

PROJEKTANTSKI URED:

PROJEKT d.o.o.
Ive Marinkovića 18, 51000 Rijeka
OIB: 63648072581

INVESTITOR:

DOM KANTRIDA
Đuro Catti 6, 51000 Rijeka
OIB: 08875443522

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE:

59-23/GP-VIK-F1

REDNI BROJ MAPE:

4

RAZINA RAZRADE PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA:

GRAĐEVINSKI PROJEKT
HIDROINSTALACIJA

NAZIV GRAĐEVINE:

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

LOKACIJA GRAĐEVINE:

k.č. 14590/1, k.o. Delnice

PROJEKTANT:

Vedran Hrvatinić, mag.ing.aedif.
br.ovl.: G 5822

GLAVNI PROJEKTANT:

Gorana Stipeč Brlić, mag.inž.arh.
br.ovl.: A 4298

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:

Rijeka, rujan 2023.

ODGOVORNA OSOBA U PROJEKTANTSKOM UREDU:

Goran Marušić, dipl.ing.građ.

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

A. OPĆI DIO

SADRŽAJ:

A. OPĆI DIO

1. Sadržaj
2. Popis projekatana i suradnika koji su izradili glavni projekt
3. Popis svih mapa glavnog projekta
4. Preslika izvadka iz sudskog registra za djelatnost tvrtke
5. Preslika rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG
6. Izjava o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima
7. Preslika posebnih uvjeta i uvjeta priključenja

B. TEHNIČKI DIO

1. TEKSTUALNI DIO

- 1.1. Tehnički opis
- 1.2. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
- 1.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete
- 1.4. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- 1.5. Iskaz procijenjenih troškova građenja
- 1.6. Prilozi

2. GRAFIČKI PRIKAZI

list 1	Situacija – vodovod i kanalizacija	1:250
list 2	Tlocrt suterena – vodovod i kanalizacija	1:100
list 3	Tlocrt prizemlja – vodovod i kanalizacija	1:100
list 4	Tlocrt 1. kata – vodovod	1:100
list 5	Tlocrt 1. kata – kanalizacija	1:100
list 6	Tlocrt krova – kanalizacija	1:100

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU IZRADILI GLAVNI PROJEKT (MAPA 4):

Projektant:

Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif., Projekt d.o.o., Rijeka

Suradnik:

Domagoj Božoki, mag.ing.aedif., Projekt d.o.o., Rijeka

Iva Topolnik, univ.bacc.ing.aedif., Projekt d.o.o., Rijeka

POPIS MAPA:

1. MAPA 1 OD 7
KNJIGA 1
GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT
AO16 d.o.o. Krešimirova 1, Rijeka
Broj projekta: 23-04-GP-1
Glavni projektant: Gorana Stipeč Brlić, mag.ing.arh., ovl.arh

KNJIGA 2
PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
TermoZOP projekt d.o.o.
Brig 27, 51 000 RIJEKA
Br. projekta: 254/23
Projektant: Goran Stipković, dipl ing stroj., S 1514, Ub.23.

KNJIGA 3
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
TermoZOP projekt d.o.o.
Brig 27, 51 000 RIJEKA
Br. projekta: 254/23-R
Projektant: Goran Stipković, dipl ing stroj., S 1514
2. MAPA 2 OD 7
GLAVNI PROJEKT KONSTRUKCIJE
ULTRA STUDIO d.o.o.
Pantovčak 27, 10000 Zagreb
Broj projekta: 72/23 A
Projektant: Andrej Marković, dipl. ing. građ. (G 3722)
3. MAPA 3 OD 7
GLAVNI PROJEKT GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE
Ured ovlaštenog inž. strojarstva Davor Žanetić d.i.s.
Petra Kobeka 15, Rijeka
Projektant: Davor Žanetić d.i.s.
Broj projekta: 2363
4. MAPA 4 OD 7
GLAVNI PROJEKT HIDROINSTALACIJA
Projekt d.o.o.,
Ive Marinkovića 18, 51000 Rijeka, OIB: 63648072581
Projektant: Vedran Hrvatinić, mag.ing.aedif., br. ovlaštenja G5822
Br. Projekta: 59-23/GP-VIK-F1

5. MAPA 5 OD 7
GLAVNI PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA
Pad Napona d.o.o.
Zametska 21, 51000 Rijeka
Projektant: Martina Supak Gredelji mag.ing.el.
Br. Projekta: E-51.1/23-GL

6. MAPA 6 OD 7
STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE VERTIKALNO PODIZNE PLATFORME
Caloris d.o.o.
Roč 5, Vrbnik
Projektant: Marin Vitezić dipl ing.str. S1717
Broj projekta: 2320

7. MAPA 7 OD 7
PROJEKT VATRODOJAVE
Pad Napona d.o.o.
Zametska 21, 51000 Rijeka
Projektant: Martina Supak Gredelji mag.ing.el.
Br. Projekta: E-51.3/23-GL



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040246990

OIB:

63648072581

EUID:

HRSR.040246990

TVRTKA:

- 1 PROJEKT d. o. o. za trgovinu i usluge
- 1 PROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Rijeka (Grad Rijeka)
Ive Marinkovića 18

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Kupnja i prodaja robe na veliko i malo te obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - Pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardware-u)
- 1 * - Savjetovanje i pribavljanje programske opreme (software-a)
- 1 * - Usluge grafičkih i WEB dizajnera
- 1 * - Računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - Prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom javnom cestovnom prijevozu
- 1 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pružanje usluga smještaja
- 1 * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i opskrba tom hranom (catering)
- 1 * - Turističke usluge u nautičkom turizmu:
- 1 * - - iznajmljivanje veza u lukama nautičkog turizma za smještaj plovnih objekata i turista-nautičara koji borave na njima
- 1 * - - iznajmljivanje plovnih objekata s posadom ili bez posade, s pružanjem ili bez pružanja usluge smještaja, radi odmora, rekreacije i krstarenja turista nautičara (charter, crusing i sl.)
- 1 * - - usluge upravljanja plovnim objektom turista nautičara
- 1 * - - prihvata, čuvanje i održavanje plovnih objekata na vezu u moru i suhom vezu
- 1 * - - usluge opskrbe turista nautičara (vodom,

