iC artprojekt d.o.o.
OIB 41480815376
Cehovska 17, 42000 Varaždin
T +385 42 314 466, F +385 42 314 465
ic-artprojekt@ic-group.org

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA

LOKACIJA:
Ulica Matije Gubca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje)

INVESTITOR:
OPĆINA MARUŠEVEC, Maruševec 6, 42243 Maruševec, OIB: 26670454549

GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
MAPA 4.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: GP-098/23	**BROJ PROJEKTA:** H124044
GLAVNI PROJEKTANT: Petra Korpar, mag.ing.arch. Ovlašteni arhitekt, A 4568 Petra Korpar Digitalno potpisao: Petra Korpar DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Signature, sn=Korpar, givenName=Petra, serialNumber=PNOHR-18607217434, cn=Petra Korpar Datum: 2024.09.13 08:46:32 +02'00'	**PROJEKTANT:** Jasna Zdunić, ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva, G 557 Hrvatska komora inženjera građevinarstva Digitalno potpisao: Jasna Zdunić Datum: 2024.09.13 08:06:01 +02'00'
SURADNIK: Petar Srnec Horvat, teh.mech.	**DIREKTOR:** mr.sc. Tihomir Sajko, dipl.ing.el. TIHOMIR SAJKO Digitalno potpisao: TIHOMIR SAJKO Datum: 2024.09.13 08:27:06 +02'00'
MJESTO I DATUM: Varaždin, 07.2024.	**REVIZIJA:** 0

1. OPĆI DIO

1.1. Sadržaj

1. OPĆI DIO 2

1.1. Sadržaj 3
1.2. Popis suradnika 5
1.3. Popis mapa 6
1.4 Izvod iz sudskog registra 7
1.5. Rješenje o imenovanju projektanta 12
1.6. Izjava o usklađenosti projekta sa Zakonima, Pravilnicima i propisima 13
1.7. Posebni uvjeti gradnje 15

2. TEHNIČKI DIO 26

TEKSTUALNI DIO 27

2.1. PROJEKTNI ZADATAK 28
2.2. TEHNIČKI OPIS 30
2.2.1. Općenito 30
2.2.2. Vodovod 31
2.2.3. Kanalizacija 34
2.2.4. Sanitarni uređaji 36
2.2.5. Ručni protupožarni aparati 37
2.2.6. Vijek trajanja projektirane instalacije vodovoda i kanalizacije i uporaba 37
2.3. HIDRAULIČKI PRORAČUN 40
2.3.1. Dimenzioniranje vodovodne mreže 40
2.3.2. Dimenzioniranje kanalizacijske mreže 41
2.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE 42
2.4.1. ZEMLJANI RADOVI 44
2.4.2. TESARSKI RADOVI 44
2.4.3. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI 44
2.5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJA OTPADOM 47
2.5.1. Primijenjeni propisi i pravila 47
2.5.2. Posebni tehnički uvjeti gradnje 48
2.5.3. Gospodarenja otpadom za vrijeme gradnje 49
2.6. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE NA RADU 51
2.7. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA 56
2.8. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA 58

GRAFIČKI PRIKAZ 59

000 Situacija - vodovod i kanalizacija M 1:250 58
001 Tlocrt suterena - vodovod M 1:100 59
002 Tlocrt suterena - vodovod (razvod pod stropom) M 1:100 60
003 Tlocrt prizemlja – vodovod M 1:100 61
004 Tlocrt 1.kata - vodovod M 1:100 62
005 Tlocrt temelja – kanalizacija M 1:100 63
006 Tlocrt suterena - kanalizacija M 1:100 64
007 Tlocrt suterena - kanalizacija (razvod pod stropom, razvod u zemlji) M 1:100 65
008 Tlocrt prizemlja – kanalizacija M 1:100 66
009 Tlocrt 1. kata - kanalizacija M 1:100 67
010 Tlocrt krova - kanalizacija M 1:100 68

011 Detalj vodomjernog okna - vodovod M 1:25.....69
012 Detalj revizijskog okna - kanalizacija M 1:20.....70
013 Detalj septičke jame - kanalizacija 71
014 Detalj upojnog bunara- kanalizacija M 1:20.....72

Zadnja stranica.....**73**

1.2. Popis suradnika

SURADNIK	POTPIS	PEČAT
Petar Srnec Horvat, teh.mech.		

1.3. Popis mapa

MAPA 1. **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
ZOP GP-098/23, P-098/23-PK, srpanj 2024.
IPC-inženjering d.o.o., Ak. Mirka Maleza 30A, Ivanec
Projektantica: Petra Korpar, mag.ing.arch., A 4568

MAPA 2. **PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE**
ZOP GP-098/23, P-098/23-MS, srpanj 2024.
IPC-INŽENJERING d.o.o., Mirka Maleza 30A, Ivanec
Projektant: Mladen Strmečki, dipl.ing.građ., G 5805

MAPA 3. **GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT KONSTRUKCIJE**
ZOP GP-098/23, GP 52/24 K, srpanj 2024.
DOMUS PLUS PROJEKTIRANJE d.o.o., Horvatova 80a, Zagreb
Projektant: Hrvoje Kuretić, mag.ing.aedif., G 4619

MAPA 4. **GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
ZOP GP-098/23, H124044, srpanj 2024.
iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, Varaždin
Projektant: Jasna Zdunić, ing. građ., G 557

MAPA 5. **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**
ZOP GP-098/23, E124044, srpanj 2024.
iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, Varaždin
Projektant: Fran Zorman, mag.ing.el., E 3345

MAPA 6. **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA VATRODOJAVE**
ZOP GP-098/23, V124044, srpanj 2024.
iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, Varaždin
Projektant: Fran Zorman, mag.ing.el., E 3345

MAPA 7. **STROJARSKI PROJEKT**
ZOP GP-098/23, P-098/23-KL, srpanj 2024.
IPC-inženjering d.o.o., Ak. Mirka Maleza 30A, Ivanec
Projektant: Kamilo Lazić, dipl.ing.stroj., S 1876

1.4 Izvod iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 26.07.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 070019304

OIB: 41480815376

EUID: HRSR.070019304

TVRTKA:
13 iC ARTPROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za usluge u građevinarstvu i energetici

13 iC ARTPROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
15 Varaždin (Grad Varaždin)
Cehovska ulica 17

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:
15 ic-artprojekt@ic-group.org

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:
15 71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje

PREDMET POSLOVANJA:

1	60.24	- Prijevoz robe (tereta) cestom	
1	63.4	- Djelatnost ostalih agencija u prometu	
1	*	- Međunarodni prijevoz robe cestom	
4	*	- Kupnja i prodaja robe	
4	*	- Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu	
4	65.21	- Financijsko davanje u zakup (leasing)	
4	71.1	- Iznajmljivanje automobila	
4	71.3	- Iznajmljivanje ostalih strojeva i opreme	
4	*	- Međunarodni prijevoz robe cestom	
5	*	- Projektiranje i stručni nadzor	
12	*	- Stručni poslovi prostornog uređenja	
12	*	- Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina	
12	*	- Nadzor nad gradnjom	
12	*	- Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina	
12	*	- Poslovanje nekretninama	
12	*	- Zastupanje inozemnih tvrtki	
12	*	- Elektroinstalacijski radovi	

Izrađeno: 2024-07-26 10:33:03
Podaci od: 2024-07-26

D004
Stranica: 1 od 9

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 26.07.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

12	*	- Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacija i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju
12	*	- Proizvodnja, servis i održavanje elektroinstalacija, vodovodnih instalacija i instalacija za centralno grijanje
12	*	- Proizvodnja, servis i održavanje bojlera, kotlova i drugih plinskih i električnih potrošača
12	*	- Proizvodnja, ugradnja i popravak električnih rasklopnih i razdjelnih uređaja i ploča
12	*	- Proizvodnja, instaliranje, popravak i održavanje standardne i protueksplozijski zaštićene opreme i uređaja
12	*	- Proizvodnja, instaliranje, popravak i održavanje opreme instalacija centralnog grijanja , ventilacije i klimatizacije
12	*	- Popravak i instaliranje industrijskih strojeva i opreme
12	*	- Popravak električne opreme
12	*	- Proizvodnja i montaža metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
12	*	- Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje investicijskih radova stranoj osobi u RH
12	*	- Utvrđivanje kvalitete električnih i gromobranskih postrojenja i instalacija
12	*	- Proizvodnja električne opreme, opreme za distribuciju i kontrolu električne energije
12	*	- Proizvodnja opreme za kontrolu industrijskih procesa
12	*	- Popravak električnih aparata za kućanstvo uključujući radiouređaju, televizijsku opremu i ostalu audiooopremu i videoopremu
12	*	- Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
12	*	- Vođenje i održavanje pogona obnovljivih izvora energije
12	*	- Ispitivanje i razvoj djelatnosti proizvodnje električne energije i distribucije električne energije
12	*	- Održavanje elektroenergetskih objekata i postrojenja
12	*	- Energetski pregledi i energetsko certificiranje stambenih i nestambenih zgrada s jednostavnim ili složenim tehničkim sustavom
12	*	- Proizvodnja električne energije za povlaštene kupce
12	*	- Opskrba energije za povlaštene kupce
12	*	- Trgovina električnom energijom
12	*	- Proizvodnje električne energije za tarifne kupce
12	*	- Prijenos električne energije
12	*	- Distribucija električne energije
12	*	- Organiziranje tržišta električnom energijom
12	*	- Opskrba električnom energijom za tarifne kupce
12	*	- Proizvodnja toplinske energije
12	*	- Distribucija toplinske energije

Izrađeno: 2024-07-26 10:33:03
Podaci od: 2024-07-26

D004
Stranica: 2 od 9

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 26.07.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

12	*	- Opskrba toplinskom energijom
12	*	- Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
12	*	- Pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardwareu)
12	*	- Projektiranje, realizacija, održavanje i prodaja programske opreme (softweara)
12	*	- Savjetovanje i pribavljanje programske opreme (softwarea)
12	*	- Održavanje i popravak računalnih sustava
12	*	- Izrada i upravljanje bazama podataka
12	*	- Izrada i organizacija web stranica
12	*	- Održavanje i upravljanje web stranicama
13	*	- Upravljanje projektima i tehničke djelatnosti
13	*	- Razvoj i izrada elaborata i studija energetskih sustava
13	*	- Pružanje usluga informacijskog društva
13	*	- Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
13	*	- Djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
13	*	- Proizvodnja energije
13	*	- Prijenos, odnosno transport energije
13	*	- Skladištenje energije
13	*	- Distribucija energije
13	*	- Upravljanje energetskim objektima
13	*	- Opskrba energijom
13	*	- Trgovina energijom
13	*	- Organiziranje tržišta energijom
13	*	- Proizvodnje plina
13	*	- Proizvodnja prirodnog plina
13	*	- Transport plina
13	*	- Skladištenje plina
13	*	- Upravljanje terminalom za UPP
13	*	- Distribucija plina
13	*	- Organiziranje tržišta plina
13	*	- Trgovina plinom
13	*	- Opskrba plinom
13	*	- Djelatnost oporabe otpada
13	*	- Djelatnost druge obrade otpada
13	*	- Djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom
13	*	- Djelatnost prijevoza otpada
13	*	- Djelatnost sakupljanja otpada
13	*	- Djelatnost trgovanja otpadom
13	*	- Djelatnost zbrinjavanja otpada
13	*	- Turističke usluge u nautičkom turizmu
13	*	- Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
13	*	- Ostale turističke usluge
13	*	- Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
13	*	- Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 26.07.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

13	*	- Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
13	*	- Pružanje usluga smještaja
13	*	- Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama) i opskrba tom hranom (catering)
13	*	- Organiziranje sajmova, izložaba, tečajeva, seminara, kongresa, kulturno - umjetničkih i sličnih priredaba

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

18 TIHOMIR SAJKO, OIB: 32865206541
Varaždin, ULICA IVE REŽEKA 6B
13 - član društva

14 BORIS KRAMARIĆ, OIB: 62343730126
Ivanec, Varaždinska ulica 3
13 - član društva

22 CES clean energy solutions GesmbH, Austrija, Broj iz registra: FN 320442 p, Naziv registra: Registar Trgovačkog suda u Beču, Nadležno tijelo: Trgovački sud u Beču, OIB: 05321307374
1120 Wien, Schönbrunner Straße 297
22 - član društva

22 Fran Zorman, OIB: 53755256777
Varaždin, Ulica Ruđera Boškovića 14 C
22 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

18 TIHOMIR SAJKO, OIB: 32865206541
Varaždin, ULICA IVE REŽEKA 6B
5 - direktor
5 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

17 Boris Kramarić, OIB: 62343730126
Ivanec, Varaždinska ulica 3
17 - prokurist
17 - pojedinačna prokura od 28.04.2022.

TEMELJNI KAPITAL:
21 3.000,00 euro

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Društveni ugovor o usklađenju općih akata društva sa Zakonom o trgovačkim društvima usvojen 11. 12. 1995. godine
3 Odlukom od 09.12.97. izmijenjen Društveni ugovor od 11.12.95. u čl. 9 i 10 - odredbe o temeljnom kapitalu, te izdan pročišćeni

iC artprojekt d.o.o. • Cehovska 17, 42000 Varaždin • OIB 41480815376
T +385 42 314 466, F +385 42 314 465, ic-artprojekt@ic-group.org

T +385 42 314 466, F +385 42 314 465, ic-artprojekt@ic-group.org

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

tekst Društvenog ugovora od 09.12.1997. godine.

4 Odlukom Skupštine društva od dana 19.11.1998. g. stavljen izvan snage Društveni ugovor o usklađenju općih akata društva sa ZTD od dana 11.12.1995. g. i pročišćeni tekst Društvenog ugovora od dana 09.12.1997. g. i donesen novi tekst Društvenog ugovora dana 19.11.1998. g. radi promjene naziva tvrtke, predmeta poslovanja, direktora i člana društva.

5 Odlukom članova društva od dana 01.12.1999. g. stavljen je izvan snage Društveni ugovor od dana 19.11.1998. g. i donijet novi Društveni ugovor dana 01.12.1999. g. radi promjene naziva tvrtke i predmeta poslovanja.

6 Odluke Skupštine društva od 10.07.2001. g. kojima se mijenja Društveni ugovor u čl. 3. u svezi sjedišta društva i donosi pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 10.07.2001. g.

8 Odlukom članova društva od 18.06.2008.g. stavljen je izvan snage Društveni ugovor od 10.07.2001.g. zbog promejne čl. 3., 9. i 10. glede sjedišta društva, članova društva i temeljnih uloga te je donijet novi Društveni ugovor dana 18.06.2008.g.

10 Odlukom članova društva od 17.01.2011. izmijenjene su odredbe čl. 2, 7, 9, 10, 11, 13 i 29 Društvenog ugovora od 18.06.2008. koje se odnose na temeljni kapital društva, članove društva, uloge i poslovne udjele te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 17.01.2011.

11 Odlukom članova društva od 16.01.2012. izmijenjena je odredba čl. 4. Društvenog ugovora od 17.01.2011. koja se odnosi na sjedište društva te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 16.01.2012.

12 Odlukom članova društva od 12.07.2012. izmijenjena je odredba čl. 6. Društvenog ugovora od 16.01.2012. koja se odnosi na predmet poslovanja društva te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 12.07.2012.

13 Odlukom članova društva od 21.01.2014. izmijenjene su odredbe čl. 1, 2, 3, 6, 9, 11 i 21 Društvenog ugovora od 12.07.2012. koje se odnose na tvrtku, članove društva, poslovne udjele i uloge članova društva, predmet poslovanja i način glasovanja na Skupštini društva te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 21.01.2014.

15 Odlukom članova društva od 14.08.2020. izmijenjen je Društveni ugovor od 21.01.2014 i to u članku 1. o predmetu ugovora, članku 4. o sjedištu društva te u članku 6. odredbe o predmetu poslovanja društva, te je doneseni potpuni tekst Društvenog ugovora društva s ograničenom odgovornošću od 14.08.2020.

16 Odlukom članova društva od 24.11.2020. izmijenjen je potpuni tekst Društvenog ugovora od 14.08.2020. i to u članku 2. odredbe o članovima društva, brisanju članka 5. o iznosu kapitala i uloga, članku 9. odredbe o ulozima članova društva, članku 11. odrdbe o poslovnim udjelima članova društva, članku 13., 14. i 15. odredbe o prijenosu i povlačenju poslovnih udjela članova društva, čalnku 23. i 25. odredbe o skupštini društva, članku 29. odredbe o dobiti

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 26.07.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

u društvu, članku 30. i 31. odredbe o trajanju i prestanku društva, članku 32., 33. i 34. odredbe o izmjeni društvenog ugovora i sporovima, te dodavanju novih članaka 35. i 36., te je doneseni potpuni tekst Društvenog ugovora društva s ograničenom odgovornošću od 24.11.2020.

19 Odlukom članova društva od 09.08.2022. izmijenjen je Društveni ugovor od 24.11.2020., i to čl. 2 o članovima društva, čl. 9. o ulozima članova društva, čl. 11. o poslovnim udjelima članova društva, čl. 23. o odlučivanju u skupštini društva, čl. 29. o dobiti u društvu i čl. 30. o micanju člana iz društva koji prestaje biti članom društva, te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 09.08.2022.

20 Odlukom članova društva od 26.06.2024. izmijenjen je potpuni tekst društvenog ugovora od 09.08.2022. i to: članak. 7. i to odredbe o temeljnom kapitalu društva, članak 8. na način da se riječ "ulozi" zamijeni rječju "udjeli", članak 9. i to odredbe o udjelima članova društva, članak 11. i to odredbe o poslovnim udjelima članova društva i članak 26. na način da se riječ "uloga" zamijeni rječju "udjela", te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 26.06.2024.

21 Odlukom članova društva od 26.06.2024. izmijenjen je potpuni tekst društvenog ugovora od 26.06.2024. i to: članak 2. - odredbe o članovima društva, članak 7. - odredbe o temeljnom kapitalu društva, članak 9. - odredbe o udjelima članova društva, članak 11. - odredbe o poslovnim udjelima članova društva, članak 13. - odredbe o poslovnim udjelima, članak 15. - odredbe o povlačenjima udjela, članak 29. - odredbe o dobiti, članak 30. i članak 31. - odredbe o istupanju i isključenju iz društva te je donesen potpuni tekst društvenog ugovora od 26.06.2024.

22 Odlukom članova društva od 26.06.2024. izmijenjen je potpuni tekst društvenog ugovora od 26.06.2024. i to: članak 2. i to odredbe o članovima društva, članak 5. na način da se brišu odredbe o pečatu društva, članak 6. i to odredbe vezane uz usklađenje sa izmjenama ZTD-a, članak 9. i članak 11. i to odredbe o udjelima članova društva, članak 13. i to odredbe o prijenosima udjela u društvu, članak 15. i to odredbe o povlačenju udjela u društvu, članak 23. i to odredbe o odlučivanju na skupštini društva, članak 29. i to odredbe o dobiti u društvu i članak 35. i to odredbe o nadležnosti suda, te je donesen potpuni tekst društvenog ugovora od 26.06.2024.

Promjene temeljnog kapitala:

3 Odlukom od 09.12.97. temeljni kapital društva povećava se sa iznosa od 2.048,51 Kn za iznos od 15.951,49 Kn uplatnom u novcu na iznos od 18.000,00 Kn. Preuzeta su 3 temeljna uloga.

10 Odlukom članova društva od 17.01.2011.g. temeljni kapital društva povećan je s iznosa od 18.000,00 kn za iznos od 2.000,00 kuna, uplatom u novcu, na iznos od 20.000,00 kuna.

20 Članovi društva donijeli su dana 26.06.2024. odluku da se

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA
Razina razrade: GLAVNI PROJEKT
Gl. projektant: Petra Konpar, mag.ing.arch.
Projektant: Jasna Zdunić, ing.građ.

ic artprojekt
Rev.: 0
Br. proj.: H124044
Datum: 07.2024.

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

usklađuje iznos temeljnog kapitala sa iznosa od 20.000,00 kn na iznos od 2.650,00 EUR. Iznos od 4,46 eura za koji je usklađen temeljni kapital raspoređuje se i unosi u rezerve kapitala.

21 Odlukom članova društva od 26.06.2024. povećan je temeljni kapital društva s iznosa od 2.650,00 eura za iznos od 350,00 eura i to uplatom u novcu postojećeg člana društva Tihomira Sajka, na ukupni iznos od 3.000,00 eura.

OSTALI PODACI:

4 Ugovorom o prijenosu poslovnog udjela od dana 19.11.1998. g. dosadašnji član društva Mladen Hadrović prenosi cijeli svoj poslovni udjel od 10% u temeljnom kapitalu društva na člana društva Andreju Dubravec, koja time stječe 40% poslovnog udjela
4 u temeljnom kapitalu društva.
5 Ugovorom o prijenosu poslovnog udjela od dana 01.12.1999. g. članovi društva Damir Dubravec prenosi 26,7% svog poslovnog udjela, a Andreja Dubravec 18,3% poslovnog udjela u temeljnom kapitalu društva na novog člana društva Tihomira Sajko, koji
5 time stječe 45% poslovnog udjela u temeljnom kapitalu društva.
7 Ugovorom o prodaji i prijenosu poslovnog udjela od 13.9.2007. dosadašnji članovi društva Damir i Andreja Dubravec prenose svoje poslovne udjele na dosadašnjeg člana Tihomira Sajko, koji time postaje jedini član društva.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	26.06.24	2023	01.01.23 - 31.12.23	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/1934-2	03.06.1996	Trgovački sud u Varaždinu
0002	Tt-95/1934-3	26.05.1997	Trgovački sud u Varaždinu
0003	Tt-97/1441-2	16.12.1998	Trgovački sud u Varaždinu
0004	Tt-99/40-3	15.04.1999	Trgovački sud u Varaždinu
0005	Tt-99/1374-2	19.01.2000	Trgovački sud u Varaždinu
0006	Tt-01/676-2	01.08.2001	Trgovački sud u Varaždinu
0007	Tt-08/996-2	16.05.2008	Trgovački sud u Varaždinu
0008	Tt-08/1263-2	27.06.2008	Trgovački sud u Varaždinu
0009	Tt-10/1583-2	28.10.2010	Trgovački sud u Varaždinu
0010	Tt-11/90-2	27.01.2011	Trgovački sud u Varaždinu
0011	Tt-12/156-2	02.02.2012	Trgovački sud u Varaždinu
0012	Tt-12/1588-2	25.07.2012	Trgovački sud u Varaždinu
0013	Tt-14/101-4	24.01.2014	Trgovački sud u Varaždinu

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0014	Tt-20/2153-1	07.08.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0015	Tt-20/2777-2	24.08.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0016	Tt-20/6226-2	07.12.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0017	Tt-22/2344-2	03.05.2022	Trgovački sud u Varaždinu
0018	Tt-22/2715-1	24.05.2022	Trgovački sud u Varaždinu
0019	Tt-22/3803-2	18.08.2022	Trgovački sud u Varaždinu
0020	Tt-24/2741-2	02.07.2024	Trgovački sud u Varaždinu
0021	Tt-24/2742-2	03.07.2024	Trgovački sud u Varaždinu
0022	Tt-24/2888-2	09.07.2024	Trgovački sud u Varaždinu
eu	/	30.06.2009	elektronički upis
eu	/	30.06.2010	elektronički upis
eu	/	30.06.2011	elektronički upis
eu	/	02.03.2012	elektronički upis
eu	/	28.06.2013	elektronički upis
eu	/	30.06.2014	elektronički upis
eu	/	30.06.2015	elektronički upis
eu	/	29.06.2016	elektronički upis
eu	/	30.06.2017	elektronički upis
eu	/	29.06.2018	elektronički upis
eu	/	28.06.2019	elektronički upis
eu	/	26.06.2020	elektronički upis
eu	/	30.06.2021	elektronički upis
eu	/	27.06.2022	elektronički upis
eu	/	28.06.2023	elektronički upis
eu	/	26.06.2024	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023) Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili povijesnog izvatka iz sudskog registra.

iC artprojekt d.o.o. • Cehovska 17, 42000 Varaždin • OIB 41480815376
T +385 42 314 466, F +385 42 314 465, ic-artprojekt@ic-group.org

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 26.07.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB, O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 008Ip-EWwj5-fmVej-9fwgk-a6tMj
Kontrolni broj: 4SnS5-PlGlx-laVhS-ihqtS

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_ivornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvatka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2024-07-26 10:33:03
Vrijedi od: 2024-07-26

Stranica: 9 od 9

1.5. Rješenje o imenovanju projektanta

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), članka 38. – 40. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH br. 78/15, 114/18, 110/19) te članka 17. i članka 50, Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH br. 78/15, 118/18), Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br. 110/19)
donosim:

RJEŠENJE br. H124044
o imenovanju projektanta

Kao projektant za projekt br. **H124044**

za građevinu:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA
na lokaciji:	Ulica Matije Gubca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje)
za investitora:	OPĆINA MARUŠEVEC, Maruševec 6, 42243 Maruševec, OIB: 26670454549
faza projekta:	GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

imenuje se:

Ovlašteni inženjer građevinarstva, G 557 Jasna Zdunić, ing.građ.

