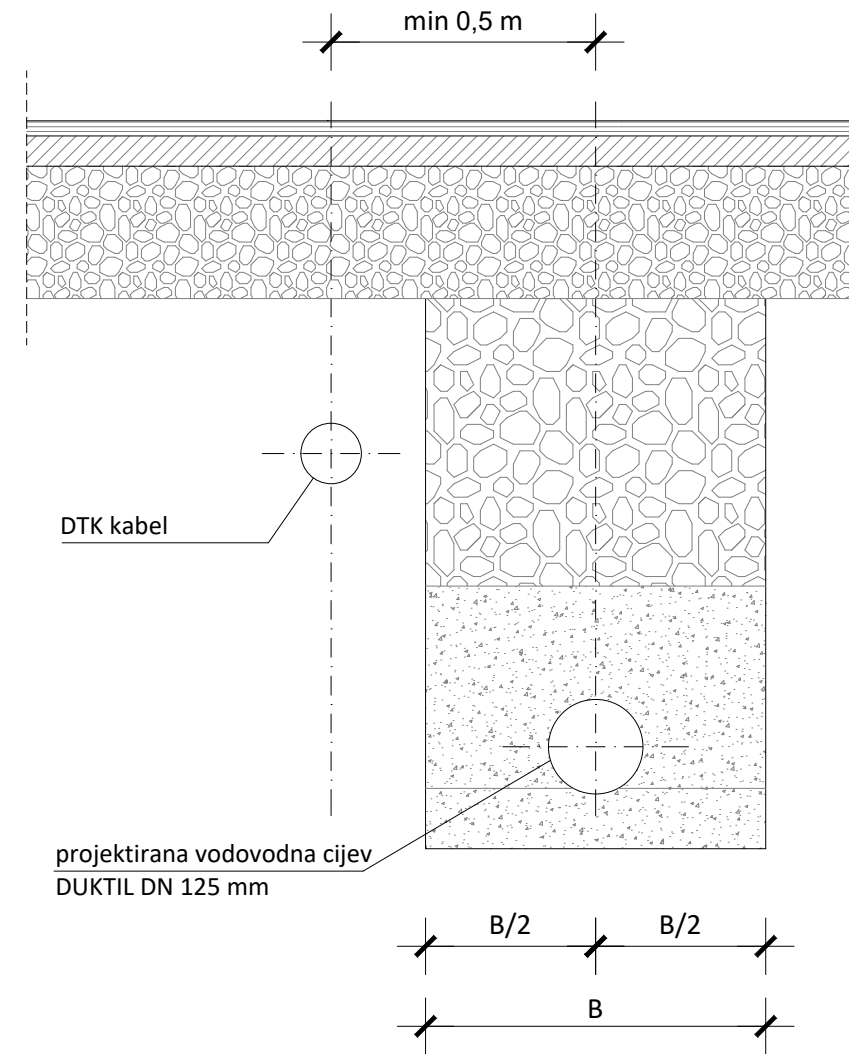
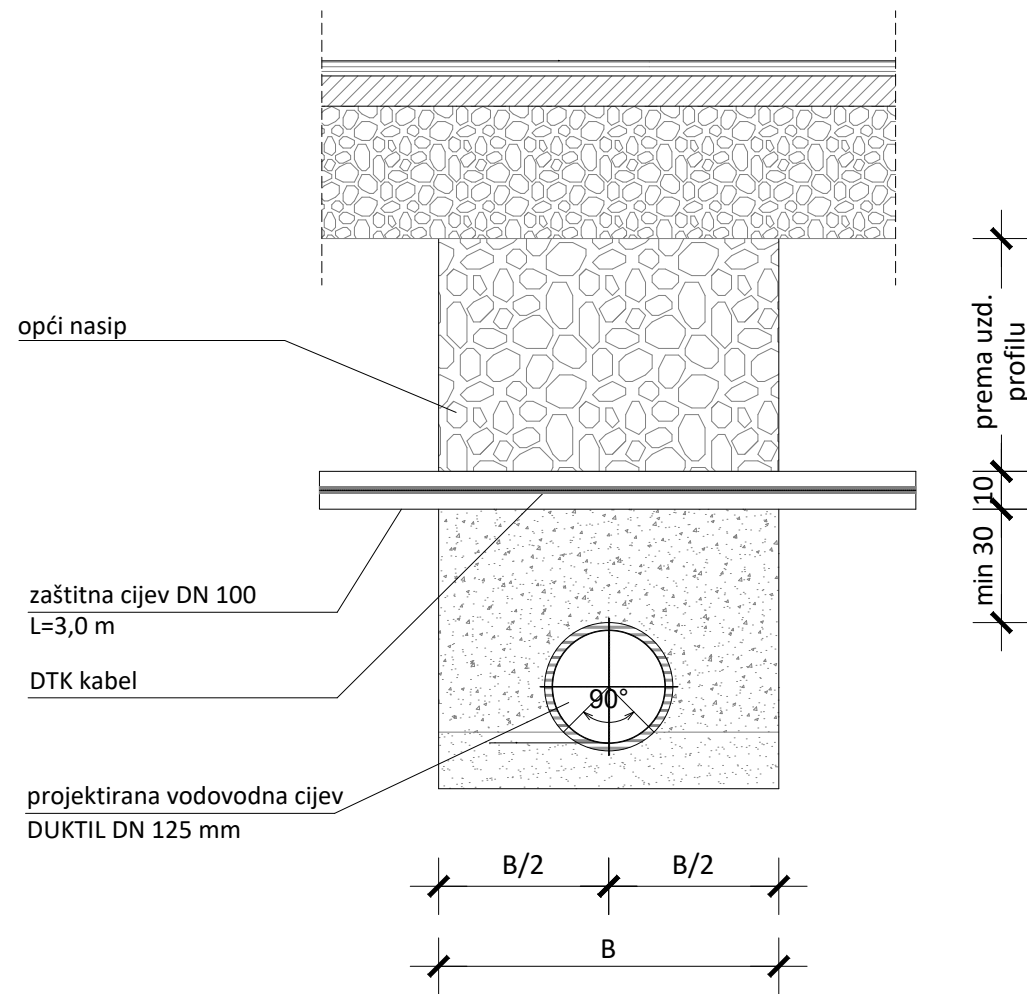
MJ. 1:25

<p>STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr</p>		<p>Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR</p>	
<p>Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421</p>		<p>Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVIJETA I DTK MREŽA</p>	
<p>Suradnik:</p>		<p>Naziv: GRAĐEVINSKI NACRT OKNA U ČVORU V1-15 crteža:</p>	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:25
		Broj lista:	10.8.

DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA VODOVODA I DTK KABELA

MJ. 1:20

KRIŽANJE I PARALELNO VOĐENJE VODOVODA I DTK KABELA

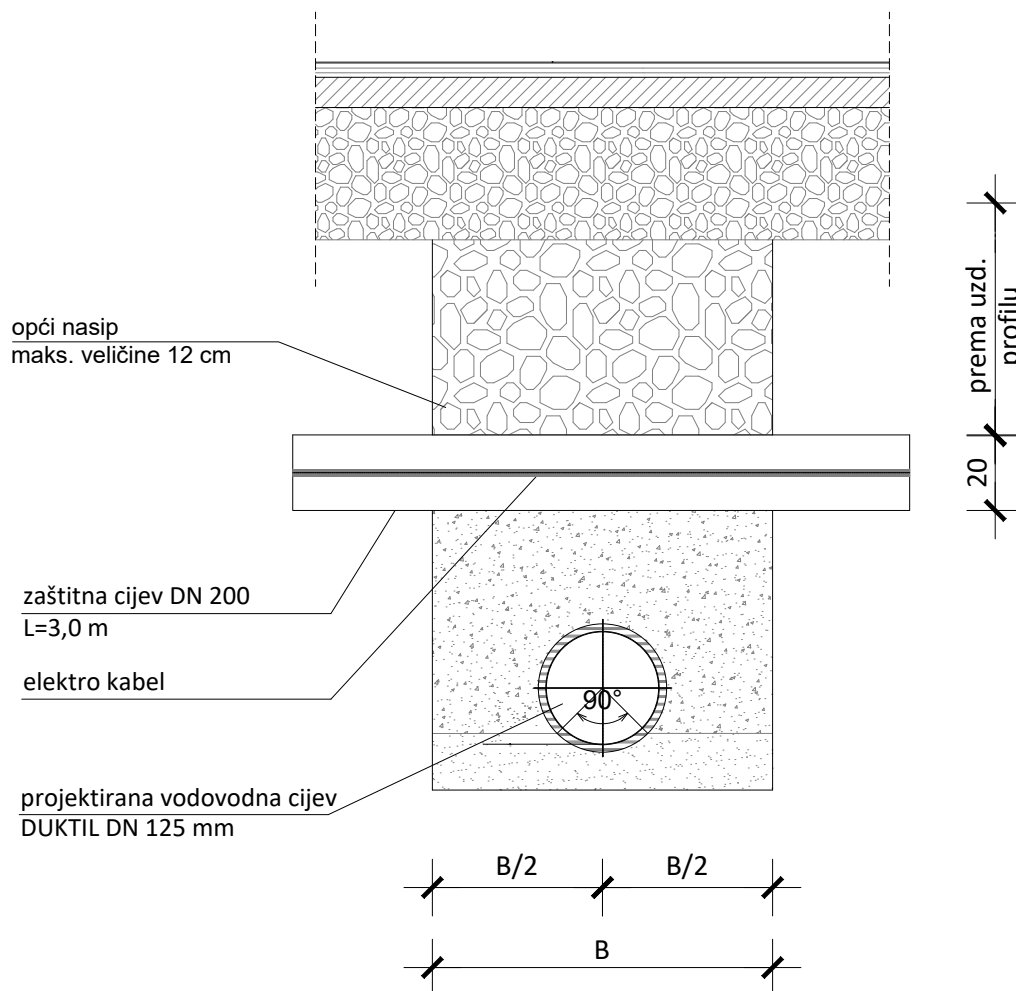


STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA VODOVODA I DTK KABELA	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:20
		Broj lista:	11.2.

DETALJ KRIŽANJA VODOVODA I ELEKTROKABELA

MJ. 1:20

KRIŽANJE VODOVODA I ELEKTRO KABELA



STUDIO 2M d.o.o./ Put Murvice 39, HR-23000 Zadar/ M +385 (0)91 10 50 686/ E info@studio-2m.hr/ www.studio-2m.hr





STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: DETALJ KRIŽANJA VODOVODA I ELEKTROKABELA	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo: 1:20
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	Broj lista: 11.3.
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	GRAĐEVINSKI PROJEKT	



SITUACIJA SLIVNE POVRŠINE

MJ. 1:1000

LEGENDA - PROJEKTIRANO:

-  OBORINSKA ODVODNJA
-  OKNO OBORINSKE ODVODNJE
-  SLIVNIK
-  SLIVNA POVRŠINA

STUDIO 2M d.o.o./Put Murvice 39, HR-23000 Zadar/ M +385 (0)91 10 50 686/ E info@studio-2m.hr/ www.studio-2m.hr



STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: SITUACIJA SLIVNE POVRŠINE	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:1000
			Broj lista:
			12.1.



SITUACIJA OBORINSKE ODVODNJE

MJ. 1:500

- LEGENDA - PROJEKTIRANO:
- OBORINSKA ODVODNJA
 - OKNO OBORINSKE ODVODNJE
 - SLIVNIK

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. grad., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELIJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVIJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: SITUACIJA OBORINSKE ODVODNJE crteža:	
Oznaka projekta: 01/21-PVO	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	Mjerilo: 1:500	
Zajednička oznaka projekta: 01/21	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista: 12.2.	
Broj mape: 1/2	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT		
Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.			

UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-1

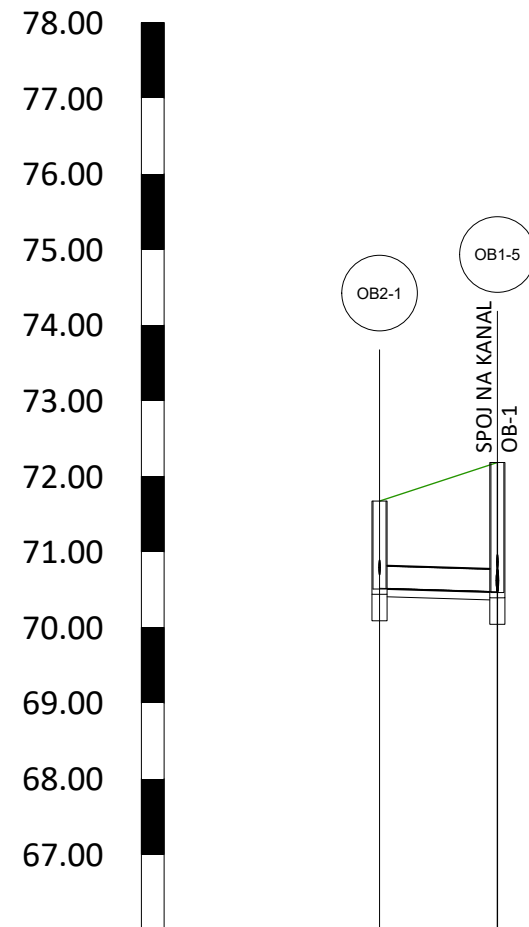
MJ. 1:1000/100



Duljina/Pad	6.0 ‰		54.00 m		15.0 ‰		30.82 m		33.0 ‰		29.66 m		10.0 ‰		154.91 m		30.0 ‰		26.3 ‰		
Naziv	OB1-1	OB1-2	OB1-3	OB1-4	OB1-5	OB1-6	OB1-7	OB1-8	OB1-9	OB1-10	OB1-11	OB1-12									
Materijal cijevi	PVC																				
Nazivni promjer cijevi [mm]	315																				
Visina terena [m.n.m]	73.84	73.72	73.55	73.04	72.18	71.82	71.49	71.16	70.77	70.52	70.20	70.05									
Visina nivelete [m.n.m]	72.24	72.07	71.91	71.45	70.47	70.15	69.84	69.53	69.16	68.93	68.62	68.32	68.25								
Dubina nivelete [m]	1.60	1.65	1.64	1.59	1.71	1.66	1.65	1.63	1.61	1.59	1.58	1.88	1.80								
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.71	1.76	1.74	1.70	1.82	1.77	1.76	1.74	1.72	1.70	1.99	1.91									
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	72.13	71.97	71.80	71.34	70.36	70.04	69.73	69.42	69.05	68.82	68.21	68.14									
Duljina dionice [m]		27.00		30.82	29.65	31.89	31.30	31.20	36.67	23.84	10.17	2.80									
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+027.00	0+054.00	0+084.82	0+114.47	0+146.35	0+177.65	0+208.85	0+245.52	0+269.36	0+279.54	0+282.33									

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELIJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-1	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:1000/100
		Broj lista:	13.1.

OB-2
M:1:1000/100



Duljina/Pad	15.59 m 3.0 ‰	
Naziv	OB2-1	OB1-5
Materijal cijevi	PVC	
Nazivni promjer cijevi [mm]	315	
Visina terena [m.n.m]	71.67	72.18
Visina nivelete [m.n.m]	70.52	70.47
Dubina nivelete [m]	1.15	1.71
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.26	1.82
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	70.41	70.36
Duljina dionice [m]	15.59	
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+015.59