D004, 2020-08-25 09:36:17

Stranica: 1 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- gorivom, namirnicama, rezervnim dijelovima, opremom i sl.)
- 1 * - uredenje i pripremanje plovnih objekata
 - 1 * - davanje različitih informacija turistima nautičarima (vremenska prognoza, nautički vodiči i sl.)
 - 1 * - druge usluge za potrebe nautičkog turizma
 - 1 * - Turističke usluge u posebnim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, športskom, golf-turizmu, športskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu,
 - 1 * - športskom ribolovu na slatkim vodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih i slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr.
 - 1 * - Ostale turističke usluge: iznajmljivanje pribora i opreme za šport i rekreaciju, kao što su sandoline, daske za jedrenje, bicikli na vodi, suncobrani, ležaljke i sl.
 - 1 * - Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti (skijanje, ronjenje, jedrenje, jahanje, gorsko-planinsko vođenje, splavarenje, uključujući i rafting, vožnju kanuima i dr. sličnim plovilima,
 - 1 * - padobransko jedrenje (paragliding), skakanje s užetom (bungee-jumping) i sl.)
 - 1 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevine
 - 1 * - Stručni nadzor građenja
 - 1 * - Iznajmljivanje strojeva i opreme
 - 1 * - Iznajmljivanje investicijskih radova i ostalih djelatnosti iz predmeta poslovanja u inozemstvu
 - 1 * - Knjigovodstvene i računovodstvene usluge
 - 1 * - Uzgoj usjeva, vrtnoga i ukrasnog bilja
 - 1 * - Uslužne djelatnosti u biljnoj proizvodnji, uređenje i održavanje krajolika
 - 1 * - Šumarstvo, sječa drva i usluge povezane s njima
 - 1 * - Ribarstvo, uzgoj riba i usluge povezane s njima
 - 1 * - Vađenje ostalih ruda, kamena, šljunka, pijeska i gline
 - 1 * - Proizvodnja soli
 - 1 * - Proizvodnja, prerada i konzerviranje mesa i mesnih proizvoda
 - 1 * - Proizvodnja, prerada i konzerviranje riba i ribljih proizvoda
 - 1 * - Proizvodnja, prerada i konzerviranje voća i povrća
 - 1 * - Proizvodnja biljnih i životinjskih ulja i masti
 - 1 * - Proizvodnja mliječnih proizvoda
 - 1 * - Proizvodnja mlinarskih proizvoda, škroba i

D004, 2020-08-25 09:36:17

Stranica: 2 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- Škrobnih proizvoda
- 1 * - Proizvodnja hrane za životinje
 - 1 * - Proizvodnja kruha, svježeg i trajnog peciva, tjestenine, njoka, dvopeka, keksa i kolača
 - 1 * - Proizvodnja šećera, kakaa, čokolade i bombona
 - 1 * - Prerada čaja i kave
 - 1 * - Proizvodnja začina i dodataka jelima, homogenizirane gotove i dijetetske hrane i ostalih prehrambenih proizvoda
 - 1 * - Proizvodnja pića - destiliranih alkoholnih pića, vina, piva, mineralne vode i osvježavajućih napitaka
 - 1 * - Proizvodnja tekstila
 - 1 * - Proizvodnja odjeće, dorada i bojenje krzna
 - 1 * - Štavljenje i obrada kože, proizvodnja kovčega i torbi, ručnih torbica, sedlarskih i remenarskih proizvoda i obuće
 - 1 * - Prerada drva, proizvodnja proizvoda od drva i pluta, osim namještaja, proizvodnja predmeta od slame i pletarskih materijala
 - 1 * - Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira
 - 1 * - Izdavanje knjiga, novina, časopisa i periodičnih publikacija, zvučnih zapisa i ostala izdavačka djelatnost
 - 1 * - Tiskarska djelatnost i usluge povezane s tiskanjem, umnožavanje snimljenih zapisa
 - 1 * - Proizvodnja boja, lakova i sličnih premaza, grafičkih boja i kitova
 - 1 * - Proizvodnja sapuna i deterdenata, sredstva za čišćenje i poliranje, parfema i toaletno-kozmetičkih preparata
 - 1 * - Proizvodnja umjetnih i sintetičkih vlakana
 - 1 * - Proizvodnja proizvoda od gume i plastike
 - 1 * - Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda - stakla i proizvoda od stakla, keramičkih proizvoda i pločica, opeke, crijepa i drugih proizvoda od pečene gline za građevinarstvo, cementa, vapna i gipsa, proizvoda od betona, gipsa i kamena, rezanje
 - 1 * - Oblikovanje i obrada ukrasnog kamena i kamena za gradnju, proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda
 - 1 * - Proizvodnja metala
 - 1 * - Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme
 - 1 * - Proizvodnja strojeva za proizvodnju i korištenje mehaničke energije, osim motora za zrakoplove i motorna vozila
 - 1 * - Proizvodnja ostalih strojeva za opće namjene
 - 1 * - Proizvodnja strojeva za poljoprivredu i šumarstvo

D004, 2020-08-25 09:36:17

Stranica: 3 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Proizvodnja alatnih strojeva
- 1 * - Proizvodnja ostalih strojeva za posebne namjene
- 1 * - Proizvodnja aparata za kućanstvo
- 1 * - Proizvodnja uredskih strojeva i računala
- 1 * - Proizvodnja električnih strojeva i aparata
- 1 * - Proizvodnja radiotelevizijskih i komunikacijskih aparata i opreme
- 1 * - Proizvodnja medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata
- 1 * - Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
- 1 * - Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava
- 1 * - Gradnja i popravak brodova i čamaca
- 1 * - Proizvodnja namještaja
- 1 * - Reciklaža
- 1 * - Iznajmljivanje strojeva i opreme za izgradnju ili rušenje, s rukovateljem
- 1 * - Trgovina motornim vozilima i motociklima, održavanje i popravak motornih vozila i motocikla, trgovina na malo motornim gorivima i mazivima
- 1 * - Popravak predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- 1 * - Skladištenje robe
- 1 * - Djelatnost carinskog skladištenja robe
- 1 * - Taxi prijevoz putnika
- 1 * - Djelatnosti ostalih agencija u prijevoz
- 1 * - Međunarodno otpremništvo
- 1 * - Poslovanje nekretninama
- 1 * - Iznajmljivanje automobila, ostalih prijevoznih sredstava, ostalih strojeva i opreme, sa ili bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- 1 * - Tehničko ispitivanje i analiza
- 1 * - Inženjerstvo, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti u području informatike
- 1 * - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja
- 1 * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - Čišćenje svih vrsta objekata
- 1 * - Djelatnosti pakiranja
- 1 * - Tajničke djelatnosti
- 1 * - Djelatnost dizajniranja tkanina, odjeće, obuće, nakita, namještaja, štandova i druge unutrašnje dekoracije, te ostalih modnih proizvoda i proizvoda za osobnu potrošnju
- 1 * - Djelatnost organizatora sajmova, izložaba, kongresa i koncerata
- 1 * - Djelatnost posrednika i agencija u korist pojedinaca za dobivanje angažmana u filmskoj, kazališnoj ili drugoj zabavnoj atrakciji, te