Imenovani djelatnik ispunjava uvjete iz gore navedenih Zakona, a ovo rješenje služi kao prilog projektu za izdavanje građevinske dozvole.

Varaždin, 01.07.2024.

Direktor:

mr.sc. Tihomir Sajko, dipl.ing.el.

iC artprojekt
iC artprojekt d.o.o. | a member of IC group
HR-42000 Varaždin

1.6. Izjava o usklađenosti projekta sa Zakonima, Pravilnicima i propisima

Na temelju članka 70."Zakona o gradnji" (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i "Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog, odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa" (NN RH br. 98/99) izdaje se

IZJAVA br. H124044

kojom se potvrđuje da je projekt br. **H124044**

za građevinu:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA
na lokaciji:	Ulica Matije Gubca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje)
za investitora:	OPĆINA MARUŠEVEC, Maruševec 6, 42243 Maruševec, OIB: 26670454549
faza projekta:	GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

u skladu s dokumentima prostornog uređenja i to sa:

- Prostorni plan Varaždinske županije (''Službeni vjesnik Varaždinske županije'' broj 08/00, 29/06., 16/09., 96/21., 20/24., 34/24.)
- Prostorni plan uređenja Općine Maruševec ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 23/02., 27/06., 22/13., 25/19.)
- UPU Stambene zone Donje Ladanje (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 78/16 i 45/17-ispravak)

usklađen s odredbama sljedećih Zakona, Pravilnika i drugih propisa:

- zakonima, pravilnicima i tehničkim propisima koji propisuju temeljne zahtjeve za građevinu, energetska svojstva zgrade i druge zahtjeve i uvjete gradnje za predmetnu građevinu
- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH br. 110/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 126/21)
- Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13, 88/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10, 114/22)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN RH br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN RH br. 118/19, 65/20)
- Pravilnika o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN RH br. 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)

- Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN RH br. 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnika o održavanju građevina (NN RH br. 122/14, 98/19)
- Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN RH br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23)
- Tehničkim propisima o građevnim proizvodima (NN RH br. 35/18, 104/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN RH br. 17/17, 75/20, 7/22)

Varaždin, 01.07.2024.

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Direktor:
mr.sc. Tihomir Sajko, dipl.ing.el.

iC artprojekt
iC artprojekt d.o.o. | a member of IC group
HR-42000 Varaždin

1.7. Posebni uvjeti gradnje

ID: P20231218-1419670-Z05

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
Ispostava Ivanec

KLASA: 350-05/23-28/000689
URBROJ: 2186-08-1/8-24-0011
Ivanec, 04.01.2024.

- PETRA KORPAR
  HR-42243 Donje Ladanje, Ulica Vladimira Nazora 81A

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 podnijela Petra Korpar, HR-42243 Donje Ladanje, Ulica Vladimira Nazora 81A, OIB 18607217434 za:

– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom

na postojećoj građevnoj čestici novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama 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:

– Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4
– HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Varaždin, HR-42000 Varaždin, Kratka 3
– IVKOM-VODE d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b
– VARKOM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Trg bana Jelačića 15
– IVKOM-PLIN d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b
– TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80
– Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
– Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
– Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, HR-42000 Varaždin, Ankice Opolski 2

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

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://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

ID: P20231218-1419670-Z05

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 20.12.2023. godine do zaključno sa 03.01.2024. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

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

- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4
  - utvrđeni uvjeti priključenja **- Uvjeti priključenja, KLASA: UP/I-340-09/24-01/1, URBROJ: 2186-381-09-24-3 od 03.01.2024. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Varaždin, HR-42000 Varaždin, Kratka 3
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- IVKOM-VODE d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b
  - dostavljeno očitovanje da nije nadležno za utvrđivanje posebnih uvjeta **- Obavijest o nenadležnosti od 20.12.2023. godine**
- VARKOM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Trg bana Jelačića 15
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: NP-06/23-01/1415, URBROJ: 5-42/950-23-2 od 27.12.2023. godine**
- IVKOM-PLIN d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b
  - dostavljeno očitovanje da nije nadležno za utvrđivanje posebnih uvjeta **- Obavijest o nenadležnosti od 20.12.2023. godine**
- TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta **- Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 361/2023-28/1, URBROJ: 2186-1/30-2-23-2003 od 27.12.2023. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/23-01/26776, URBROJ: 376-05-3-24-02 od 03.01.2024. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da zahvat u prostoru ispunjava posebne uvjete iz posebnih propisa i da su posebni uvjeti izdani
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, HR-42000 Varaždin, Ankice Opolski 2
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: 116-04/23-01/2683, URBROJ: 443-02-04-09-23-3 od 27.12.2023. 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 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 85. Zakona o gradnji.

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://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

ID: P20231218-1419670-Z05

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22).

VIŠI REFERENT ZA POSLOVE PROSTORNOG
UREĐENJA I GRADITELJSTVA
Damjan Hojsak, univ.bacc.ing.amb.

DOSTAVITI:

– elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  – PETRA KORPAR
    HR-42243 Donje Ladanje, Ulica Vladimira Nazora 81A

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://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.


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.
DAMJAN HOJSAK
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 04.01.2024.

varkom
Varkom d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 15
042406406, info@varkom.com, www.varkom.com

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša
ISPOSTAVA IVANEC
Đure Arnolda 9
42 240 IVANEC

Klasa: NP-06/23-01/1415
Ur. broj: 5-42/950-23-2
Varaždin, 27.12.2023.

PREDMET: **Posebni uvjeti**
- i z d a j u s e -

Temeljem Vašeg zahtjeva, klasa: 350-05/23-28/000689, urbroj: 2186-08-1/8-23-0003, zaprimljenog u „Varkom" d.o.o. Varaždin 27.12.2023. godine, temeljem članka 173. Zakona o vodama („Narodne novine" br. 66/19, 84/21) ***izdajemo Vam uvjete priključenja*** za rekonstrukciju i dogradnju vatrogasnog doma, Donje Ladanje, Matije Gupca 8, na k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje, (**Općina Maruševec**), kako slijedi:

1. U privitku dopisa dostavljamo Vam situaciju s ucrtanim instalacijama vodovoda i kanalizacije u sklopu Aglomeracije Varaždin iz nadležnosti „Varkom" d.o.o. Varaždin.
2. Za vodoopskrbu postojeće građevine izgrađen je vodovodni priključak profila ALKATEN Ø 1 " s priključenjem na ulični cjevovod profila PE-HD Ø 90 mm, i vodomjerni instrument Ø 1/2" smješten u vodomjerno okno. Ukoliko zadovoljava kapacitetom, isti se može koristiti, u suprotnom potrebno je rekonstruirati postojeći ili izgraditi novi priključak, na način da se omogući ugradnja vodomjera za svaku poslovnu jedinicu zasebno u vodomjerno okno.
3. Za potrebu izgradnje priključnog voda u profilu većem od Ø 50 mm potrebno je na uličnom vodu izgraditi zasunsko okno sa mogućnošću zatvaranja vode u sva tri smjera.
4. Projektna dokumentacija mora sadržavati prikaz vršnih količina svih potrošača sanitarne i protupožarne vode, izraženo u Qmax(dan)m^3 i qmax(sat)lit/sek.
5. Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti odvojeno mjerenje utroška sanitarne i protupožarne vode u vodomjernom oknu, (ukoliko je ista potrebna).
6. Odvodnja sanitarne otpadne vode predmetne građevine riješiti će se priključenjem na uličnu kanalizacijsku mrežu po izgradnji cjelokupnog sustava Aglomeracije Varaždin.
7. Za odvodnju sanitarne vode predmetne građevine izgrađen je kanalizacijski priključak PVC 15 cm s priključenjem na uličnu kanalizacijsku mrežu PVC 30 cm.
8. Planirani javni sustav odvodnje iz Aglomeracije Varaždin u mogućnosti je prihvatiti isključivo sanitarne otpadne vode. Oborinske otpadne vode s krovnih, parkirališnih i drugih površina nije dozvoljeno upuštati u sustav javne odvodnje.
9. Za navedenu izgradnju nema drugih posebnih uvjeta iz nadležnosti „Varkom" d.o.o. Varaždin, navedeni projekt ne treba dostaviti na suglasnost, te nadležno tijelo može izdati Građevinsku dozvolu bez suglasnosti na Glavni projekt.
10. Priključenje predmetne građevine na vodovodnu i kanalizacijsku mrežu zatražiti isključivo u „Varkom" d.o.o. Varaždin, a po dobivanju Građevinske dozvole.

S poštovanjem,

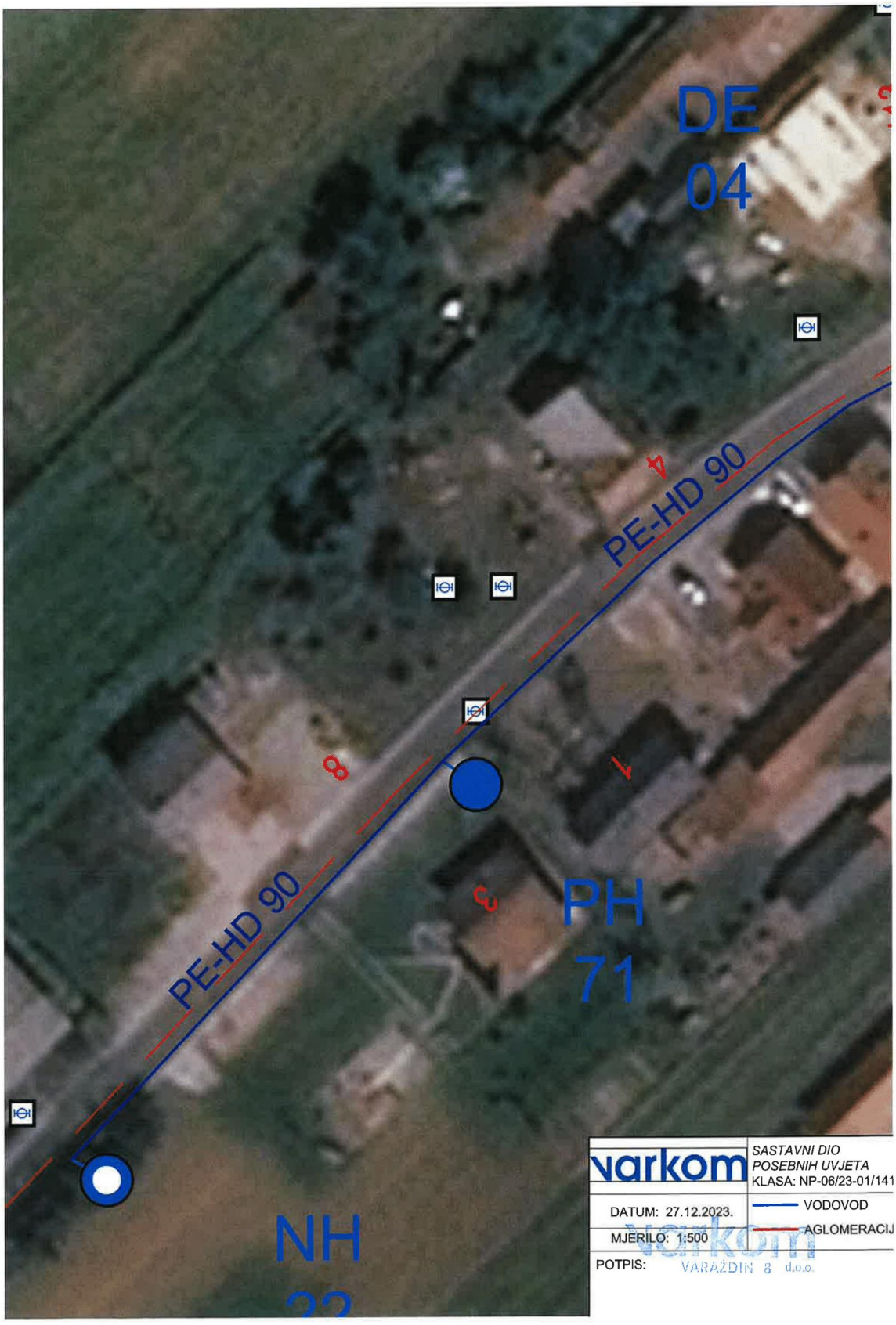
TEHNIČKI DIREKTOR:
MARIJAN CESAREC, dipl. ing. građ.

DIREKTOR:
BRUNO ISTER, dipl. ing. el.

varkom VARAŽDIN 1 d.o.o.

Privitak: Situacija
CO: 1. Tehničke službe
2. Pismohrana

Reg.sud:Trgovački sud u Varaždinu; Br.upisa:Tt-22/3147-2 MBS:070054597; Tem.kapital:31.045.789,37 EUR uplaćen u cijelosti; Ukupan broj posl.udjela:1.169.563; Nominalni iznos 1.169.544 pojedinačna posl.udjela iznos 26,54 EUR, Nominalni iznos 19 pojedinačnih posl.udjela iznosi 39,82 EUR; MB:3036014, OIB:39048902955, PDV ID br.:HR39048902955; Uprava:Bruno Ister, dipl.ing.el.; Predsjednik NO:mr.sc. Leonard Sekovanić, dipl.ing.građ.


DE
04
PE-HD 90
PE-HD 90
PH
71
NH
varkom
SASTAVNI DIO
POSEBNIH UVJETA
KLASA: NP-06/23-01/141
DATUM: 27.12.2023.
MJERILO: 1:500
VODOVOD
AGLOMERACIJ
POTPIS:
VARAŽDIN 8 d.o.o.

"V A R K O M"

Komunalna radna organizacija

V A R A Ž D I N

23421
23422

Rn - 716/83.
Ug - 986/82.
Rn - 791/83
Ug - 266/83.

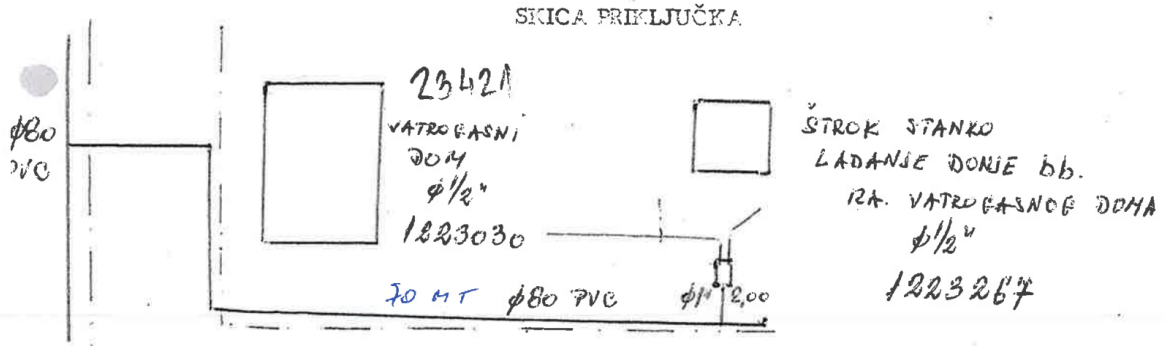
VODOVODNI PRIKLJUČAK

INVESTITOR: Vatrogasni dom - Štrok Stanko
(MJESNA ZAJEDNICA)

ADRESA: LADANJE DONJE

MJESTO PRIKLJUČKA: _____

SKICA PRIKLJUČKA



1. Ogrlica ∅ 80 IMP kom 1.
2. Ventil za ogrlicu ∅ — kom —
3. Ugradbena garnitura — kom —
4. Alkaten cijev ∅ 1" kom 2,00
5. Pocinčana cijev 1" kom 1,00
6. Vodomjer ∅ 1/2 kom 2. Broj _____
7. Kosi ventil 1" kom 2.

Varaždin, 08. 1983.

RADOVE IZVEO VODOINSTALATER:

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
Područni ured Varaždin
Služba za nadzor zaštite na radu

P/22697329

KLASA: 116-04/23-01/2683
URBROJ: 443-02-04-09-23-3

Varaždin, 27. prosinca 2023. godine

PETRA KORPAR,
Ulica ladimira Nazora 81a,
HR-42243 D. Ladanje

PREDMET: Posebni uvjeti građenja

INVESTITOR: OPĆINA MARUŠEVEC, Maruševec 6, Maruševec , OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom na postojećoj građevnoj čestici novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8),

Veza: (KLASA: 350-05/23-28/000689; URBROJ: 2186-08-1/8-23-0003)

Poštovani,

u vezi s vašim zahtjevom kojim tražite izdavanje posebnih uvjeta za građenje zgrade mješovite namjene (stambeno poslovna), IZGRADNJA rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom na postojećoj građevnoj čestici novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8), Opis i grafički prikaz građevine, zajednička oznaka br: 0307/2023 broj tehničkog dnevnika: IP-098/23, izrađeno od strane projektnog ureda: IPC-inženjering d.o.o., Ak. Mirka Maleza 30A, 42240 Ivanec, OIB 93379380828, od projektanta Petra Korpar, mag.ing.arch., ovl. arhitekt A 4568 od prosinca 2023. godine za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom na postojećoj građevnoj čestici novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8), odgovaramo kako slijedi.

Građevina namijenjena za rad mora ispunjavati uvjete propisane odredbama Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“ broj 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) i propisa donesenih na temelju tog zakona, odredbama drugih zakona, propisa i normi kojima su utvrđena pravila zaštite na radu, te su time utvrđeni posebni uvjeti koje građevina mora ispunjavati u svrhu sigurnosti i zaštite zdravlja radnika.

1 / 2

U skladu s odredbama članka 73. Zakona o zaštiti na radu, investitor je obvezan primjenjivati opća načela prevencije i pravila zaštite na radu u svim fazama projektiranja i pripremi projekta kada se odlučuje o oblikovnim, tehničkim, tehnološkim, odnosno organizacijskim vidovima kako bi se nesmetano planirale različite aktivnosti ili faze rada koje se trebaju izvoditi istodobno ili u slijedu i procjenjuje vrijeme potrebno za dovršenje takvih radova ili faze rada u skladu s planom izvođenja radova.

Pri projektiranju građevina namijenjenih za rad projektant je obvezan u glavnom projektu primijeniti odgovarajuća pravila zaštite na radu i obvezan je osigurati da se, u skladu s posebnim propisom, izradi elaborat zaštite na radu koji obuhvaća i razrađuje način primjene pravila zaštite na radu pri korištenju građevina namijenjenih za rad te investitor mora imenovati jednog ili više koordinatora zaštite na radu tijekom izrade projekta.

S poštovanjem,

REPUBLIKA HRVATSKA 666 DRŽAVNI INSPEKTORAT ZAGREB

Viši inspektor rada
Said Mušanović

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec– elektroničkim putem
3. U spis – ovdje

Otprema:
27-12-2023
otpis:

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE
VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Gajeva 4, Varaždin

Klasa: UP/I-340-09/24-01/1
Ur.broj: 2186-381-09-24-3
Varaždin, 03.01.2024. godine

Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, Gajeva 4, Varaždin, sukladno članku 51. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23) i Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14), na zahtjev Varaždinske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec (Klasa: 350-05/23-28/000689, Urbroj: 2186-08-1/8-23-0003 od 19.12.2023. godine) zaprimljenog putem sustava eKonferencija u predmetu utvrđivanja uvjeta priključenja za zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma, izdaje:

UVJETE PRIKLJUČENJA

1. Utvrđuju se investitoru OPĆINA MARUŠEVEC, Maruševec 6, za zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma na lokaciji Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8, čk.br. 1398 k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih čk.br. 1397/2, 1397/1, 1398 sve k.o. Maruševec) na cesti, cestovnom zemljištu i u zaštitnom pojasu LC 25039 (Donje Ladanje (ŽC2029 - ŽC2101)) sljedeći uvjeti priključenja:

1.1. Zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma na lokaciji Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8, čk.br. 1398 k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih čk.br. 1397/2, 1397/1, 1398 sve k.o. Maruševec) projektirati i izvesti kao što je opisano i prikazano u dostavljenom Opisu i grafičkom prikazu zahvata za ishođenje posebnih uvjeta građenja i uvjeta priključenja, broj TD: IP-098/23 iz prosinca 2023. godine izrađenom od IPC INŽENJERING d.o.o., Ivanec, Ulica akademika Mirka Maleza 30A, i pošto se zahvat planira izvan zaštitnog pojasa LC 25039, ova Uprava nema posebnih uvjeta.

1.2. Postojeći priključak i prilaz na LC 25039 rekonstruirati kao što je prikazano i opisano u Opisu i grafičkom prikazu zahvata iz točke 1.1. ovih Uvjeta:
- Prilaz za vatrogasna vozila izvesti ispred cijelog vatrogasnog doma (ukupna širina prilaza 20 metara, okomito na os LC 25039, radijusi priključenja 3 metra).
- Na prilaz na regulacijski pravac ugraditi metalnu slivničku kanalicu u širini prilaza i projektirati i izgraditi sustav prikupljanja oborinskih voda.
- Zahvatom se ne smije narušiti stabilnost elemenata LC 25039 niti oštetiti kolnik LC 25039. U slučaju narušenosti i/ili oštećenja istog, investitor ga je dužan sanirati sukladno uvjetima ove Uprave o vlastitom trošku.
- Prilaz od mjesta spoja sa cestom urediti suvremenim zastorom asfalt u kvaliteti onog na kolniku te visinski uklopljeni na kolnik.
- Nije dopušteno uključivanje u promet na LC 25039 vožnjom unatrag.

1.3. Na parceli investitora izgraditi parkiralište za potrebe vatrogasnog doma:
- 3 parkirališna mjesta za i jedno za invalide.
- Na prilaz na regulacijski pravac ugraditi metalnu slivničku kanalicu u širini prilaza i projektirati i izgraditi sustav prikupljanja oborinskih voda.
- Zahvatom se ne smije narušiti stabilnost elemenata LC 25039 niti oštetiti kolnik LC 25039. U slučaju narušenosti i/ili oštećenja istog, investitor ga je dužan sanirati sukladno uvjetima ove Uprave o vlastitom trošku.
- Parkiralište površinski urediti suvremenim kolničkim zastorom (asfalt) u kvaliteti onog na kolniku.
- Promet u mirovanju izvesti VAN CESTOVNOG ZEMLJIŠTA.

1.4. Prometnu signalizaciju i vođenje prometa projektirati i izvesti sukladno Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019), Zakonu o cestama i Zakonu o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23). Sastavni dio Glavnog projekta treba biti Prometni elaborat izrađen sukladno Pravilniku o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (NN 140/2013) i Mišljenje nadležne Policijske uprave vezano uz isti.

1.5. Održavanje priključka i prilaza i parkirališta te prilagodbu istih u slučaju rekonstrukcije LC 25039 vršit će Investitor zahvata sukladno Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14).