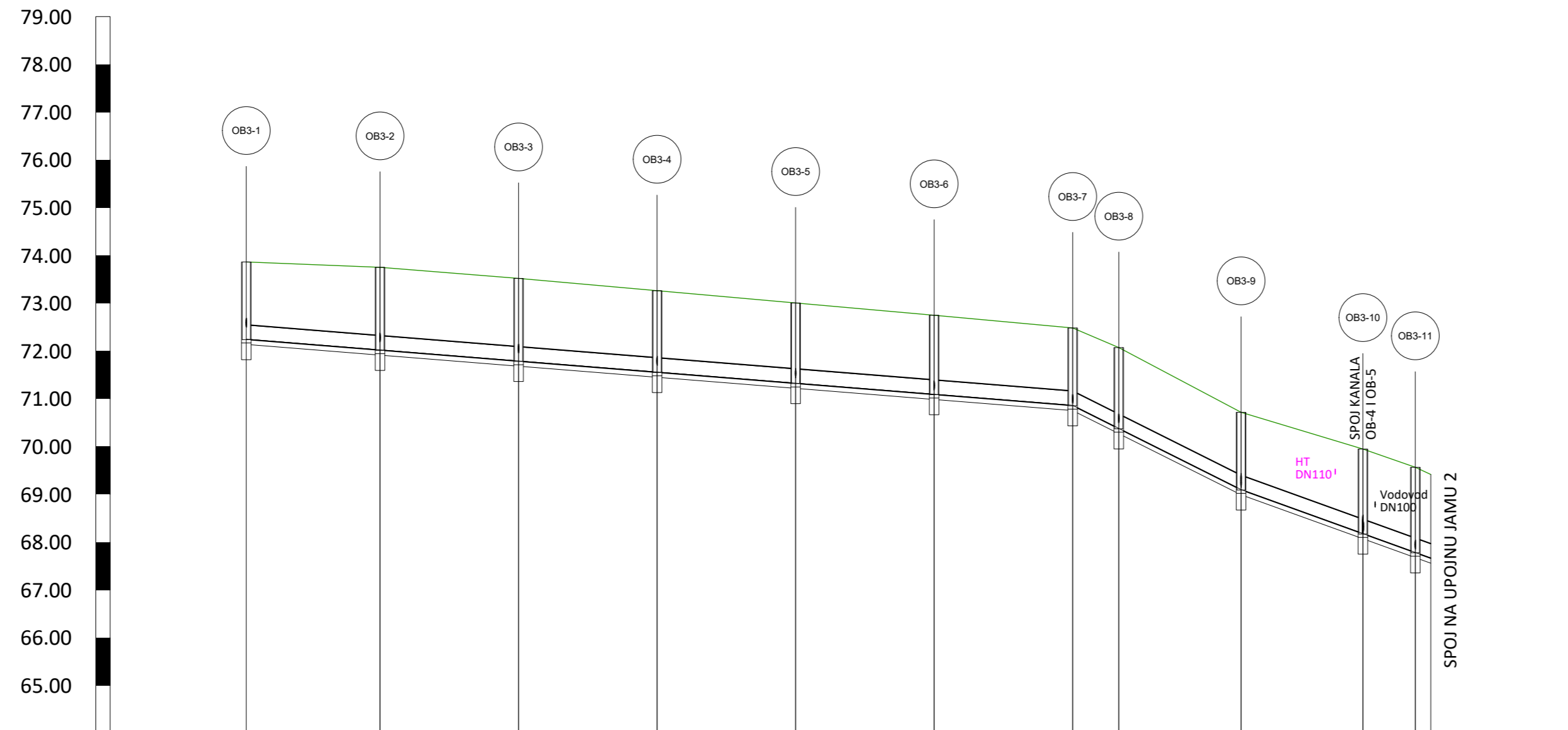
UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-2

MJ. 1:1000/100

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-2	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo:
Zajednička oznaka projekta:	01/21	GLAVNI PROJEKT	1:1000/100
Broj mape:	1/2	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	13.2.

UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-3

MJ. 1:1000/100



Duljina/Pad	8.0 ‰		173.01 m				50.0 ‰		35.30 m		36.1 ‰		39.74 m			
Naziv	OB3-1	OB3-2	OB3-3	OB3-4	OB3-5	OB3-6	OB3-7	OB3-8	OB3-9	OB3-10	OB3-11	OB3-12				
Materijal cijevi	PVC															
Nazivni promjer cijevi [mm]	315															
Visina terena [m.n.m]	73.87	73.75	73.52	73.26	73.01	72.75	72.48	72.07	70.72	69.95	69.57	69.42				
Visina nivelete [m.n.m]	72.25	72.02	71.79	71.56	71.33	71.10	70.86	70.38	69.10	68.18	67.79	67.67				
Dubina nivelete [m]	1.62	1.73	1.73	1.70	1.68	1.65	1.62	1.69	1.62	1.77	1.78	1.75				
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.73	1.84	1.84	1.81	1.79	1.76	1.73	1.80	1.73	1.88	1.89	1.86				
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	72.14	71.92	71.68	71.45	71.22	70.99	70.76	70.27	68.99	68.07	67.68	67.56				
Duljina dionice [m]	28.00		29.00				9.65		25.60		25.50		10.98		3.23	
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+028.00	0+057.00	0+086.00	0+115.00	0+144.00	0+173.00	0+182.65	0+208.25	0+233.75	0+244.73	0+247.97				

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELIJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv: UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-3
crteža:

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo:

1:1000/100

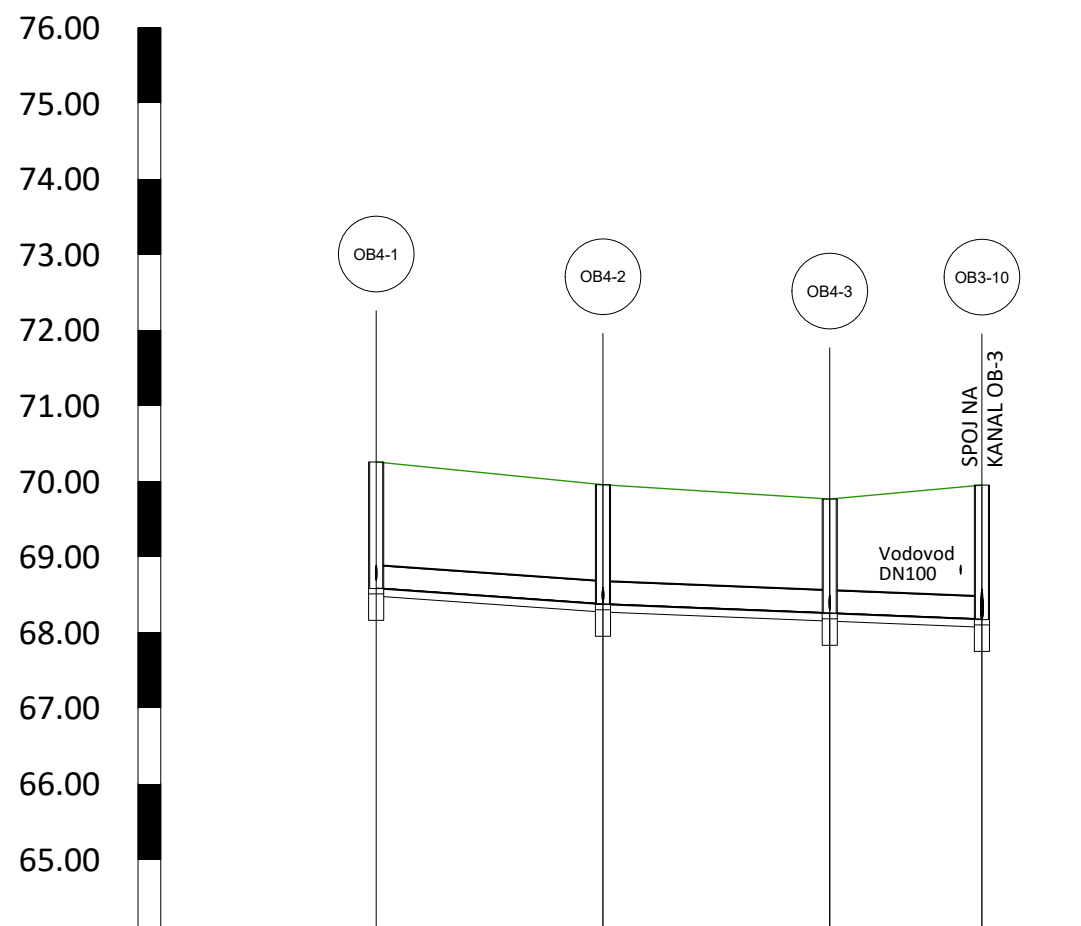
Broj lista:

13.3.