D004, 2020-08-25 09:36:17

Stranica: 4 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- plasiranje knjiga, igara, umjetničkih djela, fotografija i sl. izdavačima i proizvođačima
- 1 * - Pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krznenih proizvoda
 - 1 * - Frizerski saloni i saloni za uljepšavanje
 - 1 * - Djelatnosti za njegu i održavanje tijela

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Goran Marušić
Rijeka, Nike Katunara 4
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 GORAN MARUŠIĆ, OIB: 04329979188
Rijeka, Ive Marinkovića 18
- 1 - član uprave
- 1 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva sastavljena je dana 27. veljače 2008. godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	26.06.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-08/593-2	06.03.2008	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-20/4587-1	11.08.2020	Trgovački sud u Rijeci
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	28.06.2011	elektronički upis
eu /	24.05.2012	elektronički upis
eu /	27.06.2013	elektronički upis
eu /	10.06.2014	elektronički upis
eu /	26.06.2015	elektronički upis
eu /	23.05.2016	elektronički upis
eu /	14.06.2017	elektronički upis
eu /	18.06.2018	elektronički upis

D004, 2020-08-25 09:36:17

Stranica: 5 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
eu	/	19.06.2019	elektronički upis
eu	/	26.06.2020	elektronički upis

U Rijeci, 25. kolovoza 2020.



Ovlaštena osoba



REPUBLIKA HRVATSKA

**HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA**

10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/17-01/173
URBROJ: 500-03-17-2
Zagreb, 10. srpnja 2017. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 5. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15.) odlučujući o zahtjevu koji je podnio **Vedran Hrvatin, Opatija, Nova Cesta 168**, donosi sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif., Opatija, Nova Cesta 168, OIB 57018750270**, pod rednim brojem **5822**, s danom upisa **10.07.2017.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15.), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana 20.06.2017. godine Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif., podnio je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositelj zahtjeva je podnio sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku suplementa diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- popis poslova osobno potpisan,
- završno mišljenje mentora,

2

- preslike gotovih naslovnica projekata potpisane i ovjerene od odgovornog projektanta na kojima se navode suradnici u projektiranju,
- dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,
- 70,00 kn Upravne pristojbe (biljezi RH),
- jednu fotografiju veličine 35x45 mm.

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila
2. odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
3. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornoga uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
4. da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositelja osnovan, te da podnositelj udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

podnositelj zahtjeva stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlašteni inženjer građevinarstva“ i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53 stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenom Inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužan je podmiriti sve dospjele financijske

3

obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva uplatio je za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Upravna pristojba plaćena je upravnim biljegom emisije Republike Hrvatske koji je zalijepljen na podnesak i poništen, u vrijednosti 20,00 kn (slovima: dvadeset kuna) prema Tar.br. 1 i u vrijednosti od 50,00 kn (slovima: pedeset kuna), prema Tar.br. 2. stavak 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/2017).

Slijedom navedenog, na temelju članaka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 35,00 kuna prema Tar.br. 3. stavak 1. Tarife upravnih pristojbi Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera građevinarstva
Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.



Dostaviti:

1. **Vedran Hrvatin**,
51410 Opatija, Nova Cesta 168
2. U Zbirku isprava Komore

MJESTO I DATUM: Rijeka, rujan 2023.
OZNAKA IZJAVE: IZPP – 59-23/GP-VIK-F1

Temeljem odredbi članka 70. stavka 2. Zakona o gradnji («Narodne novine«, broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.), daje se:

**IZJAVA
O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA,
UVJETIMA I PRAVILIMA**

kojom potvrđujem da je Glavni građevinski projekt hidroinstalacija oznake 59-23/GP-VIK-F1 izrađen od Projekt d.o.o., Rijeka, rujan 2023. za izgradnju građevine:

NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

LOKACIJA GRAĐEVINE: k.č. 14590/1, k.o. Delnice

usklađen sa sljedećim prostornim planovima:

- UPU naselja Delnice, područja poslovne namjene K-1 i K-2 (SN PGŽ 07/05 i 23/11 i SN Grada Delnica" broj 2/16, 3/17, 3/17-PT i 3/23)
- PPUG Delnica (SN PGŽ 24/02, 11/13 i "SN grada Delnica", 4/16, 4/16-proč.tekst i 11/21)
- Prostorni plan PGŽ, (SN PGŽ 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22 i 40/22)

posebnim uvjetima, zakonima i propisima:

Zakoni:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 11/18)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjernim jedinicama (NN 74/14, 111/18)

Pravilnici:

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)

te pravilima struke.

PROJEKTANT:

Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif.
br.ovl.: G 5822



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA INSPEKCIJSKIH POSLOVA RIJEKA

KLASA: 245-02/23-03/3602
URBROJ: 511-01-375-23-2-ZČ
Rijeka, 17. travnja 2023.

Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba inspekcijskih poslova, povodom zahtjeva Primorsko-goranske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, KLASA: 350-05/23-28/000086, URBROJ: 2170-03-03/1-23-0004, u predmetu investitora Primorsko-goranske županija, Dom za starije osobe „KANTRIDA“, Rijeka, Đure Cattia 6, u podnesku zaprimljenom 11.04.2023. godine, temeljem čl. 24. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10 i 114/22) daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova) – zgrade Doma zdravlja PGŽ u Delnicama na k.č. 14590/1 k.o. Delnice II:

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati i provesti sukladno hrvatskim propisima i normama koji reguliraju navedenu problematiku i sukladno idejnom rješenju, el. br. 23_04_IR, kojeg je u ožujku 2023. godine izradila tvrtka AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1, sa posebnim osvrtom na odredbe:
 - Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (Narodne novine br. 29/13 i 87/15),
 - Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, broj 8/06),
 - Pravilnika o vatrogasnim aparatima (Narodne novine br. 101/11 i 74/13),
 - Pravilnika o vatrogasnim pristupima (Narodne novine br. 35/94, 55/94 i 142/03),
2. Izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.
3. Ishoditi potvrdu Ravnateljstva civilne zaštite, Područnog ureda civilne zaštite Rijeka, Službe inspekcijskih poslova da su u glavnom projektu predviđene propisane i posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

Obrazloženje

Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova) – zgrade Doma zdravlja PGŽ u Delnicama na k.č. 14590/1 k.o. Delnice II.

Provedenim postupkom i uvidom u dokumentaciju dostavljenu uz zahtjev:

- idejno rješenje, el. br. 23_04_IR, kojeg je u ožujku 2023. godine izradila tvrtka AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1,

utvrđeno je:

1. da su za građenje predmetne građevine sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno time i primijeniti,
2. da su izrada prikaza svih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani na temelju čl. 28. i čl. 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine", br. 118/19, 65/20),
3. da je potvrdu glavnog projekta potrebno ishoditi na temelju čl. 86. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

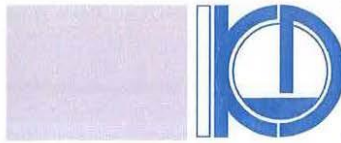


VODITELJ SLUŽBE

Zlatko Bukša

Dostaviti:

1. Primorsko-goranska županija,
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša,
Ispostava Delnice,
(putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Gorana Stipeč Brlić, mag.inž.arh.,
AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1,
(putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. Pismohrana-ovdje.



KOMUNALAC – vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Delnice

Sjedište: Delnice, Supilova 173, OIB: 13670112490, MB: 4148215, Privredna banka-IBAN HR8423400091110625146
Uprava: Boro Tomić dipl.ing., Predsjednik NO: Ivan Jurković. Temeljni kapital: 29.969.200,00 kn/3.977.596,39 euro,
uplaćen u cijelosti, Sud upiša: Trgovački sud u Rijeci, MBS: 040317841 TT-13/9568-2
kontakti: 051/829-340,829-348 fax: 051/812-034 · www.komunalac.hr/VIO , e - mail : komunalac-vio@komunalac.hr

Delnice: 12. travnja 2023.

NAŠ ZNAK: 4/OJ

VAŠ ZNAK:

BROJ: 362/ 23

REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE, GRADITELJSTVO I ZAŠTITU
OKOLIŠA
ISPOSTAVA DELNICE

PREDMET: Izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova) u Delnicama na k.č.br.:14590/1 k.o. Delnice II
Investitor: PGŽ, Dom za starije osobe "KANTRIDA", Đuro Catti 6, Rijeka

Poduzeće *Komunalac vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Delnice* na osnovu vašeg podneska klasa: 350-05/23-28/000086, ur.broj: 2170-03-03/1-23-0004 od 11.04.2023. godine, a na temelju Zakona o gradnji (N.N.153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), izdaje slijedeće posebne uvjete građenja:

1. U postojećem betonskom vodomjernom oknu ugrađena su dva zasebna vodomjera (za sanitarnu vodu: marke SENSUS, ležeći tip s modulom za daljinsko očitavanje tvornički broj: 56017480, nazivnog promjera Ø 40 mm; za protupožarnu vodu: marke IKOM, ležeći tip, tvornički broj: 101092, nazivnog promjera Ø 80 mm). Raspoloživi statički tlak na mjestu priključenja je 4 bar).
2. Postojeći objekt spojen je na sustav fekalne odvodnje.
3. U glavnom projektu hidrauličkim proračunom iskazati prosječne dnevne količine potrebne sanitarne vode, nazivni profil priključnog voda i **potrebni predtlak** na mjestu priključenja, te u slučaju potrebe rekapacitirati vodovodni priključak (ugraditi veći profil priključne cijevi). Glavni projekt dostaviti na uvid i izdavanje *Potvrde*.

Sastavio:

Ozren Južnić, ing.

Direktor:

Boro Tomić, dipl.ing.

KOMUNALAC
-vodoopskrba i odvodnja d.o.o.
DELNICE, Supilova 173

Dostaviti:

- Naslovu
- tehnička priprema
- arhiva



**REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
GRAD DELNICE**

**Odjel gradske uprave za komunalni sustav,
imovinu, promet i zaštitu okoliša**

KLASA: 350-05/23-01/27

URBROJ: 2170-6-40-5-23-02

Delnice, 19. travnja 2023.

Temeljem članka 81. Zakona o gradnji („Narodne novine“ 153/13, 20/17 i 39/19) povodom zahtjeva Primorsko goranske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, za zahvat u prostoru: rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene u Delnicama dajemo slijedeće

POSEBNE UVJETE GRADNJE

- I. Namjena građevine – rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova), 2.b. skupine – rekonstrukcija Doma zdravlja u Delnicama na postojećoj građevnoj čestici broj 14590/1 k.o. Delnice II
- II. Uvjeti gradnje iz nadležnosti Grada Delnica:
 1. građevinska čestica ima omogućen neposredan pristup na javnu prometnu površinu – nerazvrstanu cestu GK66 u nadležnosti Grada Delnica te se prilikom izgradnje građevine ne smije poremetiti dosadašnji način korištenja javne površine, odnosno ugroziti sigurnost prometa; ukoliko je potrebno izvršiti prekop nerazvrstane ceste potrebno je ishoditi posebnu suglasnost Grada
 2. odvodnju oborinskih voda potrebno je riješiti na način da se ne poremeti prirodno otjecanje vode na štetu susjednih zemljišta i građevina
 3. krovne oborinske vode riješiti na parceli objekta
 4. sav višak materijala iz iskopa deponirati u zoni gradilišta do ponovne ugradnje. Ako se materijal neće koristiti za daljnju ugradnju potrebno je pronaći odgovarajuće odlagalište i o tome obavijestiti Grad Delnice. Nije dopušteno nekontrolirano deponiranje materijala bez suglasnosti vlasnika i Grada Delnica.
 5. nakon dovršetka izgradnje potrebno je građevinsku česticu urediti i isplanirati na način da se ne poremeti prirodno otjecanje vode na štetu susjednog zemljišta i javnih površina. Sva nastala oštećenja na susjednom zemljištu investitor je dužan u što kraćem roku i o svom trošku sanirati i teren i građevine dovesti u prvobitno stanje.
- III. Ovi posebni uvjeti izdaju se temeljem uvida u Idejno rješenje od ožujka 2023. izrađen po AO16, Rijeka.