1.6. Preglednost izlaska s parcele investitora i trokut preglednosti na LC 25039 dužan je osigurati investitor zahvata o vlastitom trošku. U zoni prilaza nije dozvoljena sadnja nikakvog raslinja niti gradnja nikakvih čvrstih objekata koji bi narušavali trokut preglednosti na LC 25039.

2. Odvodnju projektirati i izvesti na način da se ne poremeti postojeći sustav oborinske odvodnje LC 25039. U slučaju da se radovima iz ovih Uvjeta poremeti postojeći sustav oborinske odvodnje LC 25039, investitor ga je dužan prilagoditi sukladno uvjetima ove Uprave o vlastitom trošku. Nikakve vode niti druge tekućine se ne smiju ispuštati s parcele investitora na cestu i cestovno zemljište.

3. Ovi uvjeti priključenja izdaju se na rok od 2 (dvije) godine koji počinje teći danom izdavanja. Nakon isteka navedenog roka investitor je dužan zatražiti nove uvjete od ove Uprave. Sve troškove izvođenja radova kao i sanacije ceste i cestovnog zemljišta te

eventualne štete trećim osobama izazvane radovima iz ovih uvjeta snosi investitor radova.
4. Investitor treba ishoditi od ove Uprave potvrdu o usklađenost projektne dokumentacije s uvjetima priključenja.
5. Prije početka radova potrebno je od Županijske uprave za ceste ishoditi suglasnost za gradnju koja je predmet ovih uvjeta priključenja. Zahtjevu za izdavanje suglasnosti o odobrenju za gradnju iz točke 1. uvjeta priključenja priložiti terminski plan izvođenja, plan privremene regulacije prometa sukladno Pravilniku o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/2019) te podatke o izvoditelju radova.

Obrazloženje

Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec, podnijela je zahtjev za izdavanje uvjeta priključenja za zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma na lokaciji Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8, čk.br. 1398 k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih čk.br. 1397/2, 1397/1, 1398 sve k.o. Maruševec) na cesti, cestovnom zemljištu i u zaštitnom pojasu LC 25039 (Donje Ladanje (ŽC2029 - ŽC2101)).

Na temelju činjeničnog stanja utvrđeno je da su zadovoljeni uvjeti u smislu Zakona o cestama, stoga je riješeno kao u dispozitivu i uvjetima.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovih uvjeta priključenja može se izjaviti žalba Ministarstvu mora, prometa, i infrastrukture, Prisavlje 14., Zagreb, putem Županijske uprave za ceste Varaždin, Gajeva 4, u roku od 8 dana od dana primitka uvjeta. Žalba se predaje izravno ili poštom, a može se izjaviti usmeno u zapisnik Županijske uprave za ceste Varaždin, Gajeva 4.

Ravnatelj:
Tomislav Osonjački

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE VARAŽDIN 1

DOSTAVITI:

1. Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec (putem sustava eKonferencija);
2. Služba inspekcije cesta – odjel inspekcije za DC, ŽC i LC;
3. Arhiva.

Stranica 2 od 2

2. TEHNIČKI DIO

TEKSTUALNI DIO

2.1. PROJEKTNI ZADATAK

Postojeći vatrogasni dom ima izvedenu vodovodnu mrežu i izvedenu odvodnju od sudopera u čajnoj kuhinji smještenoj u suterenu.

Rekonstrukciju i dogradnju vatrogasnog doma potrebno je napajati sanitarije i uređaje sanitarnom vodom preko novog priključka i novog vodomjera montiranog u novom vodomjernom oknu.
Potrebno je i zasebno predvidjeti dovod hidrantske vode za punjenje vatrogasnih vozila. Za potrošnju hidrantske vode predvidjeti poseban vodomjer montiran u vodomjernom oknu.

Vodovodnu mrežu za sanitarne i protupožarne potrebe izvesti preko novog priključka i novog vodomjernog okna. Postojeći vodomjer potrebno je staviti van funkcije, a cjevovod blindirati.

Vodovodne instalacije unutar građevine predvidjeti iz PP-R cijevi i odgovarajućih fazonskih komada, sve za minimalni radni tlak od 10 bara, dok razvod vode van građevine predvidjeti iz PEHD vodovodnih cijevi i odgovarajućih fazonskih komada, sve za radni tlak do 10 bara. Hidrantsku mrežu – dovod vode za punjenje vatrogasnih vozila predvidjeti iz pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada za radni tlak od 10 bara.

Unutar građevine potrebno je postaviti ručne aparate za gašenje požara prahom – sve u skladu sa Elaboratom zaštite od požara.

Sanitarno fekalne otpadne vode potrebno je upustiti u novo revizijsko okno. Preko istog sanitarno fekalne otpadne vode upustiti u vodonepropusnu septičku jamu, zatvorenog tipa.
Predvidjeti i dio kanalizacije preko prilazne površine preko koje će se kasnije prespojiti sanitarno fekalna kanalizacija na planiranu- kasnije izvedenu uličnu kanalizaciju.

Čiste oborinske vode sa krova građevine jednim dijelom uputiti na teren, a drugi dio upustiti u upojne bunare.

Projektiranom kanalizacijskom mrežom potrebno je riješiti odvod sanitarno-fekalnih voda i oborinskih voda, a potrebno ih je izvesti sa:
-sav kanalizacijski razvod u građevini od sanitarija i uređaja izvesti PP cijevima za kućnu kanalizaciju prema DIN 19560 ili jednakovrijednoj normi,
-kanalizacijski oborinski razvod u zemlji, a ispod prilazne površine izvesti PVC kanalskim cijevima tipa SN8
-kanalizacijski oborinski razvod u zemlji, u zelenim površinama izvesti PVC kanalizacijskim cijevima
-vidljivi dio kanalizacije u prostorima izvesti iz niskošumnih PP kanalizacijskih cijevi prema DIN 8077 i 19560 ili jednakovrijednoj normi

Kanalizaciju odzračiti preko odzračne kape iznad krova.

Sanitarije trebaju biti prvoklasne proizvodnje sa slijedećim karakteristikama:

- WC školjke, pisoari i umivaonici iz prvoklasnog porculana
- vodokotlić WC-a je ugradbeni, zatvorene izvedbe nisko montažni i bešumni
- kod umivaonika predvidjeti jednoručnu stojeću miješalicu
- za uređaje u čajnoj kuhinji predviđena su samo mjesta dovoda i odvoda
- kod sanitarija u suterenu , a gdje se ne može gravitacijski spojiti predvidjeti male precrpne Uređaje -sololift2

Sav materijal, uređaji i oprema predviđeni za ugradnju moraju svojom veličinom i kvalitetom odgovarati važećim standardima, što se dokazuje proizvođačkim atestom ili certifikatom sukladnosti.

Projekt mora biti u skladu s važećim tehničkim normativima i standardima.

Projektant: Investitor:

Jasna Zdunić, ing.građ.



2.2. TEHNIČKI OPIS

2.2.1. Općenito

Projektirani vijek instalacija građevine i uporaba

Za projektirane instalacije predviđa se ugradnja opreme vrhunske kvalitete i suvremenih instalacijskih materijala, koja uz projektirana tehnička rješenja, te optimalno korištenje građevine, preventivno pregledavanje i periodičko održavanje prema zakonskim regulativama i pravilima struke osigurava pravilnikom propisani vijek građevine.

U skladu sa Zakonom o gradnji (N.N. br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), pri projektiranju građevine u glavnom su projektu primijenjeni odgovarajući propisi za održavanje i eksploataciju pojedinih dijelova konstrukcije i ugrađene opreme.

Za nosivu konstrukciju građevine u slučaju kvalitetne izvedbe kakva je propisana ovim projektom, pretpostavljeno je vremensko ograničenje trajanja građevine od min 30 godina. Za projektiranu građevinu uporabni vijek instalacije vodovoda i kanalizacije planira se na isti period.

Instalacije vodovoda i kanalizacije osiguravaju normativima propisanu temperaturu vode, te odgovarajuću čistoću od organskih i anorganskih čestica i mikroorganizama pri zadovoljavajućoj buci cjelokupne instalacije.

Oprema je takovih tehničkih karakteristika da je utjecaj na okolne sadržaje i prostore sveden na minimum, a okoliš objekta zaštićen od bilo kakve emisije štetnih tvari iz uređaja u građevini i na predmetnoj parceli.

Uređaji koji se ugrađuju u instalacije zadovoljavaju slijedeće uvjete:

- glatkoću unutarnjih površina kućišta i svih ugrađenih dijelova opreme;
- jednostavnu primjenu, posluživanje, servisiranje, te zamjenu pojedinih dijelova;
- mogućnost brtvljenja svakog pojedinog dijela opreme, a spojevi su pouzdani i nakon višekratnog čišćenja i dezinfekcije.

Osnovni zadatak održavanja vodoopskrbne i kanalizacijske mreže ogleda se u stalnim aktivnostima oko osiguranja funkcionalnih ispravnosti i stabilnosti mreže čime se stvaraju pretpostavke za normalno funkcioniranje cjelokupnog sustava, odnosno za urednu i kontinuiranu opskrbu vodom i svođenje gubitaka na prihvatljivu mjeru, te urednu i kontinuiranu odvodnju.

Kod održavanja instalacija korisnik građevine treba osigurati i voditi računa da:

- sklopi ili posjeduje ugovor sa nadležnim komunalnim poduzećem za distribuciju vode i odvodnju otpadnih voda;
- ima osposobljenu i stručnu službu za održavanje instalacija i uređajima ili da sklopi ugovor s ovlaštenom pravnom osobom o njenom periodičkom održavanju;
- posjeduje i vodi dokumentaciju o periodičkom servisiranju uređaja i garancijama na ugrađenoj opremi;
- za uređaje koji zahtijevaju periodično čišćenje ili pražnjenje treba voditi dnevnik održavanja. Za održavanje separatora ulja i masti potrebno je imati ugovor sa ovlaštenom pravnom osobom koja će ga održavati, a uklanjanje nakupljenih tvari propisno zbrinjavati;
- spriječi ispuštanje predmeta i materijala koji mogu stvoriti začepljenja i ugroziti normalno odvođenje otpadnih voda;
- zabranjuje se ispuštanje zapaljivih, eksplozivnih i agresivnih tvari koje bi mogle ugroziti trajnost cijevi;
- periodički se održava i kontrolira ispravnost instalacija i uređaja, kontrolira vertikalne i horizontalne razvode, kontrolira podne i krovne rešetke (sifoni)

Redovno održavanje podrazumijeva sve radove na sistematskom pregledu i manjim popravcima vodovodne i kanalizacijske mreže i uređaja na njima, pri čemu ne dolazi do prekida u opskrbi vodom,

odnosno prekida u odvodnji. Cilj je da se na vrijeme otklone svi uočeni nedostaci, da se spriječe veći kvarovi i da se mreže održavaju u funkcionalnom i tehnički ispravnom stanju.
Vizualni pregled vodovodne i kanalizacijske mreže vrši se obilaskom trase i uočavanjem svih bitnih promjena (ulegnuća u trasi interne prometnice, da li su zatvarači i hidranti u tehnički ispravnom stanju, da li su dovoljno čisti šahtovi u kojima su smještene armature,..).
Investicijsko održavanje podrazumijeva veće popravke na mreži, kao što su: zamjena jedne ili više cijevi, zamjena armatura, pojedinih objekata, uređaja. U investicijsko održavanje spadaju i veći popravci šahtova za smještaj armatura.

2.2.2. Vodovod

Postojeći vatrogasni dom ima izvedenu vodovodnu mrežu. Mjerenje potrošnje sanitarne vode je preko postojećeg vodomjera smještenog u vodomjernom oknu na susjednoj parceli u vlasništvu Štrok Stanka (parcela iza vatrogasnog doma).

Rekonstrukcijom i dogradnjom vatrogasnog doma postojeći dovodni vod sanitarne vode za vatrogasni dom - vodovodni priključak alkaten 2“ se stavlja van funkcije – blindira se, a postojeći vodomjer se demontira.

Vodovodnu mrežu za sanitarne i protupožarnu potrebe - voda za punjenje vatrogasnih vozila izvesti preko novog priključka i novog vodomjernog okna.

Unutar novog vodomjernog okna potrebno je montirati vodomjer za mjerenje potrošnje sanitarne vode i vodomjer za mjerenje potrošnje hidrantske vode za punjenje vatrogasnih vozila.

Priprema tople vode za sanitarne uređaje i predmete predviđena je preko spremnika tople vode.

Maksimalne potrebe za vodoopskrbu zgrade iznose :

- ukupno hladna sanitarno pitka voda **Qs = 0,707 l/s**
- protupožarna hidrantska voda za punjenje vatrogasnog vozila **Qpu = 1,500 l/s**

PRIKLJUČAK : Quk:= 1,658 l/s

Dimenzioniranje vodovodne mreže sanitarno pitke vode provedeno je tabelarnim putem prema broju J.O. uz korištenje tabela o gubicima tlaka i brzinama kretanja vode u cijevima prema proračunu J. Briksa. Dimenzioniranje protupožarno hidrantske mreže provedeno je tabelarno prema količini vode 1,5 l/s za punjenje vatrogasnog vozila.

Vanjska vodovodna mreža sanitarno pitke vode i hidrantske vode predviđena je iz PEHD vodovodnih cijevi i fazonskih komada prema DIN-u 8074 i 8075 ili jednakovrijedne normama za radni tlak od 10 bara.
Vodovodne instalacije polažu se u već iskopani i pripremljeni rov na pješčanu posteljicu na dubinu 120 cm od terena.

Vodomjerno okno će se izvesti iz vodonepropusnog betona C25/30,XC1 u glatkoj oplati s lijevano željeznim poklopcima veličine 60x60 cm, nosivosti C250 i penjalicama za silaz iz betonskog željeza profila 20 mm. Poklopac okna je sa natpisom "VODOVOD". Okno je potrebno duplo armirati jer postoji mogućnost prelaska vozila preko istog.

Instalacije sanitarno pitke vode

Razvodom vodovodnih instalacija hladne i tople sanitarne vode osigurano je napajanje svih sanitarnih uređaja i predmeta u predmetnoj građevini.

Unutarnji razvod vodovodnih instalacija za opskrbu vodom sanitarnih čvorova i ostalih potrošača predviđen je iz fusiotherm PP- R (80) (moguća ugradnja ili PEX višeslojnih cijevi) vodovodnih cijevi PN20 SDR6 prema DIN-u 8077/78 ili jednakim normama sa odgovarajućim fazonskim komadima, a sve za radni tlak do 10 bara.

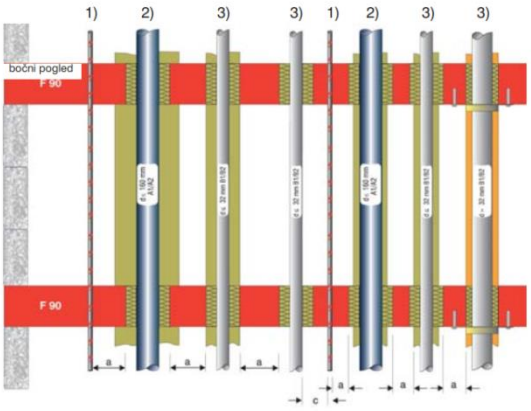
Izolacija vodovodnih cijevi hladne i tople vode te cirkulacije vođene u podlozi poda i u zidu izolirat će se gotovim termoizolacijskim cijevima i trakama tipa "Armstrong-Armaflex AC" sa debljinom stjenke od 3 mm.
Vidljiv dio vodovodnih instalacija izolira će se gotovim termoizolacijskim cijevima tipa "Armstrong-Armaflex AC" s debljinom stjenke od 13 mm.

Sva spojna i oštećena mjesta na cijevima prije izolacije premazuju se antikorozijskim sredstvom.

Cijevi projektirane vodovodne mreže polagati će se u zemljanom rovu, u podu građevine, u šlicevima zida, zidnim usjecima i probojima. Izolacija vodovodnih instalacija hladne, tople vode i cirkulacije vođene u podu i zidu prema sanitarijama i potrošačima, predviđena je gotovim termoizolacijskim cijevima i trakama sa debljinom stjenke od 3 mm.

Na razvodima mreže, ispred sanitarno-tehničkih uređaja, montirati će se ravni propusni podžbukni ventili HRN M.C5.262 s kromiranom kapom i rozetom ili kutni ventili HRN M.C5.260.
Na predviđenim spojevima sa sanitarnim/kuhinjskim uređajima predviđeni su kutni odnosno kuglasti ventili, dok su uređaji i prateće armature dio opreme, sve prema tehnološkom projektu kuhinje.

Kod vođenja cijevi u instalacijskim šahtovima potrebno je pridržavati se minimalnih razmaka:



Sl. 26: Pojedine cijevi s nezapaljivom izolacijom u prodorima ili bušenjima

U slučaju nezapaljive izolacije A1/A2 je a > 50 mm.
U slučaju neizoliranih cijevi vrijednost c je sljedeća:
1) uz 3) – c ≥ 5 x D najvećeg promjera cijevi, odn.
l x D promjera kabela

Horizontalni ogranci u sanitarnim čvorovima izvode se u zidnim usjecima. Usjek u zidu od opeke ili bloketa izvodi izvođač instalacije, dok sve usjeke ili proboje kroz betonske zidove izvodi izvođač građevinskih radova, ukoliko već ranije nisu izvedeni.

Na prolazima cijevi kroz temelj i betonski zid preostali razmak se brtvi cijevnim provodnicama. Na svim granicama požarnih sektora će se postaviti požarne obujmice.
Horizontalno i vertikalno položene cijevi moraju se o zid učvrstiti pomoću utičnih plastičnih obujmica i to na svaki metar udaljenosti. Obujmice moraju se učvrstiti tako da čvrsto drže cijev, a da pri tome istu ne oštete.

Nakon montaže, priključni cjevovod vođen u zemljanom rovu tlačno će se ispitati pod tlakom vode od 6 i 15 bara (probno i glavno ispitivanje). Prije puštanja priključnog cjevovoda u funkciju isti će se isprati vodom te dezinficirati prema opisu u nastavku ovog teksta. Nakon dezinfekcije i ponovnog ispiranja cjevovoda vodom iz vodovoda, uzeti će se uzorci vode za bakteriološku analizu iste.

Nakon montaže kompletan cjevovod vodovodne mreže tlačno će se ispitati pod tlakom (probno i glavno ispitivanje). Za predispitivanje se koristi pritisak koji odgovara dozvoljenom radnom max. pritisku (10 bara) uz dodatnih 5 bar. Taj pritisak treba uspostaviti unutar 30 min. u razmacima od po 10 min. 2 puta. Pritisak ni nakon ispitivanja od daljnjih 30 min. ne smije pasti za više od 0,6 bara, te nigdje ne smije doći do popuštanja vodova ili spojeva. Glavno ispitivanje se vrši neposredno nakon predispitivanja. Ispitivanje traje 2 sata. Pri tom pritisak očitan nakon predispitivanja, u narednih dva sata ne smije pasti više od 0,2 bara. Također ni na jednom dijelu postrojenja ne smije doći do popuštanja vode.
Važno je kod ispitivanja pregledom provjeriti sve spojeve, jer aparat koji bilježi jačinu pritiska nije u stanju zabilježiti mjesta na kojima dolazi do manjeg istjecanja vode.

Uspješnost dezinfekcije utvrditi će se bakteriološkom analizom uzoraka vode iz mreže, koju će izvršiti nadležna zdravstvena ustanova te o tome izdati nalaz.

Zaštita od legionele:

Potrebno je izbjeći stagnaciju sanitarne vode redovnim, ručnim ispiranjem sustava, odgovornost za ovo preuzima krajnji korisnik sustava. Ispiranje sustava sanitarne vode treba uslijediti nakon max. 72 sata obustave pogona (ne korištenja) prema VDI 6023, tako da je na taj način osigurana higijena pitke vode. Potrebno je voditi kontinuiranu evidenciju i kontrolu plan ispiranja. Pogon i održavanje sustava potrebno voditi prema DIN EN 8065-5. Uzimanje uzoraka i kontrola higijene pitke vode prema DIN EN ISO 19458, DIN 1988-200 i DVGW W 551.

Potrebno je osigurati cjelogodišnji pogon s temperaturama +60°C (topla sanitarna voda) u spremnicima i min. +55 °C u cirkulacijskom vodu (VDI 6023, DIN 1988, DVGW). Za termičku dezinfekciju potrebno je temperaturu u spremniku privremeno podignuti na +70 °C, ručno ili preko automatskog pogona sve u dogovoru s korisnikom sustava.
Izvođačka firma mora osigurati da uslijed skladištenja, montaže ne dođe do kontaminacije cijevi, fazonskih komada i sanitarnih elemenata.

Temperaturni nivoi i životni ciklus legionele:
- Na temperaturama < 20°C legionela može preživjeti, ali nije aktivna niti opasna
- 20 do 50°C bakterija legionela raste i razvija se
- 35 do 46°C idealni uvjeti za razvoj i razmnožavanje legionele
- 50 do 55°C bakterija preživljava, ima slabiji rast i razmnožavanje
- 55°C bakterija umire nakon 5 do 6 sati
- 60°C bakterija umire nakon 32 minute
- 66°C legionela umire nakon 2 minute
- 70 do 80°C legionela trenutno umire - zona dezinfekcije

Slojevi kamenca su također idealno okruženje za razvoj i razmnožavanje legionele. Metode za uništavanje legionele su:

- termička obrada na temperaturama višim od 70°C
- termička obrada na temperaturama prema DVGW-u >60°C
- UV zračenje
- tretman klorom, odnosno otopinom natrium hipohlorida
- tretman ozonom
- tretman klordioksidom

Hidrantska mreža

Voda za punjenje vatrogasnih vozila

Napajanje i opskrba unutarnje hidrantske mreže vodom - voda za punjenje vatrogasnih vozila osigurano je priključenjem na javnu vodovodnu mrežu. Mjerenje potrošnje hidrantske vode osigurano je preko vodomjera montiranog unutar novog vodomjernog okna.

Za punjenje vatrogasnih vozila osigurana je količina vode od 1,5 l/s kod tlaka od 0,25 Mpa.

Hidrantska mreža izvest će se pocinčanim cijevima, a zna kraju cjevovoda u zidu ostavit će se priključni komad za spoj vatrogasnog crijeva.

S obzirom na veličinu i namjenu građevine, a uzimajući u obzir da se unutar građevine nalaze 3 prostorije za garažiranje motornih vozila površine manje od 100 m^2, u predmetnoj zgradi nije potrebno izvoditi unutarnju hidrantsku mrežu.

Što se tiče vanjske hidrantske mreže, zgrada će se štititi postojećim nadzemnim i podzemnim hidrantima u ulici Matije Gupca, a isti se nalazi unutar maksimalne udaljenosti 80,0 m od predmetne zgrade.

2.2.3. Kanalizacija

Projektom je predviđena kanalizacijska mreža za odvod sanitarno fekalnih otpadnih voda, čistih oborinskih voda sa krova građevine i oborinskih voda sa platoa-prilaza na parcelu.

Odvodnje sanitarno fekalnih otpadnih voda vršit će se preko projektirane interne sanitarno fekalne kanalizacije i revizijskog okna (buduće kontrolno okno) u vodonepropusnu, trodijelnu septičku jamu , zatvorenog tipa, kapaciteta 11,0 l/s. Pražnjenje iste izvodi ovlašteno poduzeće, a za svaki odvoz se pismeno da izvješće o količini otpada.

Za spoj kanalizacije na buduću uličnu kanalizaciju predvidjeti i dio kanalizacije preko prilazne površine. Nakon što će se kanalizacija prespojiti na uličnu kanalizaciju septičku taložnicu potrebno je ukinuti.

Čiste oborinske vode sa krova građevine jednim dijelom uputiti na teren, a drugi dio upustiti u upojne bunare.

Maksimalne potrebe za odvodnju iznose:

- ukupno sanitarno fekalna kanalizacija **Qf = 2,000 l/s**

Dimenzioniranje kanalizacijske mreže provedeno je prema DIN-u 1988, pri čemu je kod sanitarno fekalnih voda otpadnih uzeto u račun broj i vrsta sanitarnih predmeta i uređaja.