OB-4
M:1:1000/100

UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-4

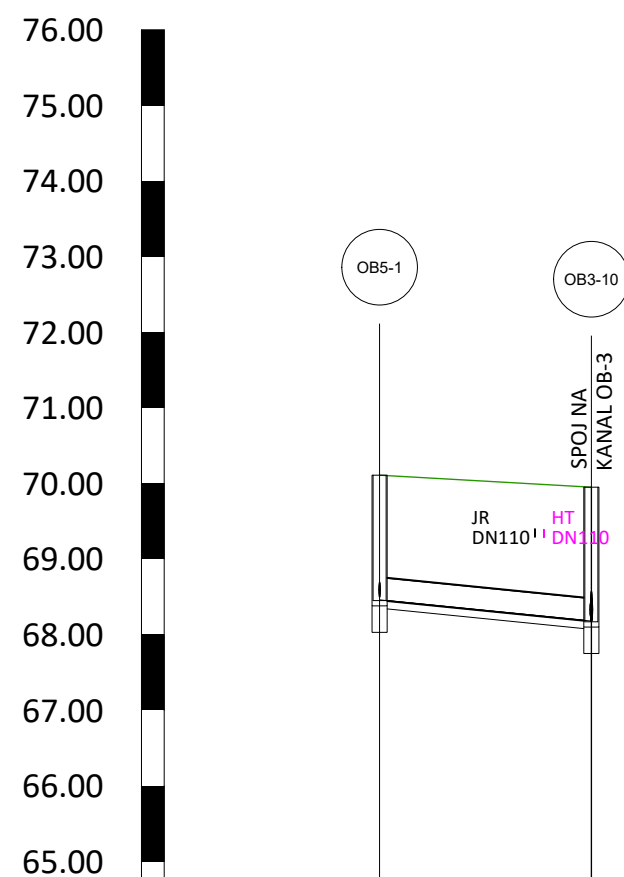
MJ. 1:1000/100



Duljina/Pad		30.00 m	50.13 m
Naziv	OB4-1	OB4-2	OB4-3
Materijal cijevi	PVC		
Nazivni promjer cijevi [mm]	315		
Visina terena [m.n.m]	70.26	69.96	69.77
Visina nivelete [m.n.m]	68.59	68.38	68.26
Dubina nivelete [m]	1.67	1.57	1.51
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.77	1.68	1.61
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	68.48	68.27	68.15
Duljina dionice [m]		30.00	20.13
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+030.00	0+080.13

STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-4	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo:
Zajednička oznaka projekta:	01/21	GLAVNI PROJEKT	1:1000/100
Broj mape:	1/2	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	13.4.

OB-5
M:1:1000/100



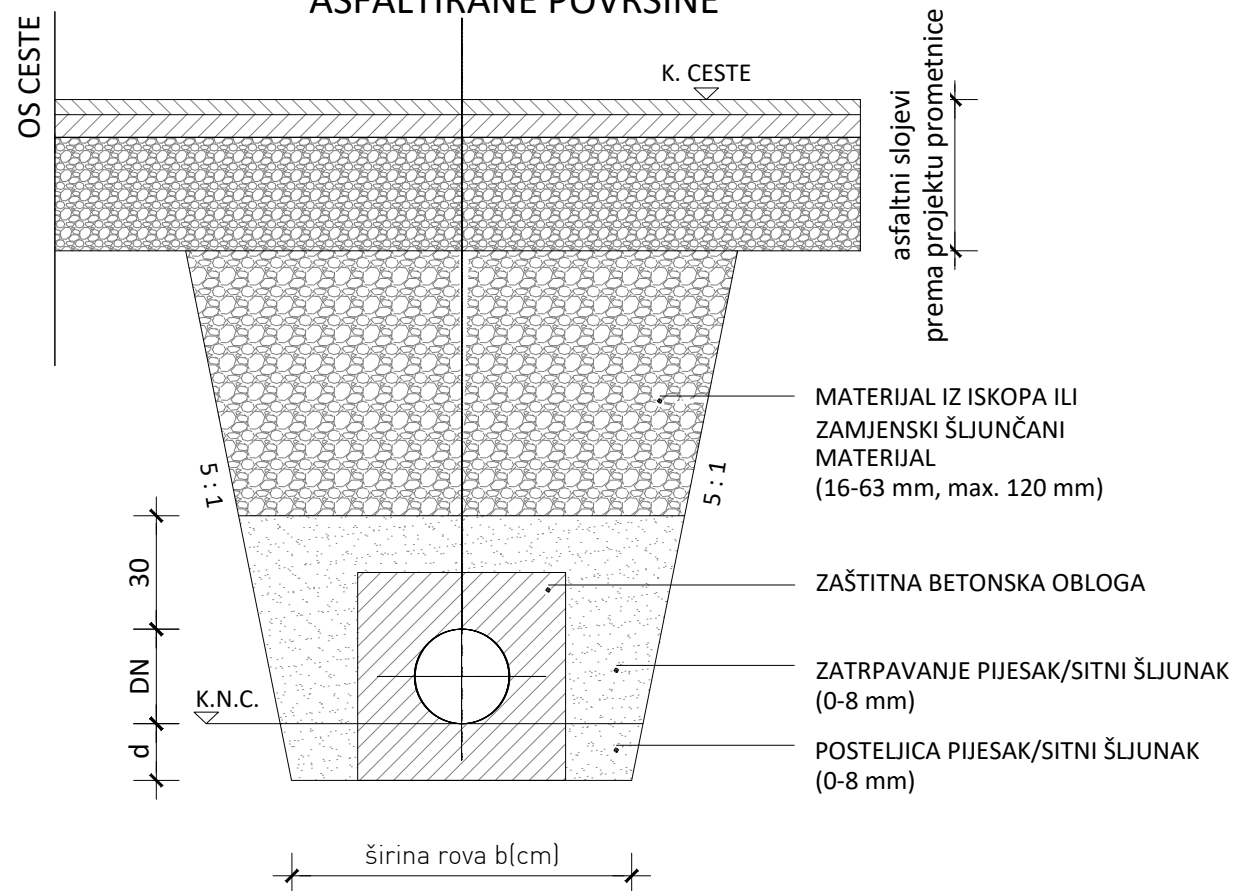
Duljina/Pad	28.02 m 10.0 ‰	
Naziv	OB5-1	OB3-10
Materijal cijevi	PVC	
Nazivni promjer cijevi [mm]	315	
Visina terena [m.n.m]	70.11	69.95
Visina nivelete [m.n.m]	68.46	68.18
Dubina nivelete [m]	1.65	1.77
Dubina rova cijevi u cvoru [m]	1.76	1.88
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	68.35	68.07
Duljina dionice [m]	28.02	
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+028.02

UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-5

MJ. 1:1000/100

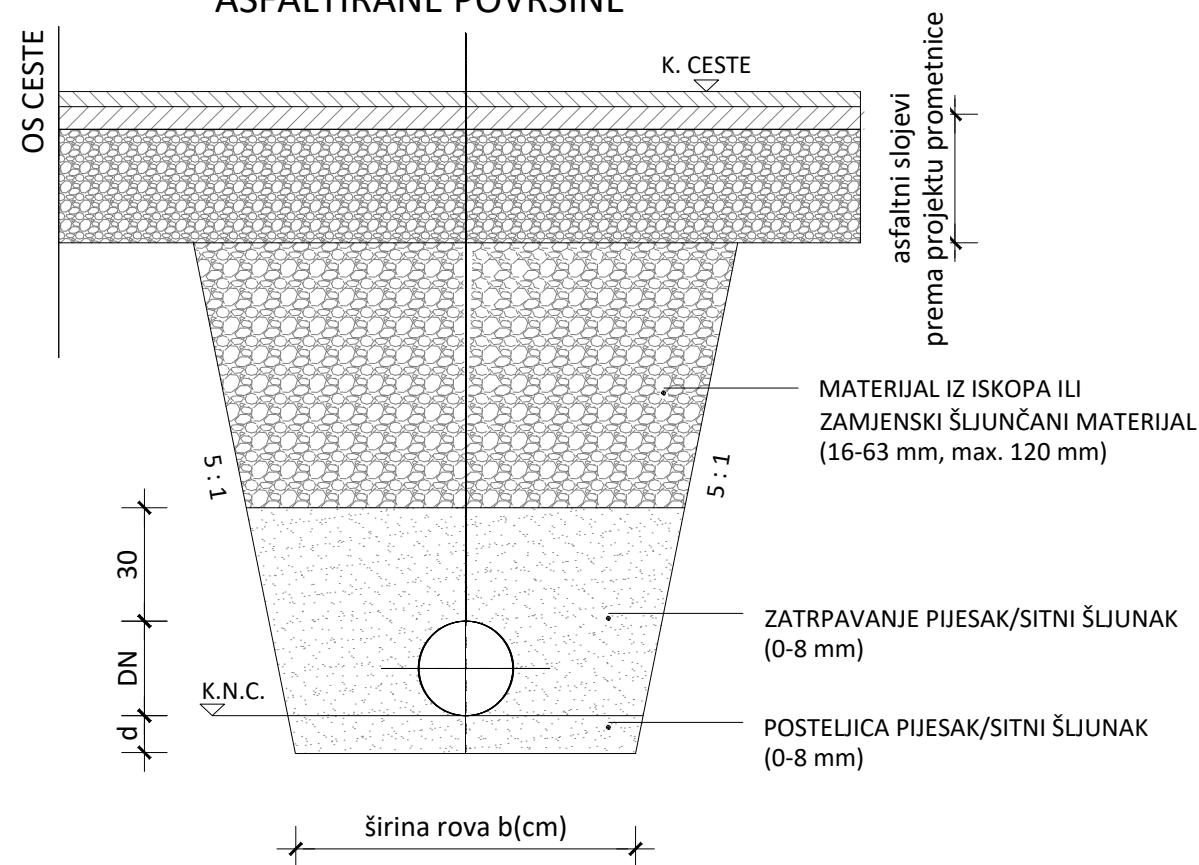
STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv: crteža: UZDUŽNI PROFIL OBORINSKOG KANALA OB-5	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	Mjerilo:
Zajednička oznaka projekta:	01/21	GLAVNI PROJEKT	1:1000/100
Broj mape:	1/2	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA	Broj lista:
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	13.5.