Službenik za privremeno obavljanje
poslova Pročelnika Odjela gradske uprave za
komunalni sustav, imovinu, promet i zaštitu okoliša
Goranka Kajfeš, dipl.ing.



DOSTAVITI:

1. Primorsko goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, putem (<https://dozvola.mgipu.hr>)
2. AO16, putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
3. U spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED RIJEKA
Služba sanitarne inspekcije

KLASA: 540-02/23-03/3532
URBROJ: 443-02-02-03-23-2
Rijeka, 13.04.2023

Veza Vaš broj Klasa: 350-05/23-28/000086 SA

Viši sanitarni inspektor Državnog inspektorata u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishođenja Lokacijske dozvole po zahtjevu PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, Trg 138. brigade HV 4., 51 300 Delnice, od 11.04.2023. godine, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 12.04.2023. godine, na temelju članka 6. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/08, 117/21), **utvrđuje**

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

Za rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene, 2.b skupine (zdrastvena ustanova), 2.b skupine rekonstrukcija Doma zdravlja u Delnicama, na k.č.br. 14590/1, k.o. Delnice II (Delnice), investitora PGŽ Dom za starije osobe „Kantrida“, Đuro Catti 6, Rijeka.

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu broj 23_04_IR od ožujka 2023. godine izrađenom od AO 16 d.o.o., Krešimirova 1, Rijeka,
2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:
 - osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za piće,
 - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
 - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije,
3. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
 - Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18., 47/20, 134/20 i 143/21),
 - Zakona o predmetima opće uporabe („Narodne novine“ 39/13, 47/14, 114/18 i 53/22),
 - Pravilnika o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti („Narodne novine“ 151/05).
4. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za piće (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:
 - Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom („Narodne novine“ 25/13, 41/14 i 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.),

5. Projektirati i izvesti učinkovito provjetravanje svih prostorija i prostora u građevini putem otvorenih prozora u obimnim (fasadnim) zidovima i / ili u skladu s Tehničkim propisom o sustavima ventilacije. Djelomične klimatizacije zgrada („Narodne novine“ broj 03/07), te drugim važećim propisima.

6. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:

- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 143/21).
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“ br. 53/91 i 55/96).
- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

7. Ostale odredbe prilagoditi prema Pravilniku o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti (Narodne novine broj 61/11, 128/12, 124/15 i 8/16)



Viši sanitarni inspektor
Zlatan Prenc, dipl. san. ing

DOSTAVITI

1. PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, , Ispostava Delnice, Trg 138. brigade HV 4, 51 300 Delnice,
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

B. TEHNIČKI DIO

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

1. TEKSTUALNI DIO

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

1.1. Tehnički opis

1.1. TEHNIČKI OPIS

1.1.1. UVOD

Predmet projekta je instalacija dovoda sanitarne potrošne vode i vode za potrebe protupožarne zaštite i instalacija odvodnje sanitarnih i oborinskih voda poslovne građevine. Za predmetnu građevinu izdani su posebni uvjeti.

1.1.2. INSTALACIJA DOVODA VODE

Vodovodni priključci instalacija dovoda sanitarne potrošne vode izvest će se u skladu s uvjetima distributera KOMUNALAC Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Delnice

Zadržava se sanitarni priključak na javni vodovod uz rekonstrukciju dijela interne instalacije unutar objekta. Postojeći priključak za protupožarnu namjenu se rekonstruira zbog izvođenja interne vansjke hidrantske mreže.

U sklopu vodomjernog okna predviđena su dva vodomjera (jedan za sanitarne potrebe te zasebni za potrebe protupožarne zaštite). Priključak do zgrade izvodi se PEHD cijevima.

Tehničke karakteristike svih vodomjera s pripadajućom opremom kao i dimenzije okna te ostale obveze koje je dužan ispuniti investitor određuju se prema tehničko – tehnološkim uvjetima koje izdaju službe distributera komunalne usluge. Dobavu materijala i radove na priključku izvodi komunalno društvo. Izgradnja vodovodne instalacije, od vodomjera do izljevniha mjesta u građevini u obvezi je investitora.

1.1.2.1. Instalacija sanitarnog cjevovoda

Predviđen je stropni, podni i zidni razvod unutar objekta prema grafičkom dijelu projekta.

Instalacija se izvodi od plastičnih (PPR) cijevi i plastičnih fazonskih komada.

Ispred svakog izljeva ugrađuju se kutni ili ravni ventili tako da se u slučaju kvara pojedinog izljeva ostali mogu koristiti, a da se ne prekida dovod vode ostalih potrošača. Propusni ventili koji služe za zatvaranje pojedinih ogranaka moraju biti tako ugrađeni da su im dijelovi slobodni, te da se po potrebi mogu zamijeniti.

Kompletna PPR instalacija izolirati će se izolacijskim cijevima od pjenastog polietilena.

Zadržava se postojeći centralni sustav pripreme potrošne tople vode (obrađen u projektu termotehničkih instalacija). Predviđen je prisilni cirkulacijski vod tople vode kako bi se izbjeglo predugo čekanje tople vode na pojedinim izljevnim mjestima. Prisilna cirkulacija vrši se pomoću crpke (obrađena u projektu termotehničkih instalacija).

Nakon dovršenja montaže, prije postavljanja izolacije, instalacija se ispituje na nepropusnost. Po dovršenoj montaži obavezno treba izvršiti tlačnu probu uz kontrolu nadzornog inženjera. Prije puštanja u rad treba izvršiti ispiranje cjevovoda kao i bakteriološku analizu vode od strane «Zavoda za javno zdravstvo».

1.1.3. Instalacija protupožarne zaštite

Za potrebe protupožarne zaštite predviđena je izvedba unutarnje i vanjske hidrantske mreže.