Vanjska interna kanalizacijska mreža predviđena je iz PVC kanalskih cijevi i fazonskih komada tipa SN8. Kanalizacijski oborinski razvod u zemlji, u zelenim površinama predviđeni su iz PVC kanalizacijskim cijevima i fazonskim komadima

Kanalizacijske instalacije sanitarno fekalne i oborinske otpadne vode vođene pod stropom podruma izolirat će se gotovim termoizolacijskim cijevima tipa "Armstrong-Armaflex AC" s debljinom stjenke od 13 mm.

Cijevi se polažu na pripremljenu pješčanu posteljicu, debljine do 10 cm, te se nakon postavljanja zatrpavaju iznad tjemena također sa pijeskom u sloju 10 cm. Iznad se rov zatrpava materijalom od iskopa u slojevima od 30 centimetara, uz močenje i nabijanje slojeva.

Prema pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN br. 3/11), ispitivanje izvedene vanjske kanalizacijske mreže vrši se sukladno evropskoj normi EN 1610/97 ili jednakovrijednim normama, pod tlakom vodenog stupa visine od 1,0 do 5,0 m u trajanju od najmanje 30 minuta, a može ga obavljati samo ustanova koja je za to ovlaštena prema istom pravilniku.
Po završetku ispitivanja izrađuje se izvješće o izvršenom ispitivanja, koje je obavezni prilog tehničkom pregledu.

Sanitarno fekalna kanalizacija kao i dio oborinske odvodnje u građevini predviđena je iz PP cijevi i fazonskih komada za kanalizaciju prema DIN 19560 ili jednakovrijednoj normi.
Dio sanitarno fekalne odvodnje vođena vidljivo predviđene su iz niskošumnih PP kanalizacijskih cijevi prema DIN 8077 i 19560 ili jednakovrijednoj normi.

Revizijsko okno kanalizacije predviđeno je iz vodonepropusnog betona C 25/30, iznutra obrađena cementnim mortom, sa lijevano željeznim poklopcem vel.60x60 cm, klase opterećenja C250 za prometne površine. Svi spojevi u betonsko okno moraju biti izvedeni vodonepropusno fazonskim komadima - uvodnicama sa pripadajućim brtvama. Za silaz u okna predviđene su penjalice iz betonskog željeza profila 20 mm koje se ugrađuju u stjenke okna. Revizijsko okno je duplo armirano jer se nalazi ispod prometnih površina.

Septička jama predviđena je vodonepropusna, sa tri komore. Izvest će se iz vodonepropusnog betona C 30/37, CX2, iznutra će se premazati vodonepropusnim premazom. Na ploči će se izvesti tri otvora i na mjestu istih ugraditi će se lijevano željezni poklopci vel.60x60 cm, klase opterećenja C250. Svi spojevi u septičku jamu moraju biti izvedeni vodonepropusno fazonskim komadima tipa KGF sa pripadajućom brtvom. Za silaz u jamu predviđene su penjalice iz betonskog željeza profila 20 mm koje se ugrađuju u stjenke okna.

Upojnog bunara izveden je perforiranim cijevima profila 150 cm, HRN U.N1.050 za montažu na pero i utor. Najprije će se izvesti donji betonski vjenac u C25/30, debljine 26 cm, te betonsku cijev ubetonirati u isti. Iznad betonskih cijevi izvesti će se armirano-betonska ploča. Ploču izvesti betonom C25/30, debljine 20 cm sa zubom oko cijevi debljine 11 cm. Na ploči će se ostaviti otvor veličine 60x60 cm za silazak u upojni bunar. Iznad otvora u ploči montirati lijevano-željezni poklopac s okvirom ND 600 mm, za prometno opterećenje A15. Na dnu upojnog bunara nasuti drenažni šljunak u sloju debljine 50 cm.

Za odvodnju oborinske vode sa platoa i ulice predviđa linijska rešetka (kanal) po sistemu ACO DRAIN MONOBLOCK RD 200 V, monolitno tijelo kanala od polimerbetona natur boje s otvorima u obliku rešetke. Kanal je namijenjen za izvedbu linijske odvodnje po dužini i okomito na prometnice i autoputove Građevinska dužina 100 cm, građevinska širina 26 cm, svjetla širina 20 cm, ukupna visina

33 cm za Tip 0.0 ili 53 cm za Tip 20.0, težina 88.0 / 110,0 kg, za razred opterećenja F900 u skladu s HRN EN 1433. Kanal se izvodi polaganjem na zemljo-vlažnu betonsku podlogu marke C 20/25 agregata frakcije 0 -16 drobljenog kamena u debljini sloja 20 cm, bočno kanal založiti betonom. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između tijela kanala na tvornički definiranim utorima nanijeti PU brtvilo kao Sikaflex PRO3 WF. Gornji rub kanala se izvodi u razini 2 - 5mm ispod kote gotove završne okolne površine. Sve sa priborom za montažu do potpune funkcionalnosti. Za odvodnju oborinskih voda ugradit će se sabirnik po sistemu ACO DRAIN MONOBLOCK RD 200 V , tjelo od polimernog betona s rešetkom iz lijevanog željeza (GGG) za reviziju kanala, klase opterećenja F900 duljine 66 cm, građevinska širina 26 cm, visine 69,5 cm za Tip 0.0 i 89,5 cm za Tip 20.0. Težina 77,4 / 91,5 kg. Sve ostalo izvesti kao u opisu prethodne stavke.

Za odvodnju otpadnih voda sanitarija u suterenu koja se ne može gravitacijski spojiti predviđeni su uređaji Grundfos Sololift2 WC-1 za fekalnu kanalizaciju i Sololift2 C-3 za otpadnu kanalizaciju. Uređaji su maleni, kompaktni. Uređaj ima prekidač za automatsko uključivanje/isključivanje. Priključak DN100 je primjeren za toalete s podnom ili zidnom ugradnjom. Ulazni priključci su podesivi po visini, pa se jednostavno ugrađuju.
Uređaj ima maksimalnu snagu 620 W i maksimalnu visinu crpljenja 8,5 m. Za jedan sat može ispumpati 149 litara vode, a najveća temperatura tekućine je 50°C. Primjeren je za otpadne vode s toaletnim papirom i fekalijama. Ima i dodatan priključak za umivaonik ili pisoar.

Ventilacija sanitarno fekalne kanalizacije predviđena je preko odzračnog nastavka sa kapom koja završava iznad krova građevine.

U prostoriji za pripremu tople vode predviđen je podni slivnici iz polimera sa sifonom i rešetkom iz nehrđajućega čelika veličine 20 x 20 cm s dovodom i odvodom DN 75 mm.

U sanitarnim čvorovima predviđeni su podni slivnici iz polimera sa sifonom i rešetkom iz nehrđajućega čelika veličine 15 x 15 cm s odvodom DN 50 mm.

Kod tuša u podu predviđena je plitke protu klizna kanalica iz polimera sa sifonom i rešetkom iz nehrđajućega čelika s odvodom DN 50 mm.

Na prolazima cijevi kroz temelj i betonski zid preostali razmak se brtvi cijevnim provodnicama. Na svim granicama požarnih sektora će se postaviti požarne obujmice.

Izljevna mjesta se obavezno priključuju na kanalizaciju putem sifonskih uređaja.

Kanalizacijska mreža od priključka na vanjsku internu kanalizacijsku mrežu pa do sifona sanitarnog predmeta ili uređaja ispituje se punjenjem vode pojedinih dionica, koje se prethodno začepe na odvodima i otvorima.
Ako se drugačije ne propiše, ispitivanje se vrši pod tlakom vodenog stupa visine najmanje 3,0 m u trajanju od najmanje 15 minuta.
Instalacija je vodonepropusna ukoliko za vrijeme ispitivanja nema gubitaka vode.
O tijeku ispitivanja instalacija kanalizacije vodi se zapisnik, koji je obavezan prilog tehničkom pregledu.

2.2.4. Sanitarni uređaji

Predviđeni su sanitarni uređaji, armature i sanitarna galanterija od prvoklasne kvalitete.
Umivaonici, pisoari i WC školjke predviđeni su iz prvoklasne sanitarne keramike, sve prema odabiru investitora.

Sanitarne armature su jednoručne izvedbe, a vodokotlić je nisko montažni.
Tuš kada je u razini poda. Miješalica za pripremu tople vode je jednoručna zidna sa tuš ružom.

Kod sudopera u čajnoj kuhinji predviđena su samo mjesta dovoda i odvoda

Sav materijal, uređaji i oprema predviđeni za ugradnju moraju svojom veličinom i kvalitetom odgovarati važećim standardima, što se dokazuje proizvođačkim atestom ili certifikatom sukladnosti.

2.2.5. Ručni protupožarni aparati

Za početno gašenje požara predviđeni su ručni vatrogasni aparati tipa S6–12JG i 24 JG određenim prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima.

Ručni protupožarni aparati postaviti će se prema Elaboratu zaštite od požara na uočljivim i lako dostupnim mjestima u prostorijama čija je površina veća od 50 m^2, označeni su naljepnicama sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309. Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.

Broj i raspored ručnih protupožarnih aparata određen je temeljem Pravilnika o vatrogasnih aparata, NN br. 101/11 i 74/13.

2.2.6. Vijek trajanja projektirane instalacije vodovoda i kanalizacije i uporaba

Za projektirane instalacije predviđa se ugradnja opreme vrhunske kvalitete i suvremenih instalacijskih materijala, koja uz projektirana tehnička rješenja, te optimalno korištenje građevine, preventivno pregledavanje i periodičko održavanje prema zakonskim regulativama i pravilima struke osigurava pravilnikom propisani vijek građevine.
U skladu sa Zakonom o gradnji (N.N. br. 153/13, 20/17,39/19, 125/19), pri projektiranju građevine u glavnom su projektu primijenjeni odgovarajući propisi za održavanje i eksploataciju pojedinih dijelova konstrukcije i ugrađene opreme.

Za nosivu konstrukciju građevine u slučaju kvalitetne izvedbe kakva je propisana ovim projektom, pretpostavljeno je vremensko ograničenje trajanja građevine od min 30 godina. Za projektiranu građevinu uporabni vijek instalacije vodovoda i kanalizacije planira se na isti period.

Instalacije vodovoda i kanalizacije osiguravaju normativima propisanu temperaturu vode, te odgovarajuću čistoću od organskih i anorganskih čestica i mikroorganizama pri zadovoljavajućoj buci cjelokupne instalacije.

Oprema je takovih tehničkih karakteristika da je utjecaj na okolne sadržaje i prostore sveden na minimum, a okoliš objekta zaštićen od bilo kakve emisije štetnih tvari iz uređaja u građevini i na predmetnoj parceli.

Uređaji koji se ugrađuju u instalacije zadovoljavaju slijedeće uvjete:

- glatkoću unutarnjih površina kućišta i svih ugrađenih dijelova opreme;
- jednostavnu primjenu, posluživanje, servisiranje, te zamjenu pojedinih dijelova;

- mogućnost brtvljenja svakog pojedinog dijela opreme, a spojevi su pouzdani i nakon višekratnog čišćenja i dezinfekcije.

Osnovni zadatak održavanja vodoopskrbne i kanalizacijske mreže ogleda se u stalnim aktivnostima oko osiguranja funkcionalnih ispravnosti i stabilnosti mreže čime se stvaraju pretpostavke za normalno funkcioniranje cjelokupnog sustava, odnosno za urednu i kontinuiranu opskrbu vodom i svođenje gubitaka na prihvatljivu mjeru, te urednu i kontinuiranu odvodnju.
Kod održavanja instalacija korisnik građevine treba osigurati i voditi računa da:

- sklopi ili posjeduje ugovor sa nadležnim komunalnim poduzećem za distribuciju vode i odvodnju otpadnih voda;
- ima osposobljenu i stručnu službu za održavanje instalacija i uređajima ili da sklopi ugovor s ovlaštenom pravnom osobom o njenom periodičkom održavanju;
- posjeduje i vodi dokumentaciju o periodičkom servisiranju uređaja i garancijama na ugrađenoj opremi;
- za uređaje koji zahtijevaju periodično čišćenje ili pražnjenje treba voditi dnevnik održavanja. Za održavanje separatora ulja i masti potrebno je imati ugovor sa ovlaštenom pravnom osobom koja će ga održavati, a uklanjanje nakupljenih tvari propisno zbrinjavati;
- spriječi ispuštanje predmeta i materijala koji mogu stvoriti začepljenja i ugroziti normalno odvođenje otpadnih voda;
- zabranjuje se ispuštanje zapaljivih, eksplozivnih i agresivnih tvari koje bi mogle ugroziti trajnost cijevi;
- periodički se održava i kontrolira ispravnost instalacija i uređaja, kontrolira vertikalne i horizontalne razvode, kontrolira podne i krovne rešetke (sifoni)

Redovno održavanje podrazumijeva sve radove na sistematskom pregledu i manjim popravcima vodovodne i kanalizacijske mreže i uređaja na njima, pri čemu ne dolazi do prekida u opskrbi vodom, odnosno prekida u odvodnji. Cilj je da se na vrijeme otklone svi uočeni nedostaci, da se spriječe veći kvarovi i da se mreže održavaju u funkcionalnom i tehnički ispravnom stanju.
Vizualni pregled vodovodne i kanalizacijske mreže vrši se obilaskom trase i uočavanjem svih bitnih promjena (ulegnuća u trasi interne prometnice, da li su zatvarači i hidranti u tehnički ispravnom stanju, da li su dovoljno čisti šahtovi u kojima su smještene armature,..).
Investicijsko održavanje podrazumijeva veće popravke na mreži, kao što su: zamjena jedne ili više cijevi, zamjena armatura, pojedinih objekata, uređaja. U investicijsko održavanje spadaju i veći popravci šahtova za smještaj armatura.

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

2.3. HIDRAULIČKI PRORAČUN

2.3.1. Dimenzioniranje vodovodne mreže

PREGLED IZLJEVNIH MJESTA

Sanitarni pribor	Komada	Po jedinici		Ukupno	
		I.J.	l/s	I.J.	l/s
1.SANITARIJE					
Hv – hladna voda					
WC	4	0.25		1.00	
Umivaonik	4	0.50		2.00	
Čajna kuhinja	2	0.50		1.00	
Tuš	1	0.25		0.25	
Pisoar	2	0.25		0.50	
UKUPNO Hv:				**4.75**	**0.545**

Tv – topla voda					
WC		0.25		0.00	
Umivaonik	4	0.50		2.00	
Čajna kuhinja	2	0.50		1.00	
Tuš	1	0.25		0.25	
Pisoar		0.25		0.00	
UKUPNO Hv:				**3.25**	**0.451**

UKUPNO Hv+Tv:	**8.00**	**0.707**

	Komada	Po jedinici		Ukupno	
		I.J.	l/s	I.J.	l/s
2. HIDRANTSKA VODA- punjenje vozila					
Hv – hladna voda					
	1	36.00		1.50	

SVEUKUPNO PRIKLJUČAK 1+2:	**44.00**	**1.658**

2.3.2. Dimenzioniranje kanalizacijske mreže

Dionica		***1. SANITARNE VODE k = 0,5***					**Ukupni otjecaj Qu l/s**	**Za Qu odgovara**	
od R.O.	**do R.O.**	**Sanitarni predmet**	**Kom. N**	**AWs**	**S AWs**	**Otjecaj Qs k V¯S Aws l/s**		**Nagib ‰**	**Cijev DN mm**
		WC	4	2.5	10.00				
		Pisoar	2	0.5	1.00				
		Umivaonik	4	0.5	2.00				
		Čajna kuhinja	2	1.0	2.00				
		Tuš	1	1.0	1.00				
					16.00		2.000		
		UKUPNO FEKALNA:					**2.000**		

PRIKLJUČAK	**2.000**	**5**	**200**

DIMENZIONIRANJE SEPTIČKE JAME

SEPTIČKA JAMA kapaciteta V = 11,00 m^3

PODACI:
a) broj osoba N = 8 + 2
b) potrošnja vode po osobi Q= 10 l/dan + 100 l/dan

PRORAČUN:
1.00. UKUPNA DNEVNA POTROŠNJA VODE “Qd”

Qd = N x Q = 8 x 10 + 2 x 100 = 280 l/dan

2.00. PERIOD POTPUNOG PUNJENJA “T”

T = V : Qd = 11,00 : 0,28 = 39,28 dana

3.00. BROJ PRAŽNJENJA JAME “Ng“ za period od 100 dana - jedan puta na tjedan

Ng = 2 : T = 100 : 39,28 = 2,54 = 3 puta godišnje

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.



2.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

Zakon o gradnji definira tehnička svojstva bitna za građevinu.

Tijekom izgradnje građevine (nabave opreme, izgradnje, puštanja u pogon) potrebno je obaviti ispitivanja i mjerenja kako bi se po završetku gradnje mogla dokazati kvaliteta ugrađenih elemenata i izvedenih radova.
Izvođač je obvezatan ugrađivati materijale, poluproizvode, elemente, uređaje i tehničku opremu koji svojom kvalitetom i karakteristikama odgovaraju hrvatskim normama (HRN), poštivati preporuke proizvođača opreme kod montaže i posebne tehničke uvjete dane ovim projektom. Radove treba izvesti u skladu sa tehničkim propisima, pravilnicima, poštujući iskustva struke i dobre prakse.

Kao dokaze da je ispunio navedene uvjete, izvođač je nakon završetka radova, a prije tehničkog pregleda obvezatan nadzornom inženjeru dostaviti:
Ispitne protokole kao dokaz o kvaliteti i ispravnosti izvedenih radova
Dokaz o sukladnosti proizvoda; dokazuje se Izjavom o sukladnosti prema Zakonu o tehničkim zahtjevima i ocjenjivanje sukladnosti (NN RH br. 126/21)
Za opremu, uređaje i materijal stranog podrijetla uvoznik je obavezan na tržište stavljati samo proizvod koji je sukladan s odredbama propisa koji se primjenjuju na taj proizvod. U slučaju kada Zakon o tehničkim zahtjevima i ocjenjivanje sukladnosti (NN RH br. 20/10) to traži, uz proizvod moraju biti priložene upute i podaci o sigurnosti na hrvatskom jeziku. Svaki proizvod za koji je to tehničkim propisom propisano mora biti označen oznakom sukladnosti u skladu s Pravilnikom o obliku, sadržaju i izgledu oznake sukladnosti proizvoda s propisanim tehničkim zahtjevima (NN RH br. 46/08)

Sva ugrađena oprema/proizvodi moraju biti proizvedeni tako da zadovoljavaju najmanje slijedeće propise:
Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN RH br.114/02, 131/02, 126/03)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 20/10, 80/13, 14/14, 32/19, 126/21)
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 130/17, 39/19, 118/20)
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)

Potrebna mjerenja i ispitivanja

Nakon završetka svih radova izvođač je dužan provesti sva potrebna mjerenja:
Tlačne probe vodovoda
Tlačne probe kanalizacije od strane ovlaštene organizacije
Ispitivanje sanitarne ispravnosti vode za piće od strane ovlaštene organizacije

Projektirana instalacija izvodi se prema projektnoj dokumentaciji čiji je prilog ovaj program kontrole i osiguranje kvalitete.

Sastavni dio projektne dokumentacije su :

- prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
- prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara
- program kontrole i osiguranja kvalitete
- tehnički opis

- Naručitelj odabire Izvoditelja koji izvodi kompletne ili samo pojedine radove. Investitor i izvoditelj sklapaju "Ugovor o građenju".
- Sav materijal za izvedbu radova prema ovom ugovoru dužan je dobaviti Izvoditelj prema specifikaciji materijala navedenoj u projektnoj dokumentaciji a u skladu s važećim zakonskim propisima.

- Naručitelj odabire i imenuje Nadzornog inženjera i o tome pismeno obavještava Izvoditelja radova.
- Izvoditelj je dužan svog ovlaštenog predstavnika – Voditelja odnosno Inženjera gradilišta - imenovati prije početka i o tome pismeno obavijestiti Naručitelja.
- Naručilac se obavezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova, osim Zakonom predviđenih aktivnosti, po potrebi kao i na poziv Izvoditelja radova, obilaziti radilište i s Rukovodiocem radova te zajednički rješavati nastale probleme.
- Sve probleme u pogledu ugovorenih radova Naručitelj će rješavati sa Izvoditeljem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
- U provođenju nadzora Nadzorni inženjer je dužan voditi računa, da se gradi u skladu s građevinskom dozvolom i ovim Zakonom te da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima. Nadzorni inženjer izrađuje završno izvješće o izvedbi građevine.
- Izvoditelj se obavezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke koje je dužan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u montažni dnevnik.
- Osobe ovlaštene za vršenje nadzora dužne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.
- Obavijest o završetku radova Izvoditelj je dužan dostaviti pismeno Naručitelju.
- Zahtjev za izdavanje uporabne dozvole podnosi investitor, odnosno vlasnik građevine, a na osnovu tog zahtjeva nadležno upravno tijelo saziva povjerenstvo koje obavlja tehnički pregled.
- Poslije tehničkog pregleda izvršiti će se primopredaja izvedenih radova između Izvoditelja i Naručitelja i to u najkraćem roku.
- Izvedena instalacija može se koristiti, odnosno staviti u pogon, tek kada nadležno tijelo graditeljstva izda odobrenje za njihovu upotrebu.
- Primopredaja radova između Izvoditelja i Naručitelja obuhvaća utvrđivanje opsega izvedenih radova te konačni obračun radova.
- Za kvalitetu izvedenih radova Izvoditelj jamči dvije godine od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača.
- U garantnom roku Izvoditelj je dužan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili upotrebom nekvalitetnog materijala.
- Izvoditelj ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.
- Ako Naručitelj bez posebne pismene dozvole Izvođača upotrijebi i koristi izvedenu instalaciju prije tehničkog pregleda i prijema, smatra se time da je Naručitelj preuzeo kvalitativno i kvantitativno u punom opsegu cjelokupnu izvedenu instalaciju.

Radove treba izvesti prema projektu, izvoditelj je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obvezu izvedbe kvalitetnog proizvoda. Osim toga, izvoditelj je obvezan pridržavati se upute projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, a naročito u slučajevima kada se zahtjeva izvedba van propisanih standarda. Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati postojećim građevinskim propisima. Ako izvoditelj sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta s

obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom, nakon proučenog prijedloga izvoditelja.

2.4.1. ZEMLJANI RADOVI

Iskop rova za izvedbu kanala vrši se po obilježenoj trasi na kote određene uzdužnim profilom, a širine rova prema normalnim profilima, zavisno od profila cijevi. Bočne strane i dno rova mora biti pravilno odsječeno. Na mjestima revizionih okana predviđeno je proširenje građevinske jame za oplatu.
Iskop rova na manjim dubinama (max 1,0 m) može se vršiti bez razupiranja ako to čvrstoća zemljišta omogućuje. Na mjestu križanja sa postojećim instalacijama treba iskop vršiti ručno i paziti da se iste ne oštete. Sav iskopani materijal izbacuje se na jednu stranu rova i to min. 1 m od rova. Humus i materijal od iskopanog kolovoza prometnice treba odijeliti od ostalog iskopanog materijala. Pješački prijelazi preko rova ili jame premošćuju se mosnicama dovoljno jakim, a kod jama dubljih od 2 m ograđuju se sigurnosnim ogradama.
Zaštitno zatrpavanje cijevi izvesti odmah nakon montaže materijalom bez kamena, gruda od zemlje i ostalih nepodesnih komponenti s obje strane cijevi i do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, uz pažljivo nabijanje, ali tako da spojevi ostanu vidljivi.
Nakon dovršene izvedbe kanala, uspješno izvršenog ispitivanja na vodonepropusnost i dovršenja izvedbe revizionih okana, a po odobrenju nadzornog inženjera, vrši se zatrpavanje rova za kanal i proširenja rovova na mjestu revizionih okana. Zatrpavanje se vrši kvalitetnim materijalom od iskopa ili zamjenskim šljunkovitim materijalom. Materijal se mora ugrađivati zbijanjem u slojevima do te mjere da zadovolji nosivost pojedinih slojeva kolničke konstrukcije.