NORMALNI POPREČNI PROFIL ROVA
OBORINSKIH KANALA
h(tjemena) < 1.0 m
ASFALTIRANE POVRŠINE



GRAVITACIJSKI CJEVODI		
profil cjevovoda DN (mm)	MIN širina rova (cm)	MIN debljina posteljice ispod cijevi (cm)
DN 300	90	10

NORMALNI POPREČNI PROFIL ROVA
OBORINSKIH KANALA
h(tjemena) > 1.0 m
ASFALTIRANE POVRŠINE



GRAVITACIJSKI CJEVODI		
profil cjevovoda DN (mm)	MIN širina rova (cm)	MIN debljina posteljice ispod cijevi (cm)
DN 300	90	10

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA

Naziv crteža: DETALJ ROVA OBORINSKE ODVODNJE

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

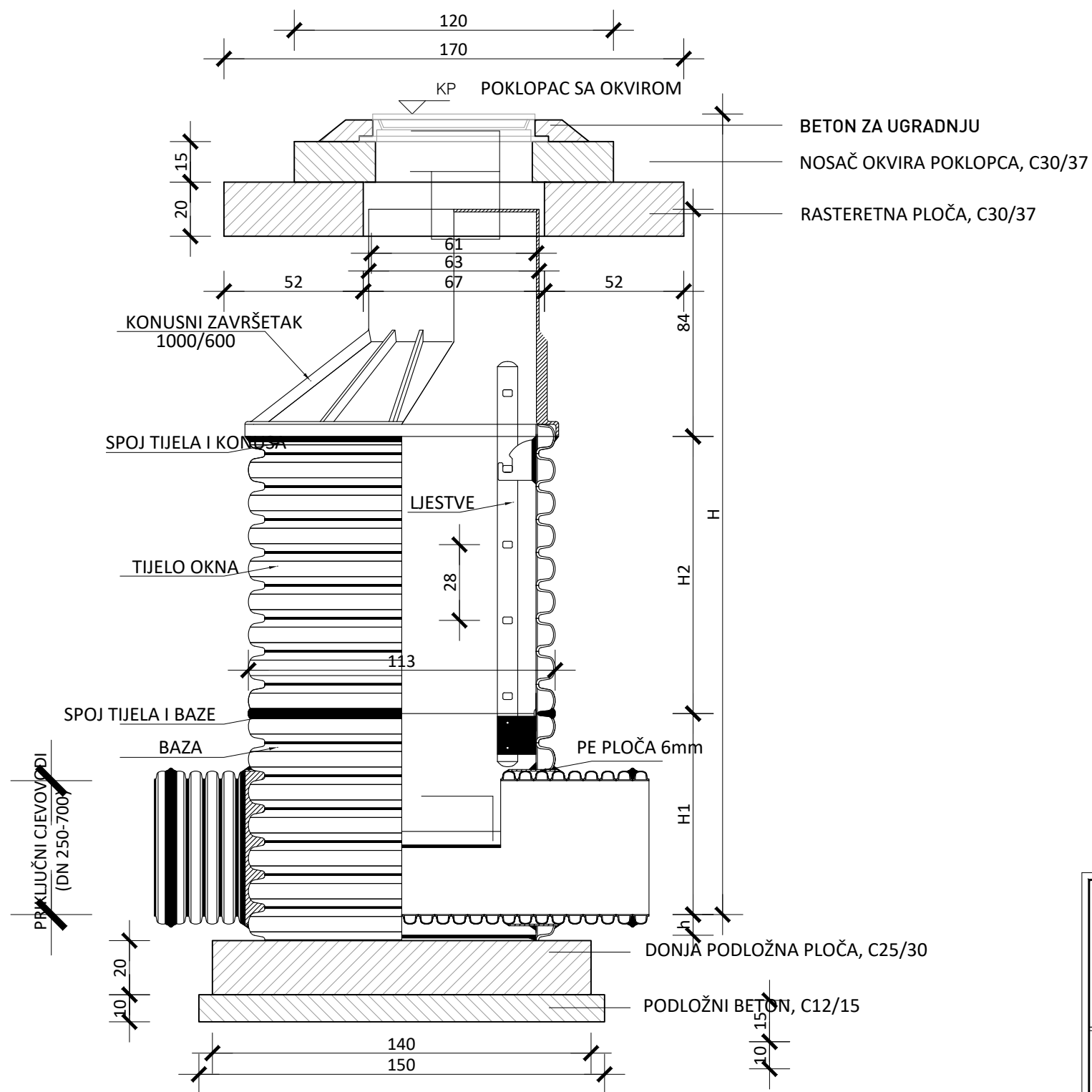
Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo: 1:20

Broj lista: 14.

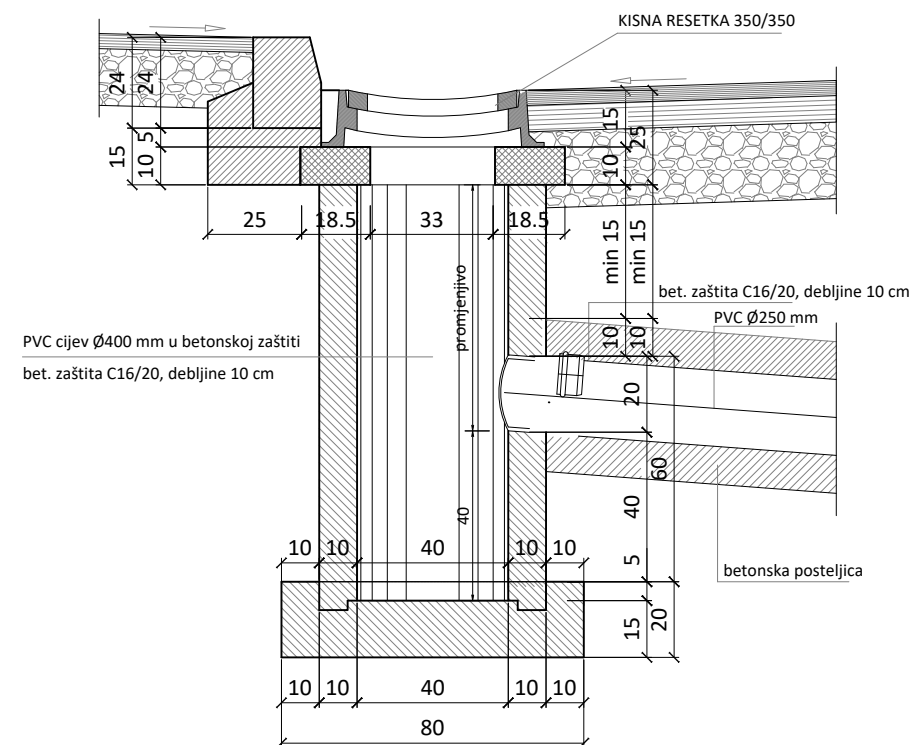
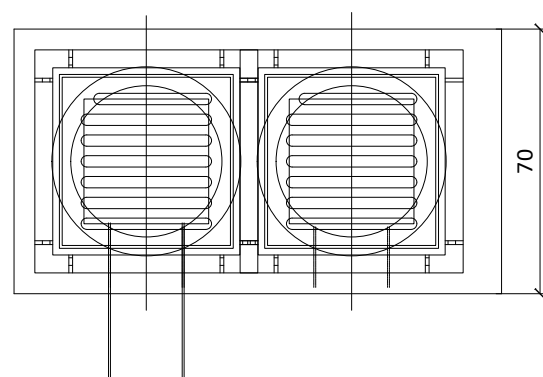
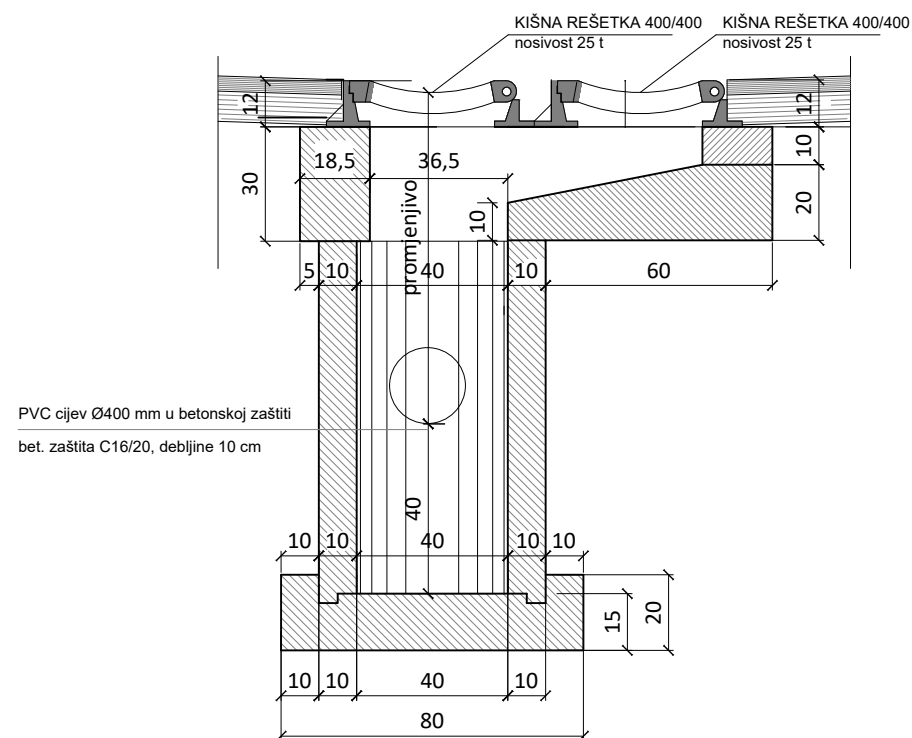
DETALJ PEHD OKNA DN 1000
MJ. 1:20



STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: DETALJ PEHD OKNA DN 1000	
Oznaka projekta: 01/21-PVO	Zajednička oznaka projekta: 01/21	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	Mjerilo: 1:20
Broj mape: 1/2	Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	Broj lista: 15.1.

DETALJ SLIVNIKA

MJ. 1:20

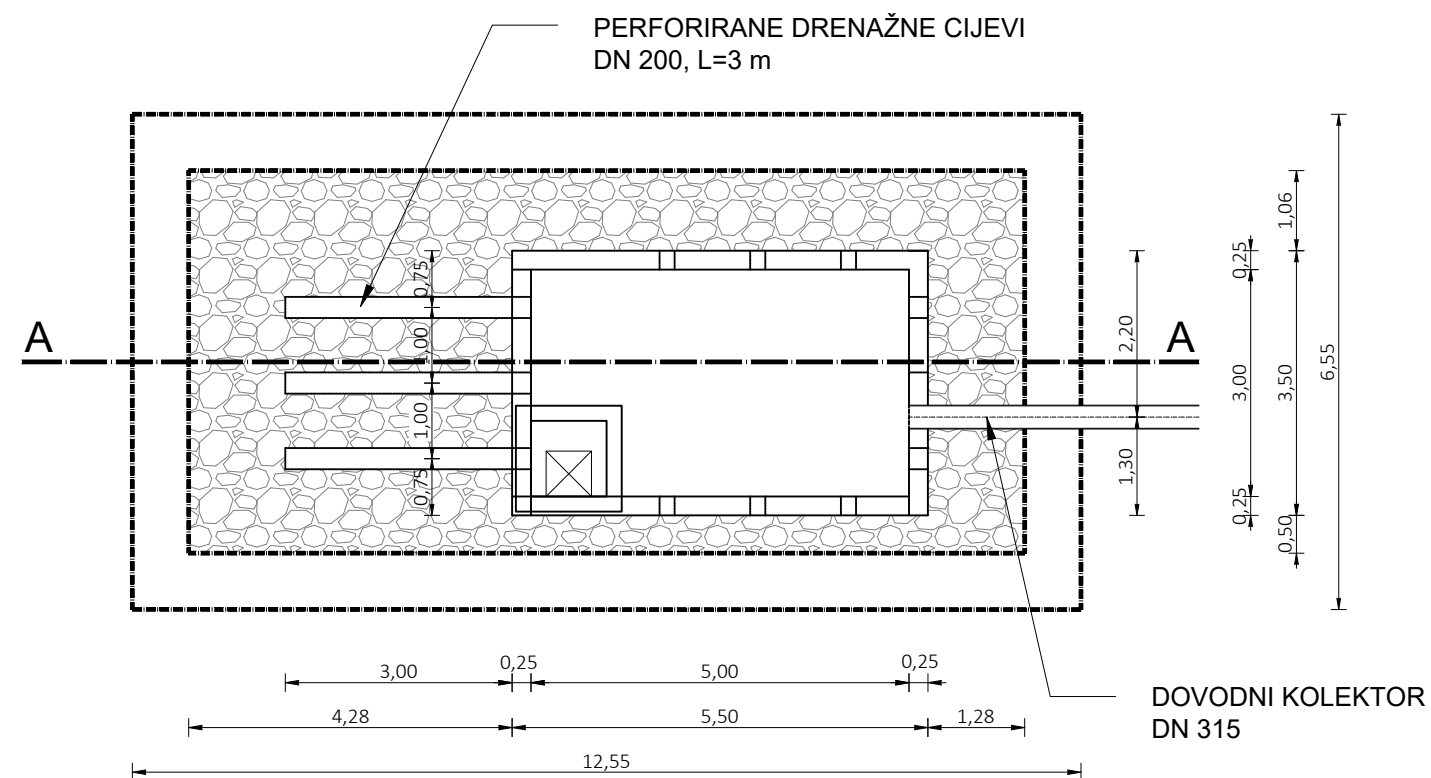


STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: DETALJ SLIVNIKA	
Oznaka projekta: 01/21-PVO	Zajednička oznaka projekta: 01/21	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	Mjerilo: 1:20
Broj mape: 1/2	Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.	Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT	Broj lista: 15.2.

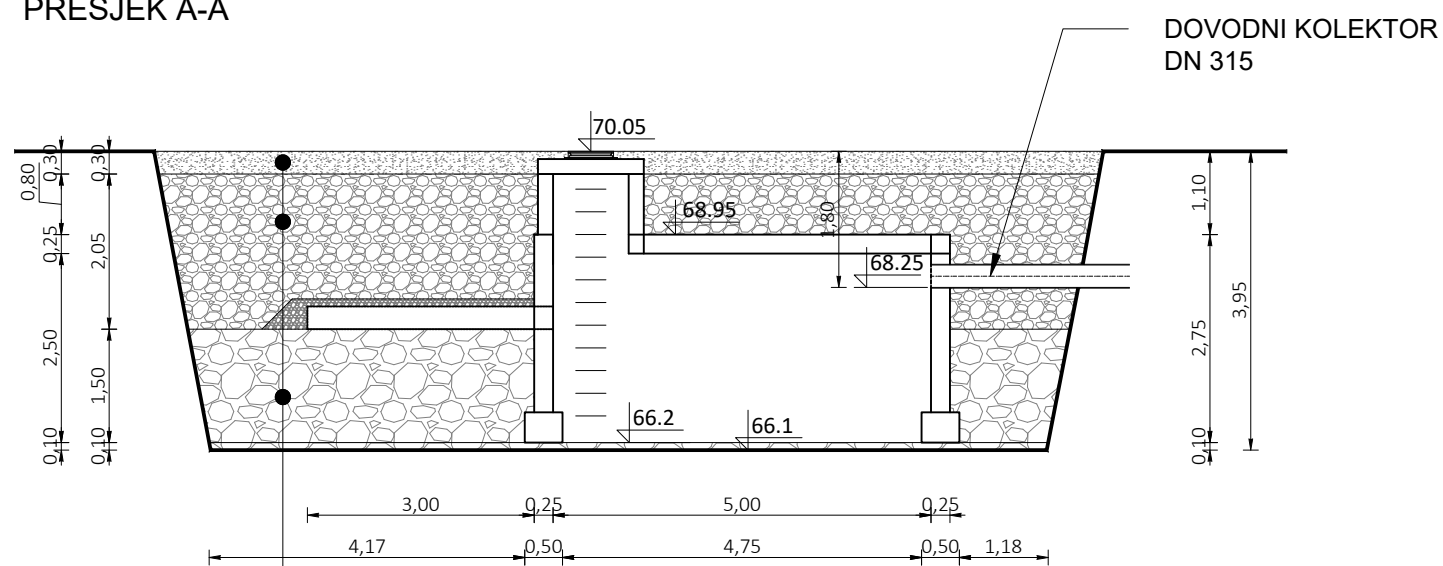
NACRT UPOJNE JAME 1

MJ. 1:100

TLOCRT UPOJNE JAME



PRESJEK A-A



UREĐENJE OKOLIŠA, SLOJ ZEMLJANOG MATERIJALA
OPĆI ZASIP, MIJEŠANI MATERIJAL IZ ISKOPA
PROBRANI KAMENI MATERIJAL, JEDNOLIKE VELIČINE
ZRNA 20 CM, BEZ ZBIJANJA. ISPOD PERFORIRANE CIJEVI
MATERIJAL VELIČINE ZRNA 40 CM