Vanjska hidrantska mreža se sastoji od tri hidranta, na poziciji prema grafičkom dijelu projekta. Potreban protok na vanjskom hidrantu iznosi 10 l/s pri minimalnom tlaku 2,5 bar-a (prema elaboratu ZOP-a). U projektu je priloženo ispitivanje postojeće javne hidrantske mreže te je na temelju ispitivanja izrađen proačun dostupnih količina vode i tlaka. Unutarnja hidrantska mreža unutar obuhvata se sastoji od 7 zidnih hidranata. Horizontalni i vertikalni razvod unutarnje hidrantske mreže unutar objekta izvodi se od čeličnih navojnih cijevi prema grafičkom dijelu projekta.

Zidni hidranti ugrađuju se prema protupožarnom elaboratu na mjesta označena u grafičkom dijelu projekta. U hidrantske ormariće postavlja se standardna oprema u skladu s normom HRN EN 671-2.

Položaj hidranata je određen tako da sa crijevom dužine 15 odnosno 20 m mogu svojim mlazom (računski 5 m) pokriti sve dijelove građevine.

Prije ugradnje svih dijelova hidrantske mreže potrebno je ormariće pregledati, a u postupku ugradnje obratiti pozornost na vodonepropusnost spojeva dovoda i odvoda i funkcioniranje armatura.

Po dovršenoj montaži obavezno treba izvršiti tlačnu probu uz kontrolu nadzornog inženjera kao i funkcionalno ispitivanje od strane ovlaštene tvrtke.

1.1.3.1. Sanitarni uređaji

Sanitarni uređaji ugrađuju se u sanitarnim čvorovima, standardne su kvalitete i trebaju odgovarati hrvatskim normama. Prije ugradnje potrebno je uređaje pregledati, a u postupku ugradnje obratiti

pozornost na vodonepropusnost spojeva dovoda i odvoda i funkcioniranje armatura. Posebnu pozornost treba obratiti na estetiku spojeva koji moraju biti zaštićeni rozetama i maskama.

1.1.4. INSTALACIJA ODVODA VODE

Predviđen je razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda. Cijevovodi sanitarne i oborinske kanalizacije izvode se tako da se osigura njihova vodonepropusnost sukladno normi Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala HRN EN 1610.

Vodonepropusnost i protočnost izvedenog sustava je potrebno ispitati sukladno navedenim normama te je investitor dužan na tehničkom pregledu građevine Povjerenstvu predočiti zapisnik o dobivenim rezultatima provedenog ispitivanja protočnosti i vodonepropusnosti izvedenog sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda. Ispitivanje mora biti provedeno prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11). Ispitivanje vodonepropusnosti mora obaviti ovlaštena osoba za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda sukladno članku 210. Zakona o vodama (NN66/19).

Separator se ugrađuje na način da se osigura njegova vodonepropusnost sukladno normi Opskrba vodom – zahtjevi za sustave i dijelove sustava za pohranu vode HRN EN 1508.

1.1.4.1. Instalacija odvoda sanitarne otpadne vode

Instalacija odvoda sanitarne otpadne vode izvodi se cijevima iz polipropilena (PP) i poli(vinil – klorida) – PVC. Sanitarna otpadna voda se ispušta u javnu fekalnu kanalizaciju preko postojećeg priključka.

1.1.4.2. Instalacija odvoda oborinskih voda

Zadržava se postojeći sustav odvodnje oborinskih voda.

1.1.5. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA GRAĐEVINE

1.1.5.1. Projektirani vijek uporabe

Projektirani vijek uporabe građevine, koja je predmetom ovog projekta je:

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| - za konstruktivni dio građevine | najmanje 50 godina |
| - za obloge (žbuke, premazi i sl.) | do 25 godina |
| - za cijevnu i fazonsku opremu | do 25 godina |
| - za bravarsku i ostalu opremu | do 15 godina. |

1.1.5.2. Održavanje građevine

Pod održavanjem građevine podrazumjeva se sustavno provođenje pregleda građevine i sami radovi potrebni zbog održavanja.

Pregledi koji se obavljaju su: redoviti, opći, glavni i posebni, a održavanje se sastoji od stalnih, periodičnih radova, te radova prema potrebi.

Pregledi građevine

Redovni pregledi

Redoviti pregledi provode se u sklopu redovnog rada i održavanja uređaja, a sastoje se u uočavanju oštećenja ili nedostataka koji utječu na mogućnost normalne uporabe i funkcioniranja cjelokupnog sustava. Cilj ovih pregleda je uočavanje nastalih promjena i oštećenja o kojima ovisi sigurnost i ispravnost funkcioniranja građevine.

Intervencija obuhvaća obaveštavanje nadležne osobe o nastalim oštećenjima.

Opći pregledi

Opći pregledi provode se u razmacima ne dužim od 2 godine. Provodi ga stručno osoblje pod nadzorom iskusnog inženjera, a što obuhvaća vizualni pregled građevine i ispitivanja funkcionalnosti i rada pojedinih dijelova ugrađene opreme. Cilj općeg pregleda je utvrđivanje postojanja oštećenja koja mogu utjecati na nosivost i uporabljivost građevine, kao i na funkcionalnost ugrađene opreme. U okviru općeg pregleda obavezno se moraju utvrditi zahvati koji su neophodni na otklanjanju uočenih nedostataka, kao i oni koje treba provesti do slijedećeg pregleda. Ukoliko postoji osjetljivost građevine i sastavnih dijelova na uočene utjecaje, potrebno je definirati uzroke i njihovo otklanjanje kako bi se rad cjelokupnog sustava doveo u odgovarajuće stanje.

O izvršenom pregledu potrebno je izraditi pismeni izvještaj, koji se pohranjuje u arhivi vlasnika građevine, te u arhivi službe koja je zadužena za održavanje.

Glavni pregledi

Glavni pregledi provode se u razmacima od najviše 6 godina. Pregled provodi stručno osposobljeno osoblje pod nadzorom voditelja – iskusnog inženjera. Cilj glavnog pregleda je prikupljanje podataka o ukupnom stanju građevine, pojedinih dijelova građevine i ugrađene opreme, te izrada preporuka za nastavak rada građevine, definiranje mogućih ograničenja uporabe do otklanjanja nedostataka i sl.

Izveštaj o glavnom pregledu sadrži sve stavke kao i izvještaj o općem pregledu.