2.4.2. TESARSKI RADOVI

Kod izvođenja tesarskih radova moraju se primjenjivati svi važeći propisi i standardi za drvene konstrukcije.
Oplata mora biti izrađena točno po mjerama označenim u nacrtu za dijelove koji se betoniraju i to sa svim potrebnim podupiračima. Unutrašnja površina mora biti stabilna, otporna, ukrućena i dovoljno poduprta, tako da se ne može izvinuti, savinuti ni popustiti u bilo kojem smjeru.
Oplata mora biti izrađena tako da se može lako skidati bez potresa i oštećenja konstrukcije, a smije se skidati tek pošto ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću.
Razupiranje bočnih strana rovova za kanal vrši se ovisno o duljini iskopa rova, vrsti zemljišta, pritisku zemlje i propisane higijensko-tehničke zaštite platicama debljine 50 m položenim jedna iznad druge i poduprtim oknima postavljenim na međusobnom razmaku ovisno o opterećenju zemlje, ali ne većem od 1,5 m. Poprečne grede okvira moraju se utvrditi klinovima, a po potrebi i vezati skobama za vertikalne grede.

2.4.3. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

Beton:
Za izvođenje dijela građevine od betona i armiranog betona u svemu se treba pridržavati važećih pravilnika i tehničkim propisa.
Dužnost izvoditelja radova je da prije ugradnje betona provjeri je li beton u skladu sa gore navedenim zahtjevima, te da pozove nadzornog inženjera radi pregleda oplate i armature.
Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare nadzorni inženjer obvezno određuje neposredno prije njegove ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona i utvrđivanje tlačne čvrstoće očvrslog betona na mjestu ugradnje betona.
Prilikom dobave betonskog čelika na gradilište, izvoditelj radova (odnosno investitor, ako je sam nabavljao čelik) dužan je dostaviti dokaz o sukladnosti proizvođača.

Cement:

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti cementa, određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti cementa, prema regulativi.

Voda:

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje prikladnosti vode određuju se odnosno provodi prema normi HRN EN 1008. Za pitku vodu iz vodovoda nije potrebno provoditi potvrđivanje prikladnosti za pripremu betona. Morska i bočata voda nisu prikladne za pripremu betona za armirane betonske konstrukcije i nearmirane betonske konstrukcije s ugrađenim metalnim dijelovima.

Armatura:

Dužnost izvoditelja radova je da prije ugradnje provjeri je li armatura u skladu sa gore navedenim zahtjevima, te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.
Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje, odnosno za armaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta, provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom.
Za sve ostale materijale i elemente kao i elemente montažne konstrukcije koji nisu spomenuti ovim programom, a ugraditi će se u građevinu, potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o sukladnosti prije ugradnje kao dokaz standardne kvalitete.
Ostala nespomenuta svojstva betona kao što su: otpornost na mraz i sol za betone izložene mrazu i soli i otpornost na habanje za podne ploče, investitor može od izvođača zatražiti po posebnom zahtjevu.
Završnu ocjenu kvalitete betona u konstrukciji za betone obuhvaća:
dokumentaciju o preuzimanju betona po partijama mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona.

TLAČNA PROBA, ISPIRANJE I DEZINFEKCIJA

Tlačnu probu treba provesti prema tehničkim propisima (DIN 4279), propisima proizvođača za pojedine vrste cijevi i priloženim uputama, a izvodi se na pritisak 1,5 puta veći od radnog pritiska u cjevovodu u trajanju od 12 sati.
Prilikom provođenja tlačne probe na ispitnim dionicama potrebno je izvesti propisno usidrenje. Nikakvi ogranci i armature se ne smiju ugraditi dok ispitivanje nije završeno.
U slučaju da tlačna proba ne zadovolji, tj ako instalacija negdje propušta, izvođač je dužan o svom trošku obaviti popravak, a nakon toga se cjevovod mora ponovno ispitati. Ispitivanje treba provoditi tako dugo dok se ne zadovolje svi zahtjevi.
Nakon završetka veće dionice cjevovoda koju čine više ispitnih sektora, treba obaviti skupnu tlačnu probu da bi se ispitali spojevi između pojedinih sektora.
Tlačna proba se provodi u prisutnosti predstavnika izvođača i investitora, a o provedenoj tlačnoj probi se treba napraviti zapisnik koji potpisuju prisutni. Nakon uspješno provedene tlačne probe može se pristupiti zatrpavanju cjevovoda.
Za ugrađene materijale, montažne radove i obavljena ispitivanja, izvođač je dužan investitoru predati dokaze o sukladnosti.
Nakon obavljene tlačne probe treba obaviti ispiranje cjevovoda i dezinfekciju cjevovoda. Za ispiranje se smije upotrijebiti samo kvalitetna voda za piće. Za ispiranje taloga u cjevovodu potrebno je postići najmanju brzinu vode od 1,5 m/s. Najmanja količina vode za ispiranje mora biti dva puta veća od volumena cjevovoda koji se ispire.

ISPITIVANJE NEPROPUSNOSTI KANALIZACIJE

Radove ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju otpadnih voda može obavljati pravna osoba koja ispunjava posebne uvjete prema Pravilniku o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti gradevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 1/2011)

NORME

HRN EN 206-1:2006	Beton-specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost
HRN EN 13670-1:2006	Izvedba betonskih konstrukcija-Općenito
HRN EN 250-1	Ispitivanje otpornosti na smrzavanje i na soli za održavanje
HRN EN 12390-8	Ispitivanje vodonepropusnosti očvrslog betona
HRN EN 806-1:2005	Specifikacije za instalacije u zgradama za dovod vode za ljudsku uporabu
HRN EN 10224:2003	Nelegirane čelične cijevi i spojnice za cjevovode vodenastih tekućina uključujući pitku vodu
HRN EN 12201-1 :2011	Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom, odvodnju i kanalizaciju -Polietilen (PE)
HRN EN ISO 15874-1:2004	Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom-Polipropilen(PP)
HRN EN ISO 21003-2:2008	Višeslojni cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom u zgradama
HRN EN 1074-1:2000.	Ventili za opskrbu vodom
HRN EN 1451-1:2000	Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda) niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija-Polipropilen (PP)
HRN EN 1401-1:2009	Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju-(PVC-U)
HRN EN 13476-1-1:2007	Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju-Cijevni sustavi sa strukturiranom stjenkom - Polietilen (PE)
HRN EN 997:2004	WC školjke i WC garniture s ugrađenim sifonom
HRN EN 13310:2008	Sudoperi
HRN EN 13407:2008	Zidni pisoari
HRN EN 14688:2008	Sanitarni uređaji-Umivaonici
HRN EN 14055:2011	Spremnici za ispiranje WC-a i pisoara
HRN EN 249:2010	Sanitarni uređaji -Tuš kade izrađene od ploča lijevanog akrila mrežaste strukture
HRN EN 671-1:2007	Stabilni protupožarni sustavi-Hidrantski sustavi-hidrantska cijevna vitla s polučvrstim cijevima
HRN EN 672-1:2007	Stabilni protupožarni sustavi-Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima
HRN EN 1825-1:2005	Separatori masnoća
HRN EN 1433:2005	Odvodni kanali za prometna i pješačka područja
HRN EN 12050:2005	Postrojenja za podizanje otpadne vode za zgrade i terene
HRN EN 124:2005	Poklopci za slivnike i kontrolna okna za prometne i pješačke površine

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

2.5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJA OTPADOM

2.5.1. Primijenjeni propisi i pravila

• Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
• Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
• Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13, 88/19)
• Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10, 114/22)
• Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
• Zakon o zaštiti okoliša (NN RH br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
• Zakon o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
• Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN RH br. 108/95, 56/10, 114/22)
• Zakon o građevnim proizvodima (NN RH br. 76/13, 130/17, 39/19, 118/20)
• Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 126/21)
• Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN RH br. 113/08, 88/10)
• Zakon o vodama (NN RH br. 66/19, 16/20, 84/21, 47/23)
• Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN RH br. 30/23)
• Zakon o zaštiti okoliša (NN RH br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
• Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN RH br. 68/18, 32/20)
• Zakon o izmjenama i dopunama komunalnog gospodarstva (NN RH br. 82/04, 79/09, 144/12, 147/14)
• Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN RH br. 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20,
134/20, 143/21)
• Zakon o hrani (NN RH br. 18/23)
• Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN RH br. 81/13, 115/18, 83/22)
• Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN RH br.
25/13, 41/14, 114/18, 27/24)
• Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima, NN RH br. 108/95, 56/10, 114/22
• Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN
29/13, 87/15)
• Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN RH br. 118/19, 65/20)
• Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 105/20)
• Pravilnik o kontroli projekata (NN RH br. 32/14, 72/20, 90/23)
• Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima (NN RH br.21/09, 57/10, 126/10, 48/11, 81/12, 68/13)
• Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH
br.78/13)
• Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN RH br. 118/19, 65/20)
• Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN
RH br. 29/13, 87/15)
• Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava za gašenje požara (NN RH br. 44/12, 98/21, 89/22)
• Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 105/20)
• Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredinama u kojoj ljudi rade i borave (NN RH br. 145/04)
• Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri upotrebi radne opreme (NN RH br. 21/08, 16/16, 18/17)
• Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci i radu (NN RH br. 148/23)

• Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH br. 8/06)
• Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN RH br. 26/20)
• Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN RH br. 47/08)
• Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN RH br. 125/13, 141/13, 128/15)
• Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i
planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te način vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN RH br. 39/20)
• Pravilnik o izmjenama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju
(NN RH br. 141/13)
• Pravilnik o posebnim uvjetima za ispitivanja građevina za odvodnju otpadnih voda (NN RH br. 1/11, 9/20)
• Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole
ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN RH br. 3/11)
• Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN RH br. 117/12, 90/14, 87/17, 42/21)
• Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN RH br. 61/14, 3/17)
• Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN RH br. 114/08)
• Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN RH br. 35/18, 104/19)
• Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN RH br.17/17, 75/20, 7/22)
• Zaštita od onečišćenja vode za piće u vodovodnim instalacijama i opći zahtjevi za uređaje, za sprečavanje
onečišćenja uslijed povratnog toka - (HRN EN 1717:2000)
• Hrvatske norme zaštite od požara HRN DIN 4102 ili jednakovrijedne normama

2.5.2. Posebni tehnički uvjeti gradnje

U skladu sa Zakonom o gradnji izvođač je dužan prilikom gradnje gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu, uporabiti ga i/ili zbrinuti, sve sukladno aktualnim propisima koji uređuju gospodarenje otpadom. Izvođač je dužan posjedovati propisanu dokumentaciju o gospodarenju otpadom.
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19,98/19)
Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17, 81/20)
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

Izvođač je dužan, za potrebe izvođenja radova i skladištenja materijala i opreme, organizirati odgovarajuće deponije unutar zone gradilišta. Po završetku radova dužan je pristupiti uređenju okoliša, u smislu uređenja gradilišta po završetku građenja:
_ ukloniti sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova kao i opremu gradilišta,
_ odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora,
_ očistiti gradilišni deponij od otpada,
_ demontirati privremene električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih dijelova gradilišta,
_ očistiti gradilište i trasu pristupnog puta od smeća i otpada, te od zaostalog građevinskog materijala,
_ kontaktne travnate površine i raslinje, eventualno oštećeno tijekom gradnje, ozeleniti travom i raslinjem, vratiti u prvobitno stanje,

_ sve ogradne zidove, rubnjake, stepenice i sl., oštećene tijekom gradnje, popraviti i dovesti u prvobitno stanje.

Po završetku svih radova potrebno je gradilište temeljito očistiti od građevnog otpadnog materijala, te od viška materijala, koji se samo privremeno tj. u tijeku radova može odlagati uz gradilište na pozicijama predviđenim projektom organizacije gradilišta, a u konačnosti se mora trajno deponirati na predviđeno odlagalište. Višak materijala odvesti će se na deponiju građevinskog materijala u dogovoru s nadzornim inženjerom. Deponiranje će se vršiti razastiranjem u slojevima. Deponiju će se nakon odvoza građevinskog materijala urediti planiranjem, te će se površina deponije dovesti na nivo izgleda ostalog okoliša.

OTU, ZAŠTITA OKOLIŠA I OTPADNI MATERIJAL
Ukoliko se kod rušenja ustanovi da je neki materijal pronađen na parceli štetan za okoliš (razne hidroizolacije, kemijske tvari i sl.) iste treba izdvojiti od ostalog otpada i na adekvatan način zbrinuti prema važećim propisima.
Zbrinjavanje tog otpada provodi se putem komunalne organizacije ili nekog drugog ovlaštenog sakupljača.
Izvođač rušenja mora sve građevinske elemente usitniti na veličine i težine prikladne za utovar i odvoz kamionima.
Sav otpadni materijal mora biti skladišten, recikliran ili deponiran na odlagalište otpadnog otpada sukladno važećim pravilnicima za gospodarenje otpadom.

2.5.3. Gospodarenja otpadom za vrijeme gradnje

Odlaganje materijala tijekom građenja moguće je na samom gradilištu, s time da je izvođač dužan višak materijala odvesti na za to propisani deponij. Po završetku gradnje, odnosno prije tehničkog prijema izvođač je dužan sanirati okoliš objekta. Sav građevni otpad nakon završetka građenja biti će odvezen na gradski deponij.

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.



2.6. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE NA RADU

PRIMIJENJENI PROPISI, ZAKONI I PRAVILNICI

Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
Zakon o građevinskoj inspekciji (NN RH br. 153/13, 122/14, 40/15)
Zakon o zaštiti na radu NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14 , 94/18, 96/18)
Zakon o vodama (NN RH br. 66/19, 16/20, 84/21, 47/23)
Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13, 88/19)
Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN RH br. 113/08, 88/10)
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN RH br. 108/95, 56/10, 114/22)
Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN RH br. 68/18, 32/20)
Zakon o hrani (NN RH br. 18/23)
Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN RH br. 81/13, 115/18, 83/22)
Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN RH br. 25/13, 41/14, 114/18, 27/24)
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN RH br. 30/23)
Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN RH br. 54/99, NN 155/22)
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 105/20)
Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN RH br. 26/20)
Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN RH br. 3/11)
Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN RH br.114/13, 128/15)
Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN RH br. 17/17, 75/20, 7/22)
Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN RH br. 5/11)
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH br. 08/06)
Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN RH br. 09/20)
Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN RH br. 03/11)
Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN RH br. 17/17, 75/20, 7/22)
Hrvatske norme zaštite od požara HRN DIN 4102 ili jednakovrijedne normama

U skladu s Zakonom o zaštiti na radu i Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih Inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja Građevnih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata u Glavnom projektu su primijenjeni propisi zaštite na radu, u skladu s kojima je izrađen ovaj Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu.
Tijekom projektiranja primijenjena su pravila zaštite na radu u skladu s Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada, (NN br. 105/20).
Kada se izvedu i puste u pogon, instalacije vodovoda i kanalizacije neće biti štetne za okolinu i zdravlje ljudi koji se njima koriste ili njima rukuju. Da bi se izbjegle i otklonile sve moguće opasnosti, ovim projektom predviđena su sljedeća tehnička rješenja:

Vodovod

- Postojeći vatrogasni dom ima izvedenu vodovodnu mrežu. Mjerenje potrošnje sanitarne vode je preko postojećeg vodomjera smještenog u vodomjernom oknu na susjednoj parceli.
- Rekonstrukcijom i dogradnjom vatrogasnog doma postojeći dovodni vodovodni priključak alkaten 2“ se stavlja van funkcije – blindira se, a postojeći vodomjer se demontira.
- Rekonstrukcijom i dogradnjom vatrogasnog doma predviđen je novi priključak sanitarne i hidrantske vode (voda za punjenje vatrogasnih vozila). Priključak završava u novom vodomjernom oknu. Unutar istog predviđeni su dva vodomjera. Jedan za mjerenje potrošnje sanitarne vode dok će drugi biti za mjerenje potrošnje hidrantske vode – vode za punjenje vatrogasnih vozila.
- Priključak je predviđen sa spojem na ulični vodovod PEHD DN 90 u ulici Matije Gupca. Priključak i ugradnju armatura i vodomjera izvodi nadležno komunalno poduzeće.
- Vanjska vodovodna instalacija hladne sanitarne i požarne vode predviđena je iz PEHD vodovodnih cijevi i fazonskih komada, za radni tlak od 10 bara.
- Unutarnji razvod vodovodnih instalacija unutar sanitarnih čvorova i ostalih potrošača predviđen je iz fusiotherm PP- R (80) (moguća ugradnja ili PEX višeslojnih cijevi) vodovodnih cijevi PN20 SDR6 prema DIN-u 8077/78 ili jednakovrijednoj normi, sa odgovarajućim fazonskim komadima, a sve za radni tlak do 10 bara.

Unutarnja hidrantska mreža - voda za punjenje vatrogasnih vozila predviđena je iz pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada.

- Svi metalni dijelovi u instalacijama vodovoda ili kanalizacije moraju se vezati na sabirnicu za izjednačenje potencijala, što se obrađuje elektro projektom.
- Ispitivanje kvalitete vode iz vodovodne instalacije je obavezno i može ga vršiti samo za to ovlaštena ustanova, čiji nalaz je sastavni dio tehničke dokumentacije građevine. Voda u instalaciji građevine mora biti zdrava za piće.

Kanalizacija

- Projektom je predviđena kanalizacijska mreža za odvod sanitarno fekalnih otpadnih voda, čistih oborinskih voda sa krova građevine i oborinskih voda sa platoa.
- Odvodnje sanitarno fekalnih otpadnih voda vršit će se preko projektirane interne sanitarno fekalne kanalizacije i revizijskog okna (buduće kontrolno okno) u vodonepropusnu, trodijelnu septičku jamu , zatvorenog tipa.
- Za spoj kanalizacije na buduću uličnu kanalizaciju predvidjeti i dio kanalizacije preko prilazne površine. Nakon što će se kanalizacija prespojiti na uličnu kanalizaciju septičku taložnicu potrebno je ukinuti.
- Čiste oborinske vode sa krova građevine jednim dijelom uputiti na teren, a drugi dio upustiti u upojne bunare.
- Kod sanitarija u suterenu , a gdje se ne može gravitacijski spojiti predviđene su mali precrpni uređaji tipa kao Grundfos ili jednakovrijedna (SOLOLIFT2 WC-3, C-3)
- Vanjska interna kanalizacijska mreža predviđena je iz PVC kanalskih cijevi i fazonskih komada tipa SN8.
- Sanitarno fekalna kanalizacija u građevini predviđena je iz PP cijevi i fazonskih komada za kanalizaciju prema DIN 19560 ili jednakovrijednoj normi.
- Dio sanitarno fekalne odvodnje u građevini vođene vidljivo u prostorijama suterena predviđena je iz niskošumnih PP kanalizacijskih cijevi prema DIN 8077 i 19560 ili jednakovrijednoj normi.

-kanalizacijski oborinski razvod u zemlji, a ispod prilazne površine predviđene su PVC kanalskim cijevima i fazonskim komadima tipa SN8

-kanalizacijski oborinski razvod u zemlji, u zelenim površinama predviđeni su iz PVC kanalizacijskim cijevima i fazonskim komadima

- Cijevi se polažu na pripremljenu pješčanu posteljicu, debljine do 10 cm, te se nakon postavljanja zatrpavaju iznad tjemena također sa pijeskom u sloju 10 cm. Iznad se rov zatrpava materijalom od iskopa u slojevima od 30 centimetara, uz močenje i nabijanje slojeva.
- Sanitarno tehnički uređaji priključuju se na kanalizacijsku mrežu preko vodenog zatvarača – sifona.
- Otpadne vode nastale u projektiranoj građevini svojim sastavom zadovoljavaju odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN br. 40/99, 6/01 i 14/01) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20).

Održavanje

- Pri iskopu i montaži cijevi voditi računa o primjeni mjera predviđenih Zakonom o zaštiti na radu. Iskop treba u svemu vršiti prema propisima za zemljane radove. Kod iskopa rovova za polaganje cjevovoda mora se primijeniti odgovarajuća metoda razupiranja, odnosno osiguranje pokosa. Izvoditelj radova mora predložiti način razupiranja koji će se primijeniti, ali ga nadzorni inženjer treba prethodno odobriti.

Ručno otkopavanje zemlje mora se izvoditi odozgo naniže. Svako potkopavanje je zabranjeno. Kopanje zemlje na dubini većoj od 100 cm mora se izvoditi pod kontrolom.

- Pri strojnom kopanju zemlje, rukovodilac stroja ili poslovođa radova moraju voditi računa o sigurnosti radnika koji rade ispred ili oko stroja za iskop zemlje.

Ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoje instalacije plina, elektrike, vode ili slično, radovi na iskopu moraju se izvoditi po uputstvima i pod nadzorom stručne osobe, određene sporazumom između poduzeća kojima pripadaju, odnosno koje održavaju te instalacije i izvoditelja radova.

Ako se u tijeku iskopavanja naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne osigura nadzor, kako je prethodno naglašeno.

- Prije vršenja iskopa zemlje ili čišćenja zemlje zatrpanih jama, kanala i drugog, mora se prvo provjeriti da li eventualno nema ugljičnog monoksida odnosno drugih štetnih, zapaljivih ili eksplozivnih plinova.

Za silaženje radnika u iskop i izlaženje iz iskopa moraju se osigurati čvrste ljestve, tolike dužine da prelazi iznad ruba iskopa budu najmanje 75 cm. Umjesto ljestava može se predvidjeti i izrada odgovarajućih stepenica ili rampi, ako je s time osigurano sigurno kretanje radnika i za vrijeme padavina.

- Prije početka radova na iskopu zemlje, a uvijek poslije vremenskih nepogoda, mraza ili otapanja snijega i leda, voditelj građenja mora pregledati stanje radova i po potrebi poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa. Iskop zemlje na dubini do 100 cm (za kanale ili sl.) može se vršiti i bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje dozvoljava (sraslo tlo bez nasipa). Iskop zemlje na dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguranje bočnih strana iskopa. Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane iskopa uređene pod kutom unutarnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kojem se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine veće od 200 cm.
- Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućuje nesmetan rad na razupiranju bočnih strana, kao i rad radnika u njima. Najmanja širina rova, odnosno kanala dubine do 100 cm određuje se slobodno. Pri dubini preko 100 cm, širina rova odnosno kanala mora biti tolika da čista širina rova, odnosno kanala bude u skladu sa projektom. Drvo i drugi materijali koji se pri iskopavanju koriste za razupiranje bočnih strana rova i kanala moraju po svojoj čvrstoći i dimenzijama odgovarati svrsi kojoj su namijenjeni, shodno važećim tehničkim propisima odnosno standardima. Iskopani materijali iz rovova i kanala mora se odbacivati na toliko odstojanje od ruba iskopa da ne postoji mogućnost obrušavanja istog materijala u iskop. Razmak između pojedinih elemenata oplate strana iskopa mora se odrediti da se spriječi osipanje zemlje.
- Oplata za razupiranje bočnih strana iskopa (rov, kanal, jama) mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ruba iskopa, da bi se spriječio pad materijala sa terena u iskop. Pri izbacivanju zemlje iz iskopa, sa dubine preko 200 cm moraju se upotrebljavati među podovi položeni na posebne podupirače. Među

podovi se ne smiju opterećivati količinom iskopanog materijala većom od određene, sa kojom mora radnik biti upoznat prije početka rada i moraju imati bočni zaštitu. Skidanje oplate i zasipavanje iskop mora se vršiti po uputstvu i pod nadzorom stručne osobe.
Sredstva za spajanje i učvršćivanje dijelova podupirača, kao što su klinovi, okovi, čavli, vijci, žica i sl., moraju odgovarati važećim standardima.
Pri strojnom iskopu mora se voditi računa o stabilnosti stroja. Prilikom kopanja iskopanu zemlju potrebno je odlagati na odstojanju koje ne ugrožava stabilnost strana iskopa, te uvažavati činjenicu da po izvršenom iskopu treba vršiti i druge radove u iskopu. Strane iskopa smiju se opterećivati strojevima ili drugim teškim uređajima samo ako su poduzete mjere protiv obrušavanja uslijed takvih opterećenja. Ako se u rovove i kanale polažu cijevi, vodovi ili slično, na mjestima na kojim je neophodan pristup radnika na dno iskopa, bočne strane rova, odnosno kanala moraju se u potrebnoj širini osigurati od obrušavanja razupiranjem, kako je predviđeno projektom. Kopanje bunara, okana i jama, bez obzira na njihovu namjenu odnosno upotrebu, kao i radovi popravka i čišćenja, moraju se vršiti pod nadzorom stručne osobe. Radnici koji rade u oknima i jamama moraju imati zaštitni pojas s užetom za davanje signala u slučaju opasnosti.
- Radi sprečavanja padanja materijala u okno ili jamu, mora se po rubu iskopa postaviti puna zaštitna ograda visoka najmanje 100 cm. Sva radna mjesta na visini većoj od 100 cm iznad terena ili poda, kao i ostala mjesta (prelazi i sl.) na gradilištu i na građevinskom objektu s kojih se može pasti, moraju biti ograđena čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm. Zaštitna ograda mora biti izrađena od zdravog i neoštećenog drveta ili drugog prikladnog materijala. Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 100 cm, mjereno od tla. Razmak elemenata popune zaštitne ograde ne treba biti veći od 30 cm. Pri dnu zaštitne ograde (na radnom podu, skeli i dr.) mora se postaviti puna obodna zaštita (daska) visine najmanje 20 cm. Ako se zaštitna ograda zbog prirode posla mora u tijeku radova privremeno ukloniti, radnici na takvim radnim mjestima moraju biti privezani za zaštitne pojase i rad se mora vršiti pod nadzorom određenog stručne osobe na gradilištu. Vodovodne cijevi treba u rov spuštati s mehaniziranim uređajem. Pri tome pomoćni radnici moraju biti opremljeni odgovarajućim zaštitnim sredstvima (šljem, rukavice i dr.) Ispod radnog prostora stroja smiju se nalaziti samo radnici potrebni za manipuliranje cijevima.