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE
NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU
CRNO - PROMETNICA, VODOVOD,
OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I
DTK MREŽA

Naziv crteža: NACRT UPOJNE JAME 1

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

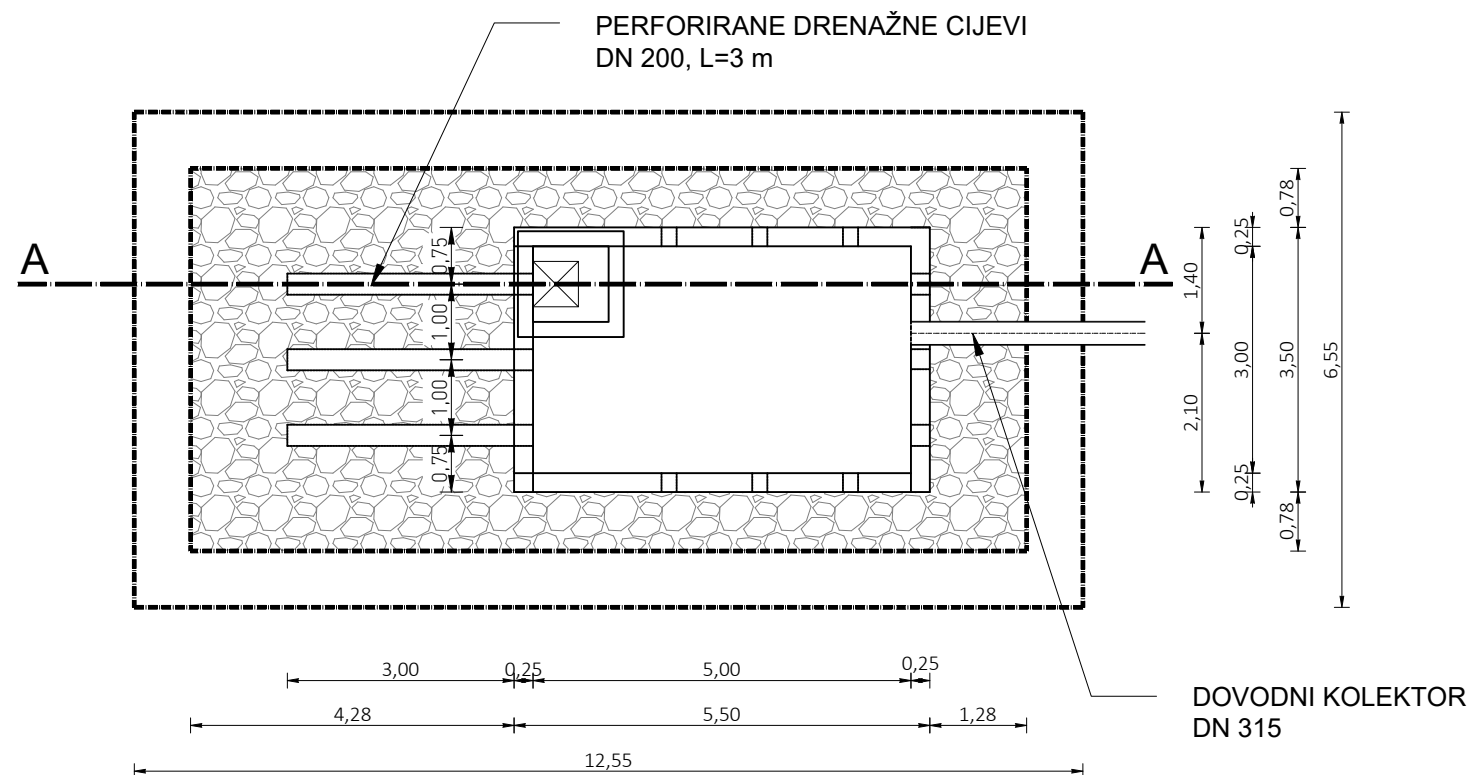
Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo: 1:100

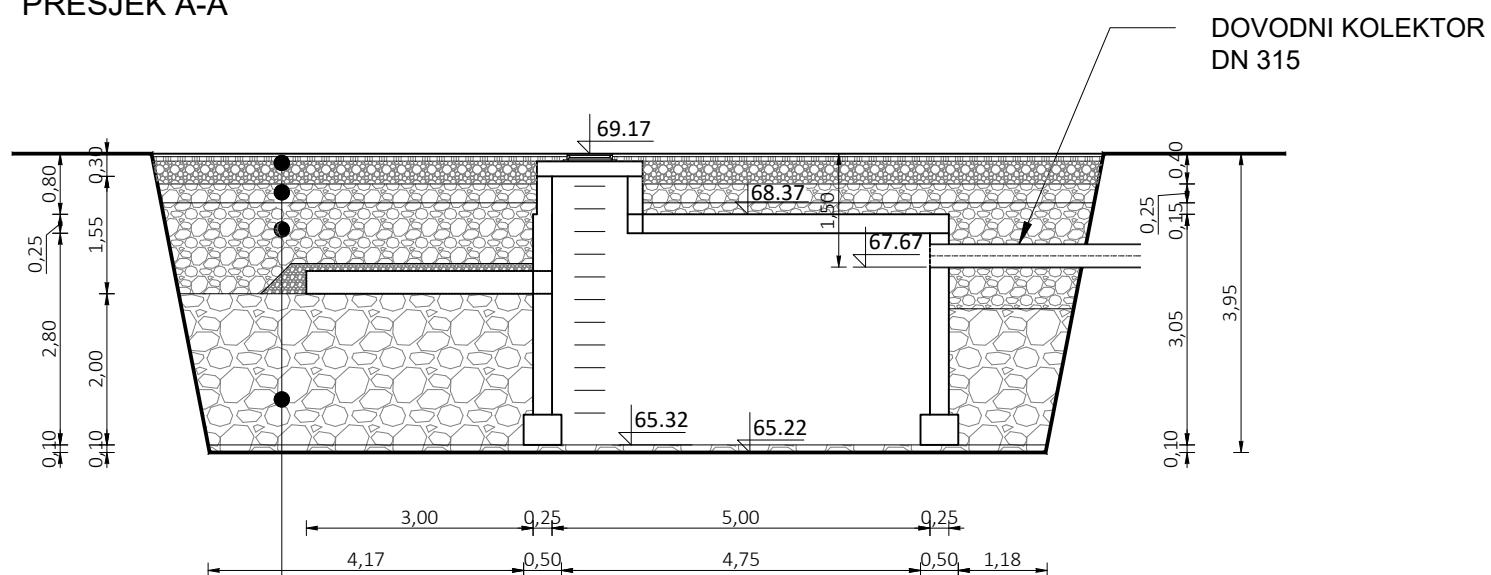
Broj lista: 15.3.

NACRT UPOJNE JAME 2
MJ. 1:100

TLOCRT UPOJNE JAME



PRESJEK A-A



- AC 11 surf, BIT (50/70), AG4 M4, d=4cm
- AC 22 base, BIT (50/70), AG6 M2, d=6cm
- MEHANIČKI STABILIZIRANI NOSIVI SLOJ, d=30cm, Ms=80 MN/m²
- NASIP OD KAMENOG MATERIJALA, d=25 cm
- OPĆI ZASIP, MIJEŠANI MATERIJAL IZ ISKOPA
- PROBRANI KAMENI MATERIJAL, JEDNOLIKE VELIČINE
- ZRNA 20 CM, BEZ ZBIJANJA. ISPOD PERFORIRANE CIJEVI
- MATERIJAL VELIČINE ZRNA 40 CM

STUDIO 2M d.o.o.