Posebni pregledi

Posebni pregledi provode se, ukoliko je u toku općeg ili glavnog pregleda uočeno značajnije oštećenje ili odstupanje od funkcioniranja sustava. Uočene nedostatak potrebno je detaljno analizirati od strane osposobljene osobe ili društva, te se na osnovu danog izvješća, vrši potrebno otklanjanje nedostataka.

Radovi potrebni zbog održavanja građevine

Stalno održavanje

Radovi potrebni zbog stalnog održavanja građevine obuhvaćaju odvoz otpada, čišćenje površina i opreme, te ostale radnje na održavanju opreme.

Periodično održavanje

Radovi potrebni zbog periodičnog održavanja obuhvaćaju potrebne zahvate na uređenju i popravcima građevine i ugrađene opreme. Stalno i periodično održavanje treba biti usklađeno, posebno sa uputama za rad i održavanje opreme i uređaja, kojeg definira dobavljač opreme, a u sklopu kojeg su definirani uvjeti rukovanja i održavanja, potrebna servisiranja, izmjena dijelova nakon određenih sati rada i sl.

Projektirani vijek uporabe građevina odvodnje je cca 30 godina. Projektirani vijek uporabe uključuje redovito održavanje (čišćenje, popravci, zamjene dijelova...).

Nakon izgradnje, tehničkog pregleda i primopredaje građevine, održavanje kanalizacijskih oborinskih kolektora i popratnih građevina na trasi (revizijskih okana, slivnika...), kao i vodovodne i hidrantske mreže u cesti, spada pod nadležnost vlasnika instalacije.

Važno je napomenuti da se u nadležnosti nalazi održavanje odvodnje, tj oborinske kanalizacije, te vodovodne i hidrantske mreže.

Redovno održavanje provodi se tijekom cijele godine sa svrhom održavanja prohodnosti i

tehnicke ispravnosti kanalizacijskog sustava. Pod redovnim održavanjem podrazumijeva se i uredenje sustava za odvodnju (čišćenje slivnika i revizijskih okana, zamjena kanalizacijskog poklopca ili slivnicke rešetke...).

Izvanredno održavanje provodi se zbog osiguranja sigurnosti i trajnosti objekata i povećanja sigurnosti prometa te, pored ostalog, posebno obuhvaca i popravak ili zamjenu sustava za odvodnju

Rijeka, rujan 2023.



Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif.

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

1.2. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva

1.2. PRORAČUN

1.2.1. PRORAČUN DOVODA VODE

Proračun cjevovoda sanitarne vode izvršen je prema njemačkim propisima DV-GW Arbeitsblatt W 308 (1988.), a propisuje ga DIN 1988.

Protoci vode su izračunati prema tablicama s proračunskim podacima na slijedeći način:

Dimenzioniranje vodova hladne i tople vode

Protok tople i hladne vode (1. kat):

element	broj san. predmeta	izljevne jedinice (hladna voda) (IJ)	izljevne jedinice (topla voda) (IJ)	ukupne izljevne jedinice (IJ)
umivaonik	41	0,25	0,25	20,50
zahod s kotlićem	15	0,25	-	3,75
tuš	13	0,50	0,50	13,00
pisuar	1	0,25	-	0,25
sudoper	1	0,50	1,00	1,50
perilica suđa	1	1,50	-	1,50
perilica rublja	4	1,50	-	6,00
Ukupni maksimalni realni protok (IJ)				46,50
Ukupni maksimalni realni protok (l/s)				1,70

PREGLED TLAKOVA ZA PRORAČUN CIJEVNE MREŽE

Broj voda	a	b	c	d	e	f	g
	Najmanji tlak vanjskog voda	Visina najvišeg izljevno mjesto	Izljevni tlak	Gubitak u vodomjeru	Raspoloživi tlak a-b-c-d	Duljina voda	Dozvoljeni gubitak tlaka e/f
	dbar	m	dbar	dbar	dbar	m	dbar/m
Sanitarni	30,00	2,00	5,00	2,00	21,00	87,39	0,24

DIMENZIONIRANJE VODOVA HLADNE VODE (Sanitarni)

Vod br.	Dionica		Duljina	Protok	DN	Brzina	Gubitak tlaka hd (dužinski)		Raspoloživi tlak
HV	od	do	m	IJ	mm	m/s	po m	svoga	dbar
	VH	A	3,32	28,75	32	1,30	0,20	0,66	21,00
	A	B	6,75	24,75	32	1,20	0,17	1,15	
	B	C	1,85	24,00	32	1,20	0,16	0,30	
	C	D	7,83	22,75	32	1,20	0,16	1,25	
	D	E	15,77	13,00	32	0,90	0,09	1,42	
	E	F	15,67	11,50	32	0,85	0,08	1,18	
	F	G	1,36	10,75	25	1,40	0,34	0,46	
	G	H	2,23	8,25	25	1,30	0,26	0,58	
	H	I	0,80	7,75	25	1,20	0,25	0,20	
	I	J	5,16	7,25	25	1,20	0,23	1,19	
	J	K	4,65	3,75	20	1,40	0,43	2,00	
	K	L	1,58	2,75	20	1,20	0,32	0,51	
	L	M	3,15	1,75	20	1,00	0,22	0,69	
	M	N	4,15	1,50	15	1,50	0,83	3,44	
	N	O	7,54	1,00	15	1,20	0,55	4,15	
	O	P	3,98	0,50	15	0,90	0,28	1,11	
	P	Š	1,60	0,25	15	0,60	0,14	0,22	
			87,39					20,51	

DIMENZIONIRANJE VODOVA TOPLE VODE (Sanitarni)

Vod br.	Dionica		Duljina m	Protok l/s	DN mm	Brzina m/s	Gubitak tlaka hd (dužinski)		Raspoloživi tlak dbar
	od	do					po m	svega	
	VH	A	8,10	17,75	32	1,00	0,12	0,97	21,00
	A	B	6,55	14,75	32	1,00	0,10	0,66	
	B	C	1,85	14,00	32	0,90	0,10	0,19	
	C	D	7,83	13,00	32	0,90	0,09	0,70	
	D	E	15,77	9,75	32	0,80	0,07	1,10	
	E	F	15,67	8,25	32	0,70	0,06	0,94	
	F	G	1,11	8,00	25	1,20	0,25	0,28	
	G	H	2,53	6,75	25	1,10	0,22	0,56	
	H	I	0,55	6,50	25	1,10	0,20	0,11	
	I	J	5,36	6,25	25	1,10	0,20	1,07	
	J	K	4,65	3,00	20	1,20	0,32	1,49	
	K	L	1,58	2,50	20	1,10	0,27	0,43	
	L	M	3,15	1,50	15	1,50	0,83	2,61	
	M	N	4,15	1,25	15	1,50	0,83	3,44	
	N	O	7,87	0,75	15	1,20	0,55	4,33	
	O	U	3,63	0,25	15	0,60	0,14	0,51	
			90,35					19,39	

Iz proračuna proizlazi da minimalan potreban tlak na priključku na postojeći sustav za sanitarnu vodu iznosi 3,0 bar-a pri protoku od 1,70 l/s.