MJERE ZAŠTITE U TIJEKU EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE

- Funkcionalnost i držanje u ispravnom stanju instalacije vodovoda i kanalizacije s pripadajućim uređajima dužnost je korisnika, odnosno vlasnika građevine.
U tijeku eksploatacije građevine pristup do uređaja i građevine dozvoljen je samo ovlaštenim osobama od strane komunalnog poduzeća za potrebe tekućeg održavanja. Ulaz u revizijska ili kontrolna okna dozvoljen je samo uz upotrebu odgovarajućih zaštitnih sredstava. Sam ulaz u okna omogućen je preko čeličnih ljestvi. U zidove se ugrađuju čelične ljestve, koje su projektirane iz dvije vertikale CP 30x30x3 mm, pričvršćene za stjenke betonskog okna /varenjem preko anker pločica vel. 80x80x5 mm/, vertikale stranica ljestvi međusobno razmaknute 40 cm, a od armiranobetonskog zida odmaknute 16 cm. Prečke ljestava su od okruglog željeza promjera 20 mm, zavarene u CP vertikalne profile na međusobnom razmaku po vertikali 30 cm. Ljestve visine veće od 3,0 metara imaju leđnu zaštitu /leđobran/ u obliku kaveza načinjenu od lukova od plosnatog željeza, s unutarnjim radijusom oko 70 cm, pričvršćeni za stranice ljestve na međusobnom razmaku do 1,40 metara. Lukovi su povezani vertikalama od plosnatog željeza na razmaku do 25 cm. Lukovi i vertikale od plosnatog željeza su dimenzije 40x4 mm.

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.



2.7. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

PRIMIJENJENI PROPISI, ZAKONI I PRAVILNICI

Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13,20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
Zakon o građevinskoj inspekciji (NN RH br. 153/13, 122/14, 40/15)
Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
Zakon o vodama (NN RH br. 66/19, 16/20, 84/21, 47/23)
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN RH br. 108/95, 56/10, 114/22)
Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13, 88/19)
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH br. 8/06)
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN RH br.101/11, 74/13)
Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99)
Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriju ugroženosti od požara (NN RH br. 62/94, 32/97)
Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN RH br. 56/12)
Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN RH br. 54/99, 155/22)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe NN br. 35/94, 55/94, 142/03
Pravilnik o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara (NN RH br. 67/96)
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br.78/13
Tehnički propis za građevinske konstrukcije, NN br. 17/17, 75/20, 7/22
Hrvatske norme zaštite od požara HRN DIN 4102 ili jednakovrijedne normama
Standardi HRN: U.E1.010, U.E3.020, U.E4.014, U.E9.020, U.E9.021, U.S4.062 ili jednakovrijedni
Zaštita od požara, tehničke sheme HRN U.J1.220 ili jednakovrijedne

Prema Elaboratu zaštite od požara i normi HRN-u U.J1.030. prostori u predmetnoj zgradi spadaju u grupu manje i srednje požarne opasnosti i sastoji se od više požarnih sektora, pa su shodno tome, a prema članu 14. Zakona o zaštiti od požara projektom vodovoda i odvodnje unutar građevina predviđene sljedeće mjere zaštite od požara:

- Za početno gašenje požara predviđeni su ručni vatrogasni aparati tipa S-6 (12J i 24JG) punjeni prahom ABC.
- Ručni protupožarni aparati postaviti će se prema Elaboratu zaštite od požara na uočljivim i lako dostupnim mjestima u prostorijama čija je površina veća od 50 m^2, označeni su naljepnicama sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309. Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.
- Broj i raspored ručnih protupožarnih aparata određen je temeljem Pravilnika o vatrogasnih aparata, NN br. 101/11 i 74/13.
- Za predmetnu građevinu broj aparata određen je prema jedinicama gašenja certificiranim HRN EN 3-7

- S obzirom na veličinu i namjenu građevine, a uzimajući u obzir da se unutar građevine nalaze 3 prostorije za garažiranje motornih vozila površine manje od 100 m2, u predmetnoj zgradi nije potrebno izvoditi unutarnju hidrantsku mrežu.

- Za zaštitu građevine iz vana koristiti će se dva postojeća hidrata, jedan nadzemni a drugi podzemni. Isti su udaljeni od građevine na razmaku manjem od 80,0 m od predmetne zgrade.

-Specifično požarno opterećenje iznosi 500 MJ/m^2 u suterenu, 1.300 MJ/m^2 u prizemlju i 1.800 MJ/m^2 na 1. katu, a svaki od navedenih dijelova zgrade, s tim da svaki od navedenih dijelova zgrade ima površinu manju od 300 m2.
- Za vanjsku hidrantsku mrežu, a prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 8/2006 i specifičnom požarnom opterećenju do 2.000 MJ/m², te površini svakog požarnog odjeljka do 300 m2, potrebna količina vode iznosi 600 l/min, uz tlak na najnepovoljnijem vanjskom hidrantu 2,5 bara, a prema tablici br. 2 Pravilnika.
- Za korištenje vanjskih postojećih hidranta na parceli investitora postavit će se tipski ormarići sa priborom za podzemni hidrant.

- Sva instalacija hidrantske vode unutar građevine predviđena je iz vodovodnih čeličnih pocinčanih cijevi i fazonskih komada prema HRN C.B5.225 za radni tlak od 10 bara.

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.



2.8. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

NAPOMENA :

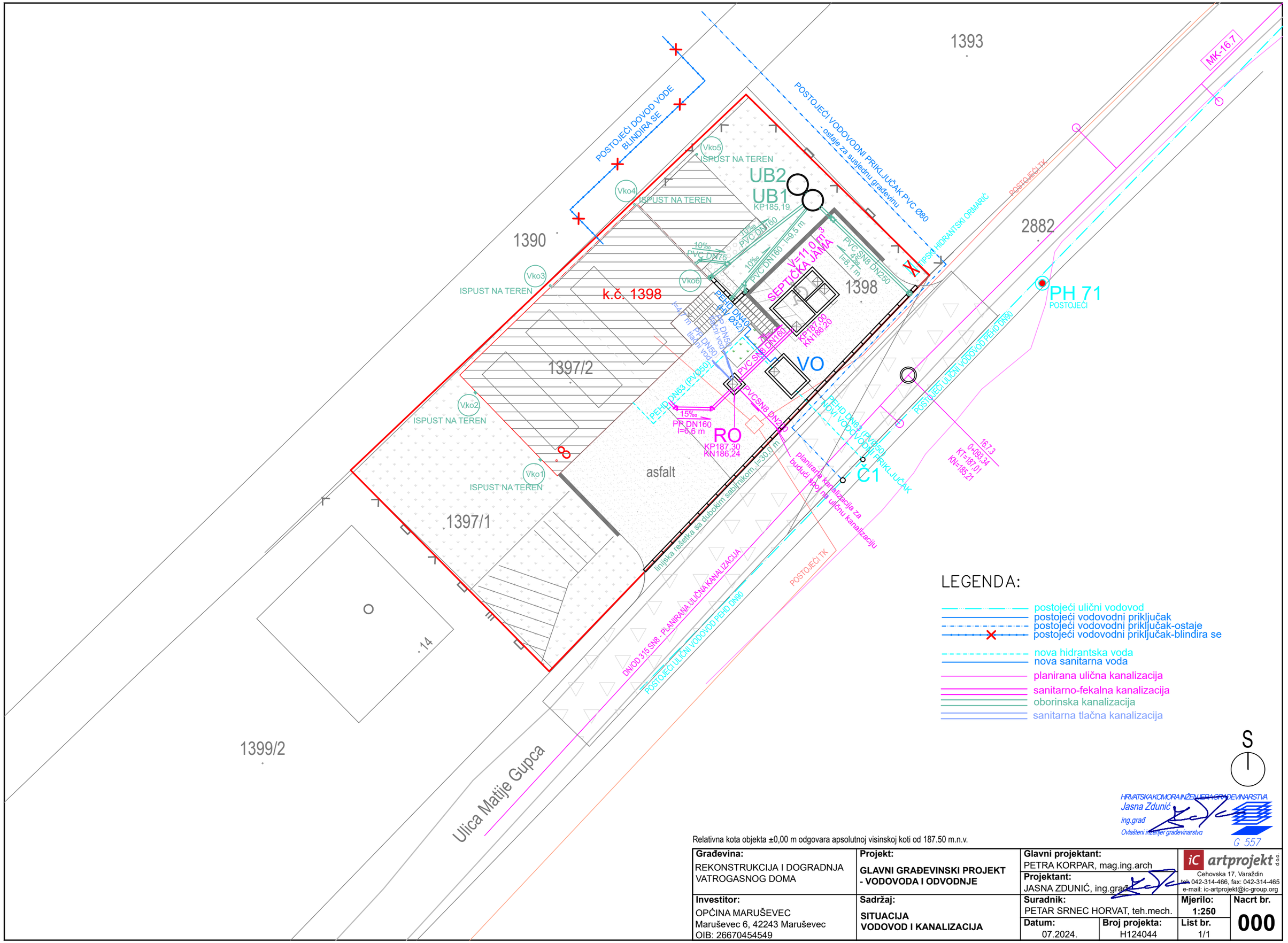
Pod predviđenim troškovnikom projektiranih radova podrazumijeva se procjena troškova za radove izgradnje predmetne građevine u skladu s projektnim zadatkom, posebnim uvjetima gradnje i ovim glavnim projektom.
Stvarni troškovi gradnje utvrdit će se na osnovu izvedbenog troškovnika svih radova na građevini na osnovu tržišnog verificiranja istog od strane ponuditelja kao potencijalnih budućih izvoditelja te odabira istih od strane investitora (u suradnji s glavnim projektantom i glavnim nadzornim inženjerom).

UKUPNO:	55.000,00
25 % PDV	13.750,00
SVEUKUPNO € :	**69.750,00**

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

GRAFIČKI PRIKAZ



LEGENDA:

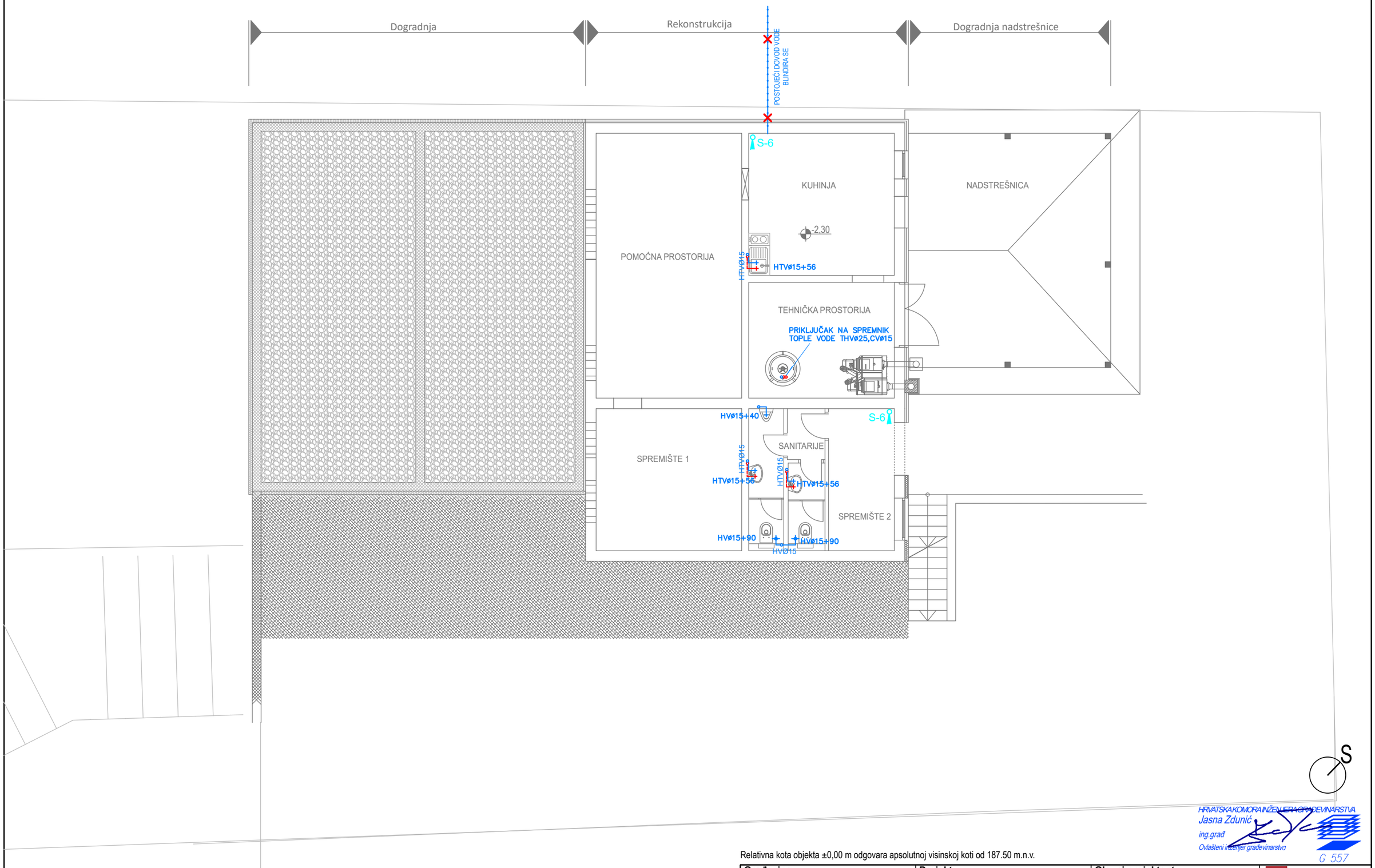
- postojeći ulični vodovod
- postojeći vodovodni priključak
- postojeći vodovodni priključak-ostaje
- postojeći vodovodni priključak-blindira se
- nova hidrantska voda
- nova sanitarna voda
- planirana ulična kanalizacija
- sanitarno-fekalna kanalizacija
- oborinska kanalizacija
- sanitarna tlačna kanalizacija

S

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstvo
G 557

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	iC artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **SITUACIJA VODOVOD I KANALIZACIJA**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:250 **List br.** 1/1 **Nacrt br.** 000



LEGENDA:

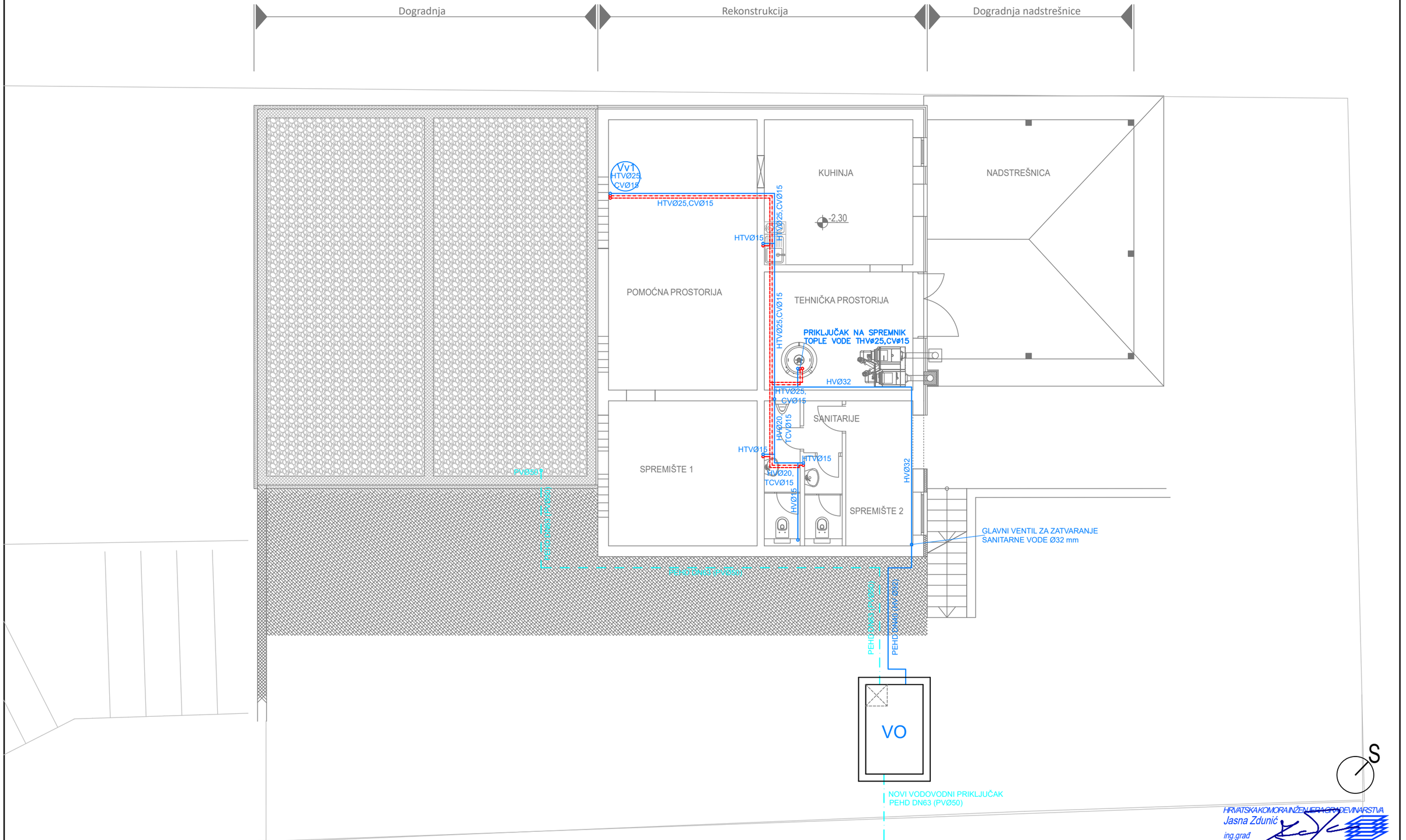
- hidrantska voda
- sanitarna hladna voda
- sanitarna topla voda
- cirkulacija

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstvo
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** TLOCRT SUTERENA VODOVOD	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:100 **List br.:** 1/1 **Nacrt br.:** 001

Dogradnja | Rekonstrukcija | Dogradnja nadstrešnice



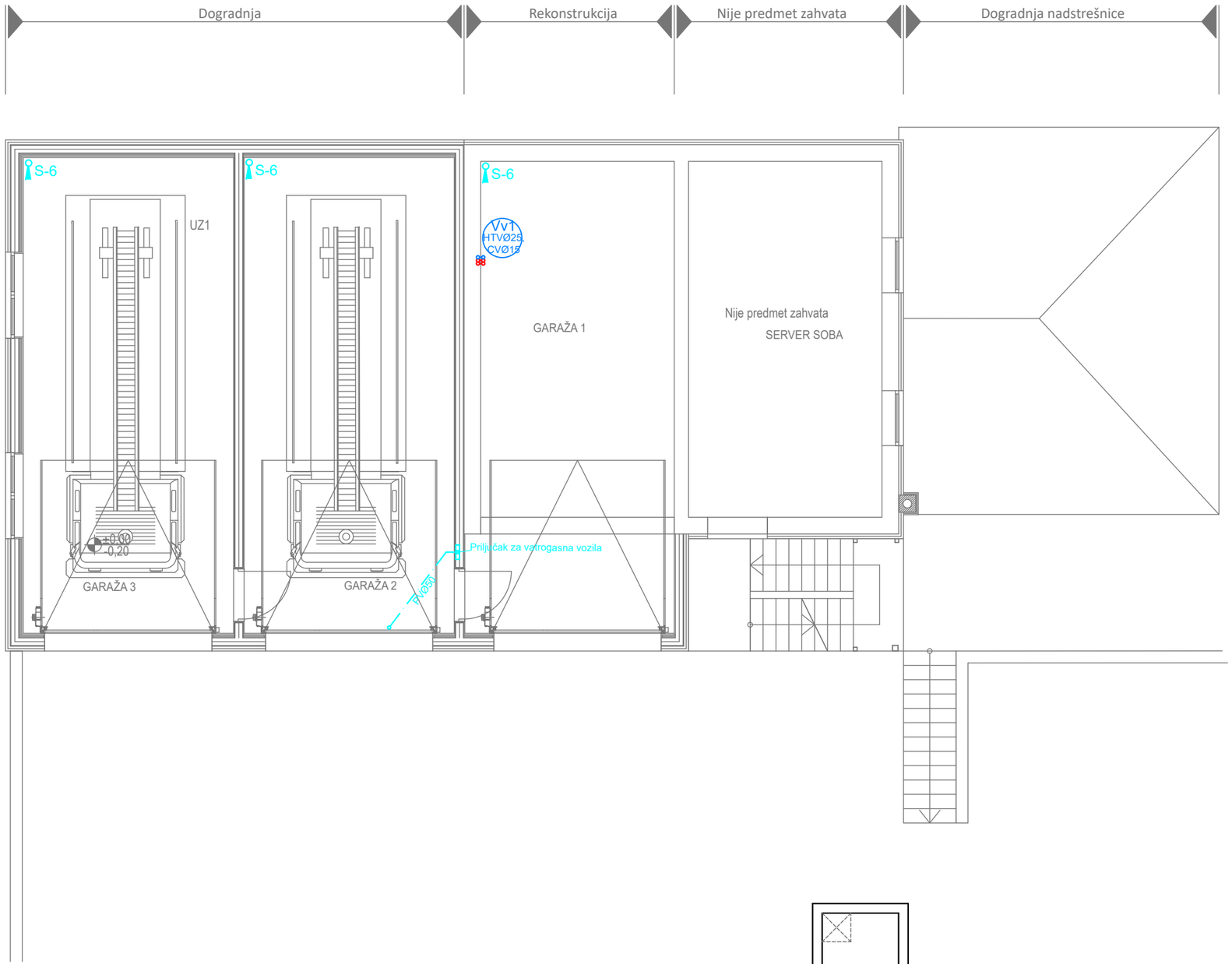
LEGENDA:

- hidrantska voda
- sanitarna hladna voda
- sanitarna topla voda
- cirkulacija

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstvo
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT SUTERENA VODOVOD- razvod pod stropom**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:100 **List br.** 1/1
			Nacrt br. 002



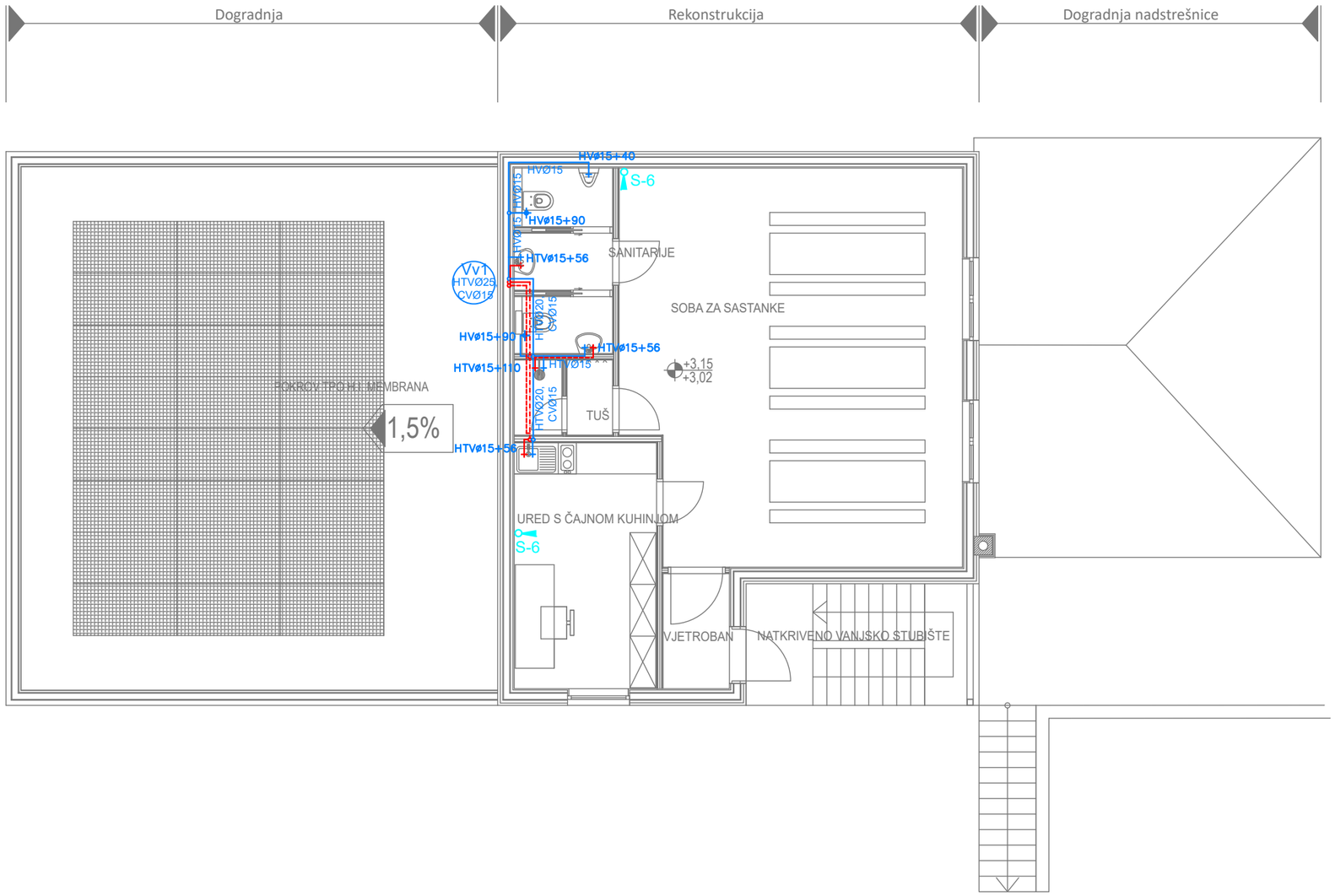
LEGENDA:

- hidrantska voda
- sanitarna hladna voda
- sanitarna topla voda
- cirkulacija

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT PRIZEMLJA VODOVOD**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:100 **List br.** 1/1 **Nacrt br.** 003



LEGENDA:

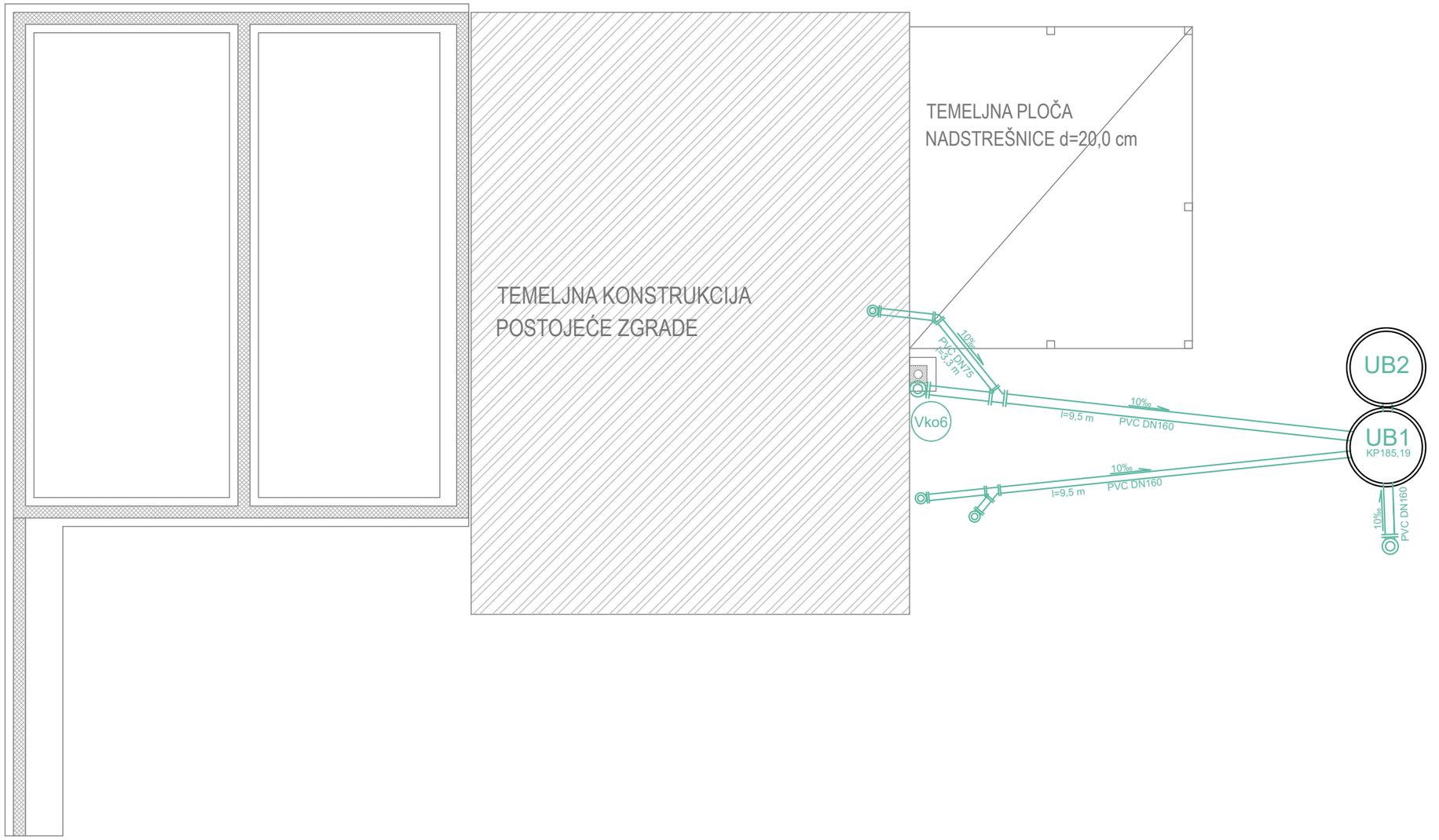
- hidrantska voda
- sanitarna hladna voda
- sanitarna topla voda
- cirkulacija

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

S

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	iC artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Marušev ec 6, 42243 Marušev ec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT 1. KATA VODOVOD**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:100 **List br.** 1/1 **Nacrt br.** 004



LEGENDA:

oborinska kanalizacija

S

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org	
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT TEMELJA KANALIZACIJA**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:100 **List br.** 1/1	**Nacrt br.** 005

Dogradnja

Rekonstrukcija

Dogradnja nadstrešnice

Vko1
ISPUST NA TEREN

Vko2
ISPUST NA TEREN

Vko3
ISPUST NA TEREN

Vko4
ISPUST NA TEREN

Vko5
ISPUST NA TEREN

Vko6

POMOĆNA PROSTORIJA

KUHINJA

-2,30

-2,30 = 185,20

SOLOLIFT 2 C-3
jedinica sa crpkom

TEHNIČKA PROSTORIJA

NADSTREŠNICA

SPREMIŠTE 1

SANITARIJE

SPREMIŠTE 2

PP DN50
l=5,0 m
razvod uz zid iznad poda

PP DN50
l=2,0 m

SOLOLIFT 2 WC-1
jedinica sa crpkom

SOLOLIFT 2 WC-1
jedinica sa crpkom

linijska rešetka
l=2,5 m

linijska rešetka
l=1,5 m

UB2

UB1
KP185,19
KN

linijska rešetka sa dubokim sabirnikom, l=30,0 m

S

LEGENDA:

sanitarno-fekalna kanalizacija
oborinska kanalizacija
sanitarna tlačna kanalizacija

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
		Projektant: JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT SUTERENA KANALIZACIJA**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech.	**Mjerilo:** 1:100 / **Nacrt br.** 006
		Datum: 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**List br.** 1/1

Dogradnja

Rekonstrukcija

Dogradnja nadstrešnice

Vko1

Vko2

Vko3

Vko4

Vko5

Vko6

Vkf2
DN110

Vkf1
DN110

POMOĆNA PROSTORIJA

KUHINJA

-2,30
-2,30 = 185,20

NADSTREŠNICA

TEHNIČKA PROSTORIJA

PP DN32 l=10,3 m
tlačni vod

PP DN110 l= 11,4 m

SPREMIŠTE 1

SANITARIJE

5

SPREMIŠTE 2

PP DN50 l=4,7 m
tlačni vod

PP DN50 l=5,0 m
tlačni vod

15‰
PP DN160
l=6,6 m

RO
KP187,30
KN186,24

7‰

l=6,2 m PVC SN8 DN160

ČEP za zatvaranje cijevi

PVC SN8 DN200
planirana kanalizacija za
budući spoj na uličnu kanalizaciju

SEPTIČKA JAMA
V=11,0 m^3

KP187,00
KN186,20

4‰
PVC SN8 DN250
l=8,1 m

linijska rešetka sa dubokim sabirnikom, l=30,0 m

ČEP za zatvaranje cijevi

S

LEGENDA:

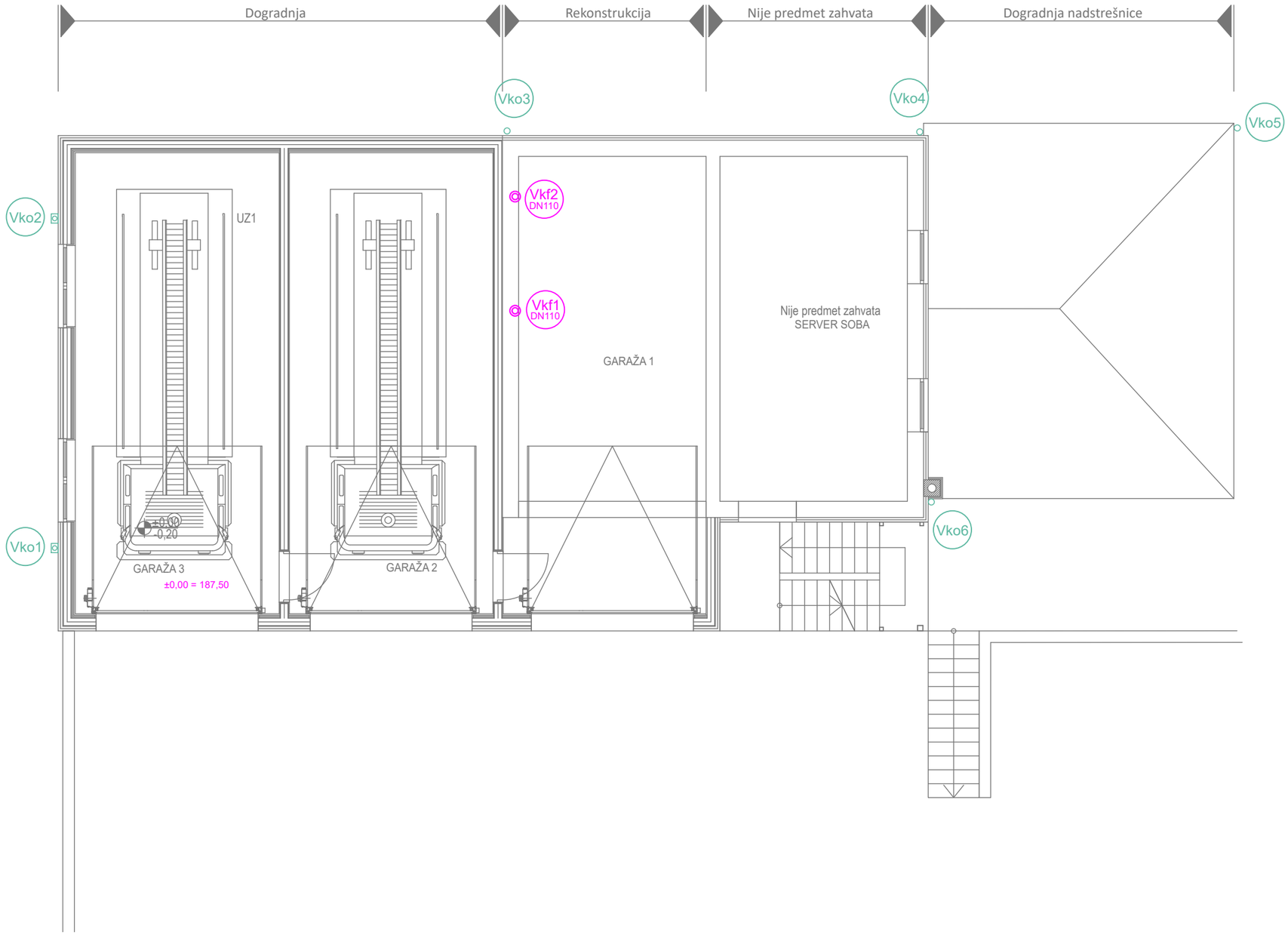
- sanitarno-fekalna kanalizacija
- sanitarno-fekalna kanalizacija-pod stropom
- oborinska kanalizacija
- sanitarna tlačna kanalizacija

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch		
		Projektant: JASNA ZDUNIĆ, ing.građ		
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT SUTERENA KANALIZACIJA-razvod pod stropom, razvod u zemlji**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech.	**Mjerilo:** 1:100	**Nacrt br.** 007
		Datum: 07.2024.	**Broj projekta:** H124044	**List br.** 1/1

artprojekt d.o.o.
Cehovska 17, Varaždin
tel: 042-314-466, fax: 042-314-465
e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org



LEGENDA:

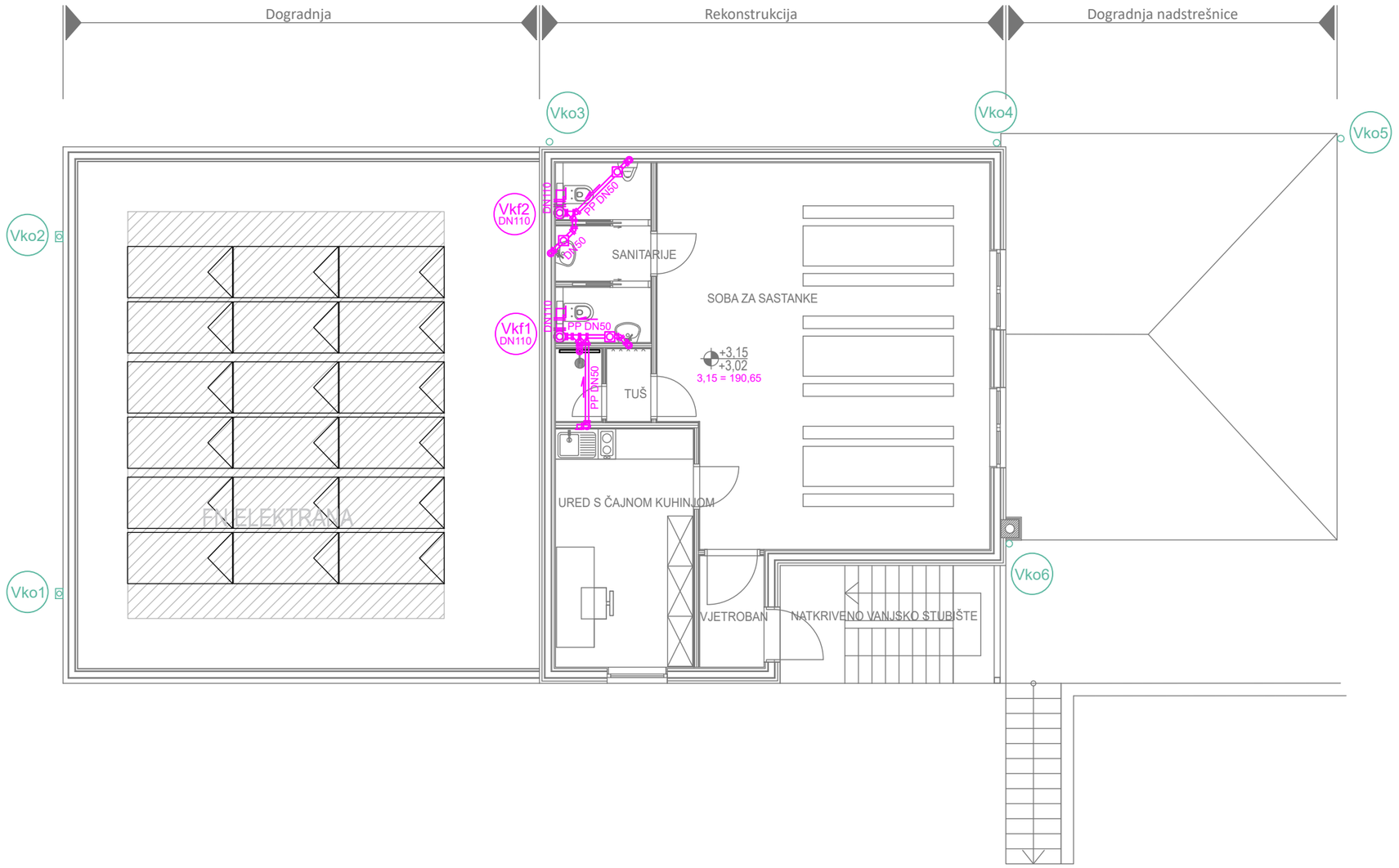
- sanitarno-fekalna kanalizacija
- sanitarno-fekalna kanalizacija-pod stropom
- oborinska kanalizacija
- sanitarna tlačna kanalizacija

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

S

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT PRIZEMLJA KANALIZACIJA**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:100 **List br.** 1/1 **Nacrt br.** 008



LEGENDA:

sanitarno-fekalna kanalizacija

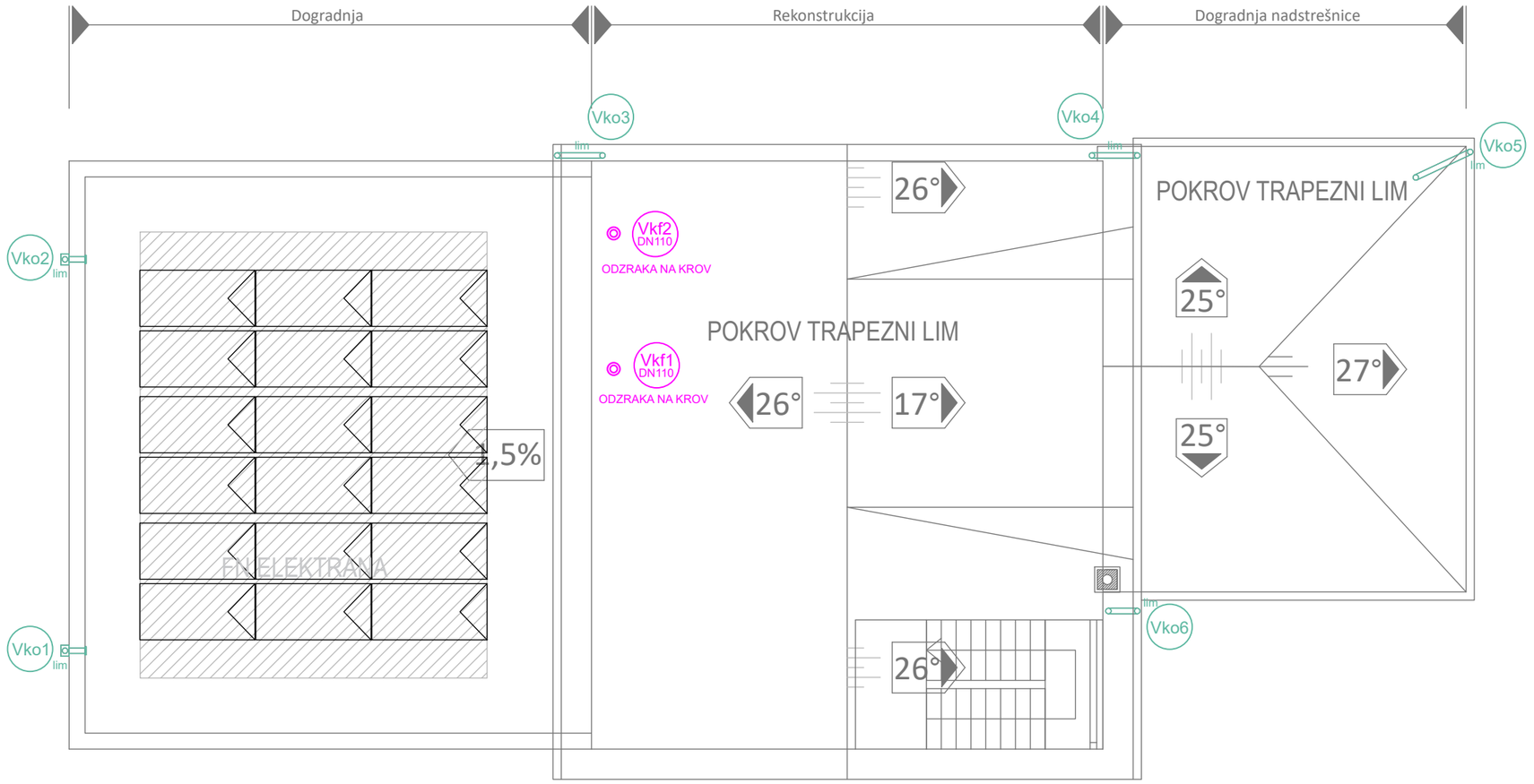
oborinska kanalizacija

Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

S

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
		Projektant: JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Marušev ec 6, 42243 Marušev ec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT 1. KATA KANALIZACIJA**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech.	**Mjerilo:** 1:100 / **Nacrt br.** 009
		Datum: 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**List br.** 1/1



LEGENDA:

sanitarno-fekalna kanalizacija

oborinska kanalizacija

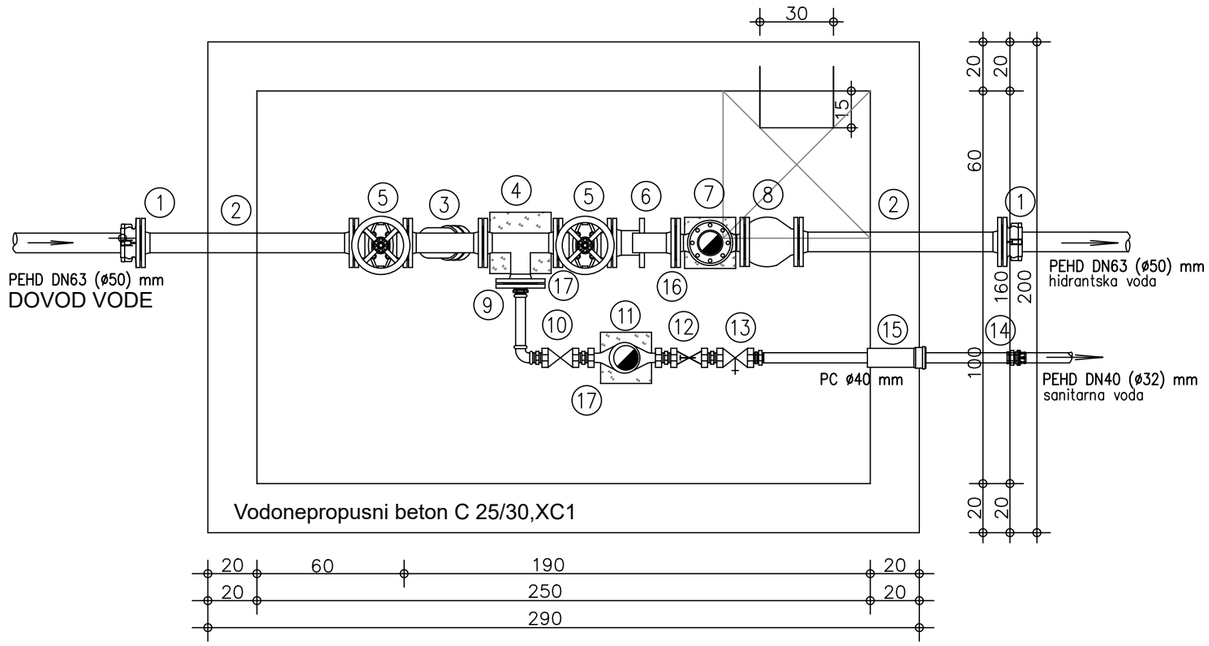
Relativna kota objekta ±0,00 m odgovara apsolutnoj visinskoj koti od 187.50 m.n.v.