Put Murvice 39,
HR-23000 Zadar
M +385 (0)91 10 50 686
E info@studio-2m.hr
www.studio-2m.hr

Projektant: MARINA MANDRA,
dipl. ing. građ., G4421

Suradnik:

Oznaka projekta: 01/21-PVO

Zajednička oznaka projekta: 01/21

Broj mape: 1/2

Mjesto i datum: Zadar, lipanj 2021.g.

Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR

Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE
NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU
CRNO - PROMETNICA, VODOVOD,
OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I
DTK MREŽA

Naziv crteža: NACRT UPOJNE JAME 2

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

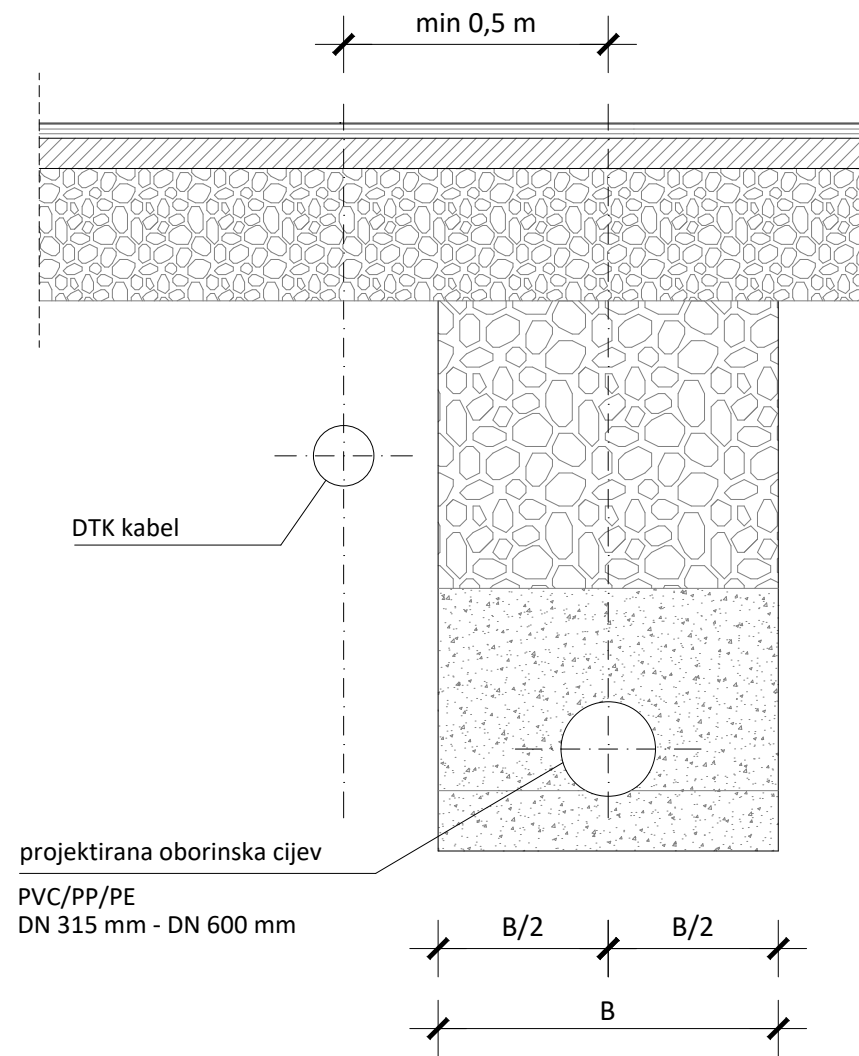
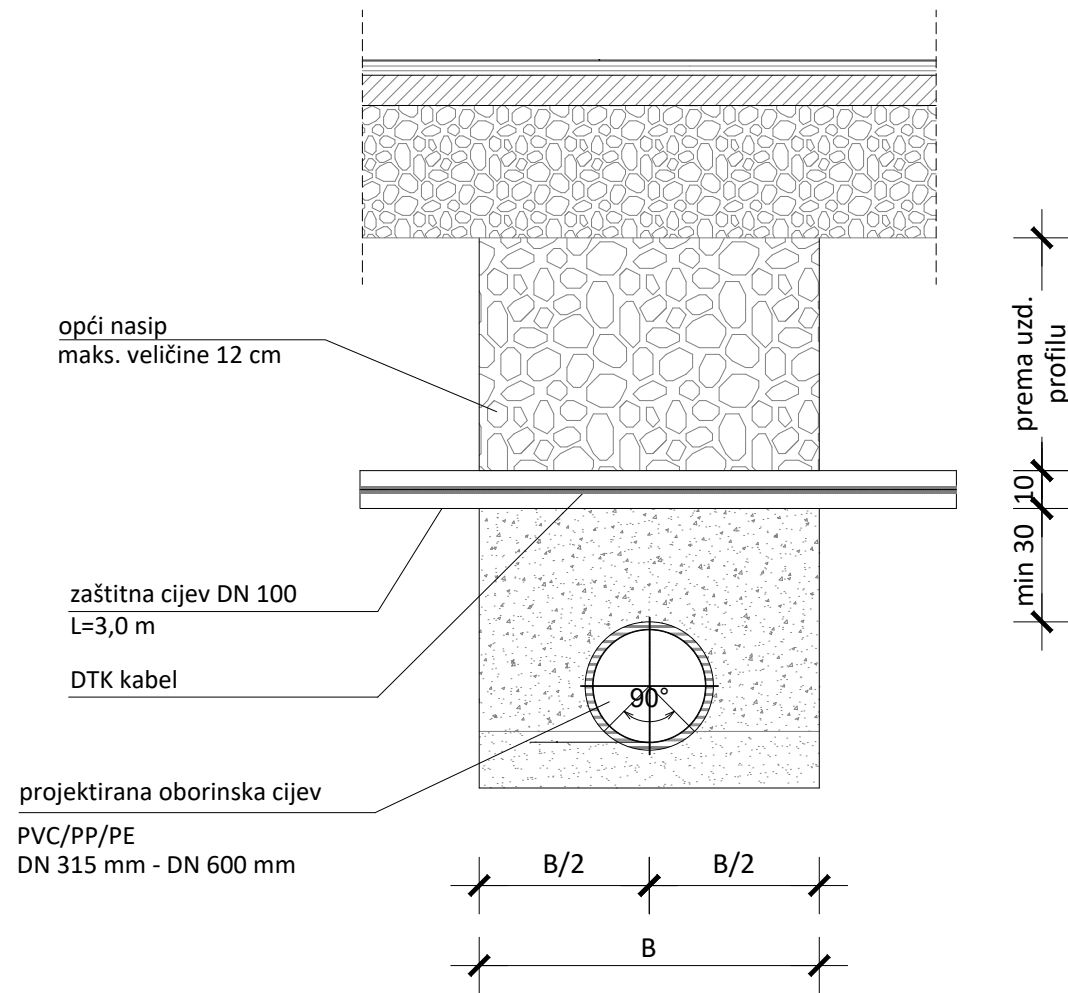
Vrsta projekta: PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Mjerilo: 1:100
Broj lista: 15.4.

DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA ODVODNJE I DTK KABELA

MJ. 1:20



STUDIO 2M d.o.o. Put Murvice 39, HR-23000 Zadar M +385 (0)91 10 50 686 E info@studio-2m.hr www.studio-2m.hr		Naručitelj: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
Projektant: MARINA MANDRA, dipl. ing. građ., G4421		Zahvat u prostoru: REKONSTRUKCIJA NERAZVRSTANE CESTE NA K.Č. 2144/232 K.O. CRNO U NASELJU CRNO - PROMETNICA, VODOVOD, OBORINSKA ODVODNJA, JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA	
Suradnik:		Naziv crteža: DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA ODVODNJE I DTK KABELA	
Oznaka projekta:	01/21-PVO	Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT
Zajednička oznaka projekta:	01/21	Vrsta projekta:	PROM., VODOV. I OBORINSKA ODVODNJA
Broj mape:	1/2	Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Mjesto i datum:	Zadar, lipanj 2021.g.	Mjerilo:	1:20
			Broj lista:
			16.1.