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	iC artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin teh 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **TLOCRT KROVA KANALIZACIJA**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:100 **List br.** 1/1 **Nacrt br.** 010

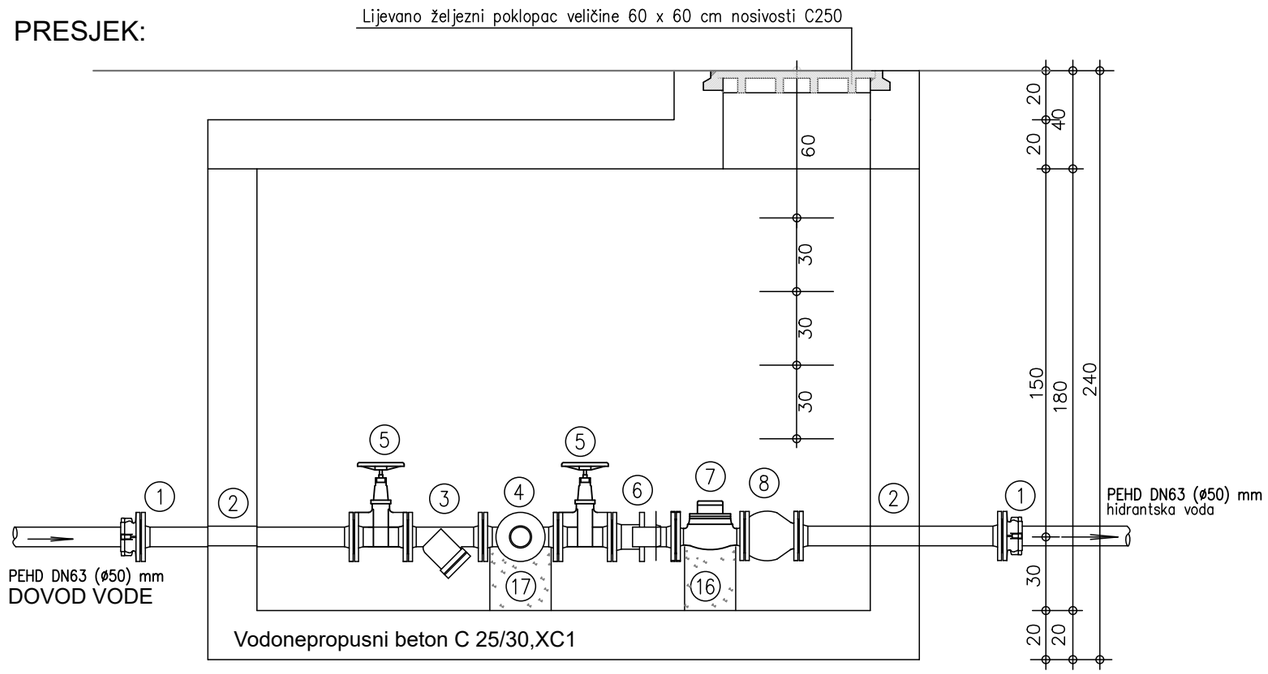
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

VODOMJERNO OKNO

TLOCRT:



PRESJEK:



1. Prijelazni komad za PEHD vodovodnu cijev DN 63 mm s prirubnicom DN 50 mm kom 2
2. FF komad DN 50 mm L = 1000 mm kom 2
3. Hvatač nečistoća DN 50 mm kom 1
4. T komad DN 50/50 mm kom 1
5. EVX zasun DN 50 mm kom 2
6. Montažno–demontažni komad DN 50 mm kom 1
7. Vodomjer DN 50 kom 1
8. Zasun povratni DN 50 mm kom 1
9. NP navojna prirubnica DN 50/32 mm kom 1
10. Ravni ventil ø32 kom 1
11. Vodomjer ø20 kom 1
12. Povratni ventil ø32 mm kom1
13. Ravni ventil sa ispustom ø32 kom 1
14. Prijelazni komad za PEHD vodovodnu cijev DN 40/ø32 mm kom 1
15. PVC zaštitna cijev DN 80 mm sa dilatacijskom (zupčastom) brtvom kom 1
16. Betonsko postolje veličine 25 x 25 x 35 cm iz betona C 16/20 kom 1
17. Betonsko postolje veličine 25 x 20 x 35 cm iz betona C 16/20 kom 2

NAPOMENA:

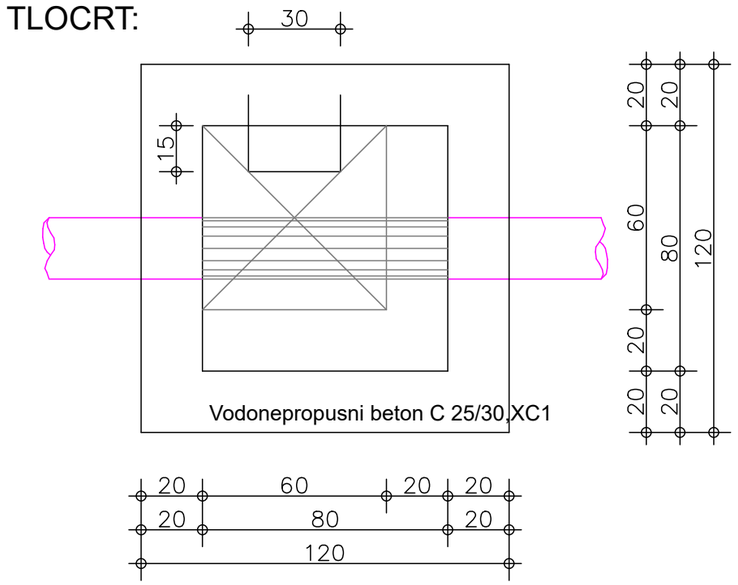
PRIJE IZVEDEBE DIMENZIJE OKNA USUGLASITI SA KOMUNALNIM PODUZEĆEM: VARKOM d.d. Varaždin

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

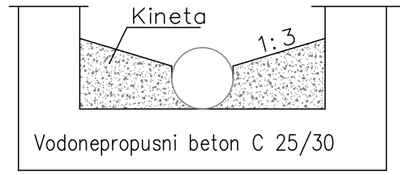
Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **DETALJ VODOMJERNOG OKNA VODOVOD**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:25 **List br.** 1/1
			Nacrt br. 011

REVIZIJSKO OKNO

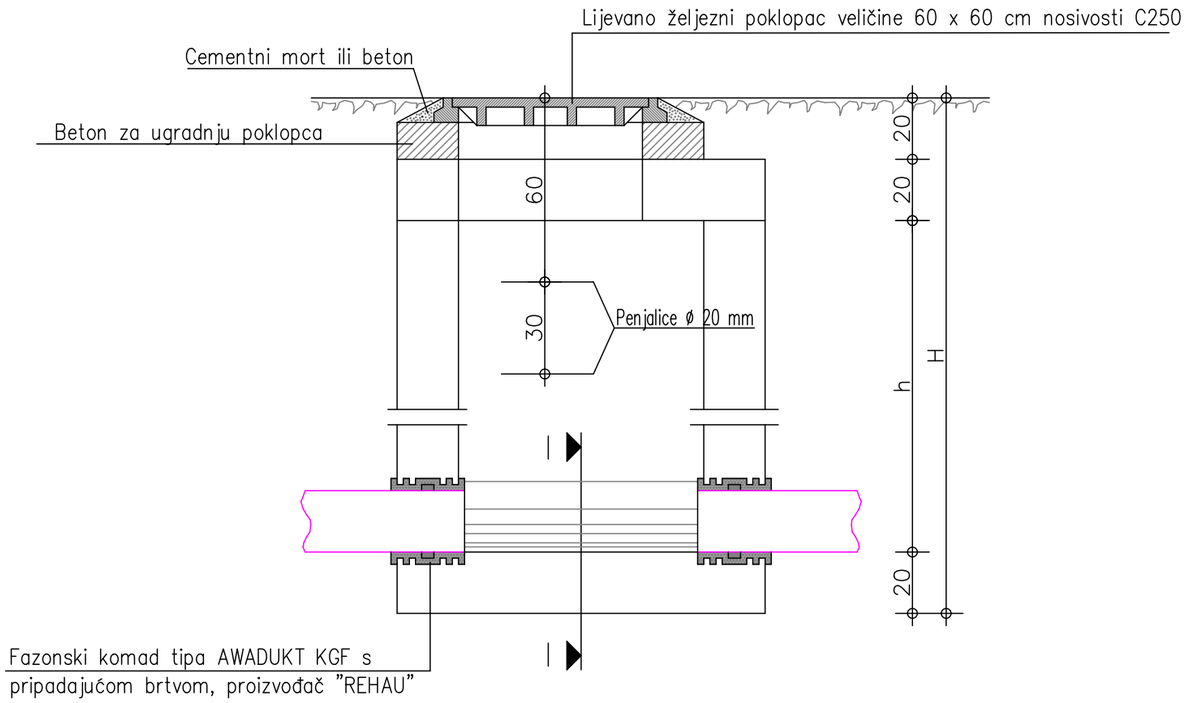
TLOCRT:



PRESJEK I-I



PRESJEK:



NAPOMENA:

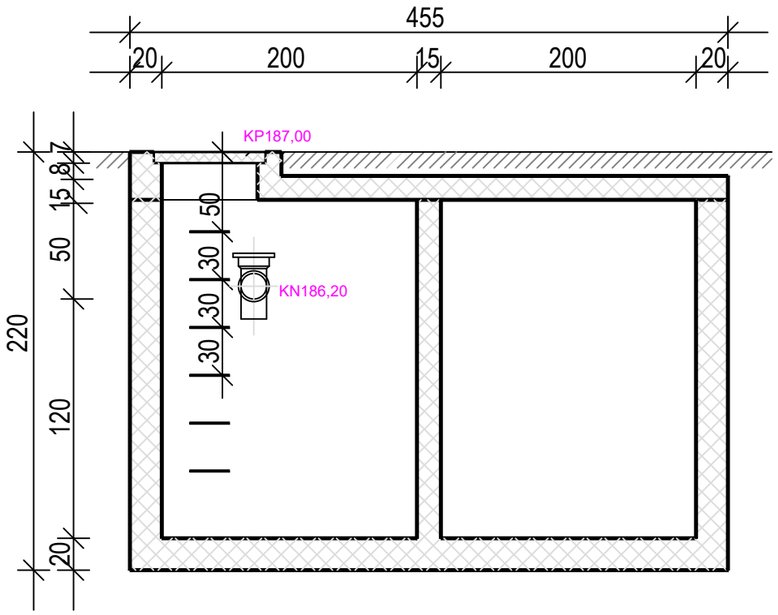
OKNO JE IZ VODONEPROPUSNOG BETONA C 25/30. DNO, STIJENE I KINETA OBRAĐUJU SE CEMENTNIM MORTOM DO CRNOG SJAJA.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

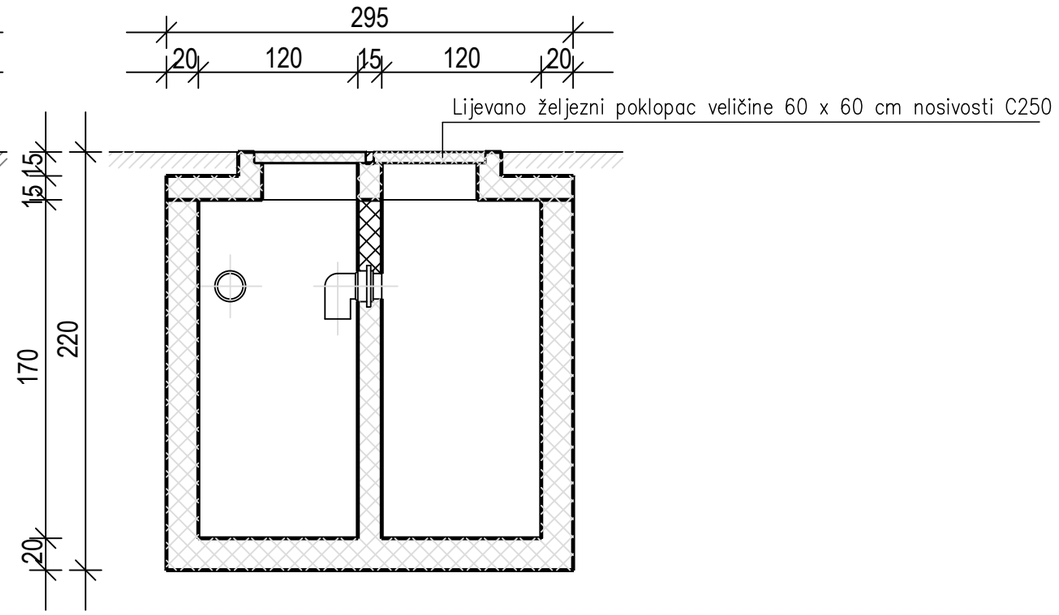
Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	iC artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **DETALJ REVIZIJSKOG OKNA KANALIZACIJA**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:20 **List br.** 1/1	**Nacrt br.** 012

SEPTIČKA JAMA
zatvoreni tip, V=11,00 m^3

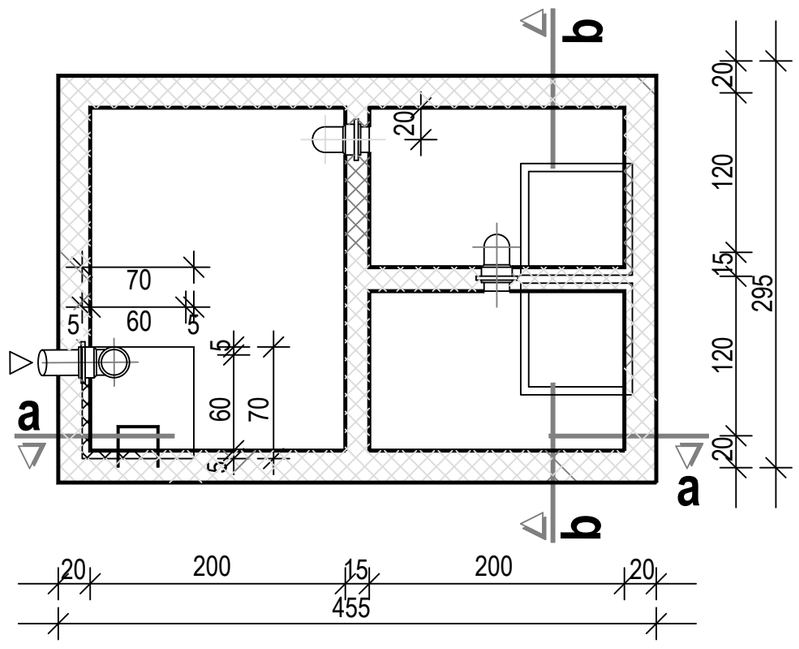
presjek a-a:



presjek b-b:



tlocrt:

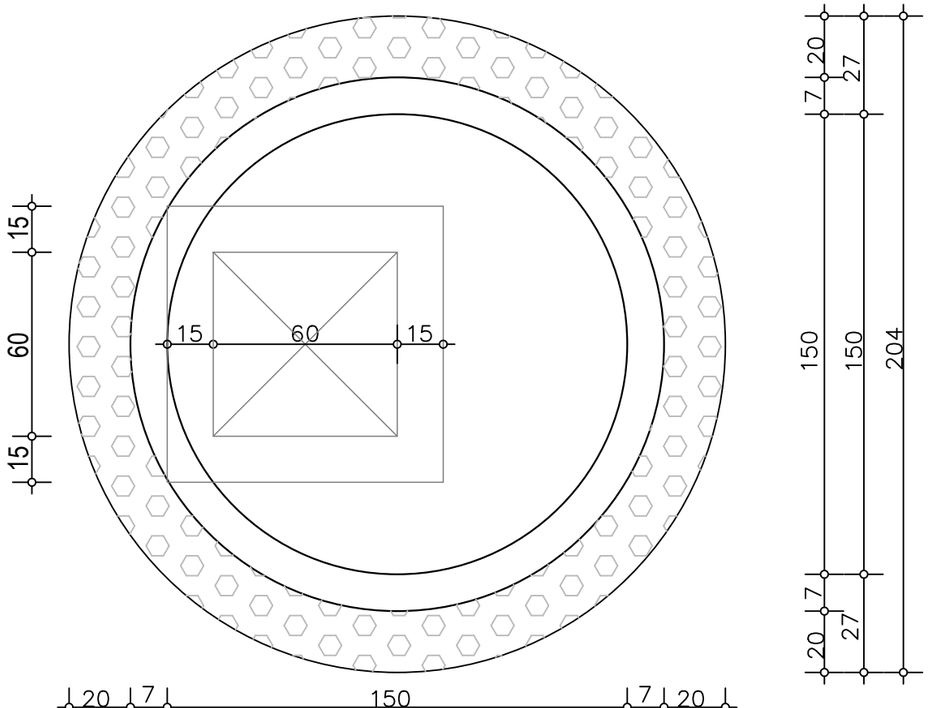


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

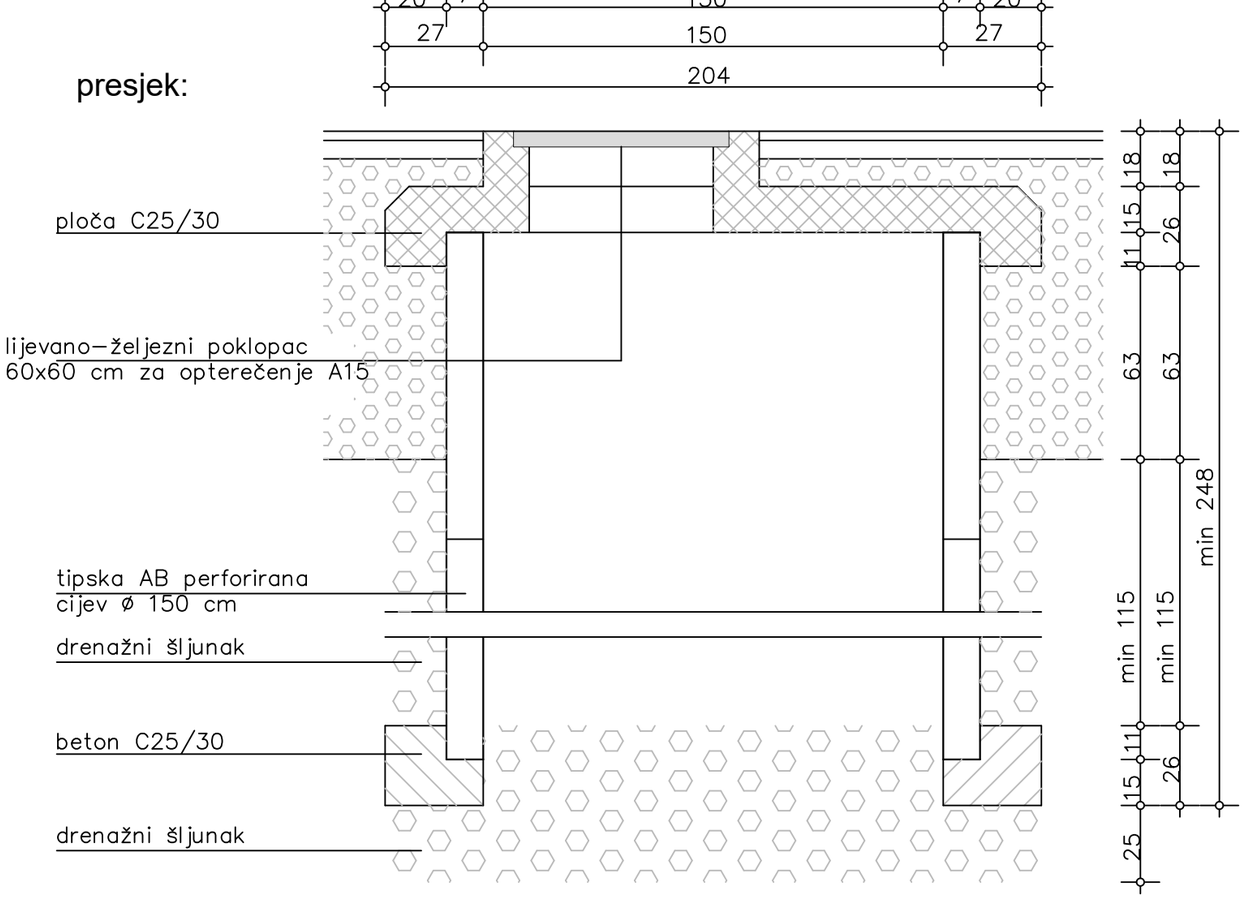
Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** **GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE**	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** **DETALJ SEPTIČKE JAME KANALIZACIJA**	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. / **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** / **List br.** 1/1 / **Nacrt br.** 013

UPOJNI BUNAR

tlocrt:



presjek:



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasna Zdunić
ing.građ
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 557

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje	**Projekt:** GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOVODA I ODVODNJE	**Glavni projektant:** PETRA KORPAR, mag.ing.arch **Projektant:** JASNA ZDUNIĆ, ing.građ	artprojekt d.o.o. Cehovska 17, Varaždin tel: 042-314-466, fax: 042-314-465 e-mail: ic-artprojekt@ic-group.org
Investitor: OPĆINA MARUŠEVEC Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549	**Sadržaj:** DETELJ UPOJNOG BUNARA KANALIZACIJA	**Suradnik:** PETAR SRNEC HORVAT, teh.mech. **Datum:** 07.2024. **Broj projekta:** H124044	**Mjerilo:** 1:20 **List br.** 1/1 **Nacrt br.** 014

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.
DRAŽEN KOZULIĆ
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 12.11.2024.