Dimenzioniranje unutarnje i vanjske hidrantske mreže

PREGLED TLAKOVA ZA PRORAČUN CIJEVNE MREŽE

	a	b	c	d	e	f	g
Broj voda	Najmanji tlak vanjskog voda	Visina najvišeg izljevno mjesto	Izljevni tlak	Gubitak u vodomjeru	Raspoloživi tlak a-b-c-d	Duljina voda	Dozvoljeni gubitak tlaka e/f
	dbar	m	dbar	dbar	dbar	m	dbar/m
Vanjski	26,70	-2,00	25,00	1,00	2,70	285,59	0,01
Unutanji	40,00	6,00	25,00	5,00	4,00	124,52	0,03

DIMENZIONIRANJE VODOVA (VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA)

Vod br.	Dionica		Duljina m	Protok l/min	DN/Ø mm	Brzina m/s	Gubitak tlaka hd (dužinski)		Raspoloživi tlak dbar
	od	do					po m	svega	
HM									2,70
	VO	A	3,00	600,00	PEHD Ø140	1,00	0,004	0,01	
	A	NH2	101,21	300,00	PEHD Ø125	0,60	0,002	0,20	
	NH2	NH3	108,09	300,00	PEHD Ø125	0,60	0,002	0,22	
	NH3	NH1	73,29	300,00	PEHD Ø125	0,60	0,002	0,15	
			285,59					0,58	

DIMENZIONIRANJE VODOVA (UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA)

Vod br.	Dionica		Duljina m	Protok l/min	DN/Ø mm	Brzina m/s	Gubitak tlaka hd (dužinski)		Raspoloživi tlak dbar
	od	do					po m	svega	
HM									4,00
	VO	A	3,00	600,00	PEHD Ø140	1,00	0,004	0,01	
	A	B	33,58	300,00	PEHD Ø125	0,60	0,002	0,07	
	B	OBJ.	19,19	100,00	PEHD Ø90	0,30	0,001	0,02	
	OBJ.	C	28,07	100,00	PC DN50	0,50	0,040	1,12	
	C	D	10,11	100,00	PC DN50	0,50	0,040	0,40	
	D	ZH6	15,57	100,00	PC DN50	0,50	0,040	0,62	
	ZH6	ML	15	100,00	GUM Ø52	0,50	0,020	0,30	
			124,52					2,55	

Iz proračuna proizlazi da minimalan potreban tlak na priključku za protupožarnu vodu iznosi 2,67 bar-a pri protoku od 10 l/s za vanjsku hidrantsku mrežu, te 4,0 bar-a pri protoku 1,67 l/s za unutarnju hidrantsku mrežu. Na temelju mjerenja Q-h linije i procjene pada tlaka na dijelu cjevovoda – odvojka za hidrant i vanjskom podzemnom hidrantu procjenjujem da dostupne količine vode i tlaka zadovoljavaju tražene parametre.

1.2.2. PRORAČUN PROTOKA FEKALNE KANALIZACIJE

Protok fekalne kanalizacije (1. kat):

element	komada	priključna vrijednost (AW)	ukupna priključna vrijednost (AW)
umivaonik	41	0,50	20,50
zahod s kotličem	15	2,50	37,50
tuš	13	1,00	13,00
visoar	1	1,00	1,00
sudoper	1	1,00	1,00
perilica suđa	1	1,00	1,00
perilica rublja	4	1,00	4,00
Ukupna priključna vrijednost AW			78,00
Ukupni maksimalni realni protok q_{UK} (l/s)			4,42

Rijeka, rujan 2023.



Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif.

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

1.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

I. KONTROLA KVALITETE I DOKUMENTACIJA

Zakon o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) propisuje ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu u pogledu: mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, higijene, zdravlja i zaštite okoliša, sigurnosti u uporabi, zaštiti od buke i uštedi energije i očuvanju topline. Bitni zahtjevi moraju, uz propisano održavanje biti ispunjeni tijekom uporabnog vijeka predmetne građevine.

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju biti takvi da se mogu ispuniti bitni zahtjevi za građevinu odnosno mora im biti potvrđena sukladnost sa hrvatskim normama, propisima i tehničkim specifikacijama.

Popis važeće regulative kojom se osigurava kvaliteta izvedenih radova:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18 i 110/19)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o sadržaju pisane Izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN 43/14)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/14)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o zdravstenoj ispravnosti vode za piće (NN 182/2004)

- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Općim tehničkim uvjetima za radove u vodnom gospodarstvu – Zagreb 2012,
- HRN i hrvatskim propisima

Investitor je dužan:

- projektiranje, nadzor i građenje povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti
- osigurati stručni nadzor nad građenjem
- po završetku gradnje poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishođenje
- uporabne dozvole
- pridržavati se svih ostalih obveza po navedenom zakonu

Izvođač radova je, prema zakonu, dužan:

- graditi u skladu s građevnom dozvolom, te s dokumentacijom koja je istoj prethodila (posebnim suglasnostima, lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom
- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buke i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu s važećim propisima i normama
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu s projektom i zakonom

Kako bi se osigurao ispravan tok i kvaliteta građenja, izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i obavljati potrebne radnje prema istoj, kako slijedi:

- rješenje o upisu u sudski registar
- rješenje o postavljanju odgovornih osoba
- građevinsku dozvolu s glavnim projektom
- građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
- elaborat organizacije gradilišta sa primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara

- elaborat montaže konstruktivnih skela i vođenje knjige montaže
- elaborat iskolčenja građevine
- izvršiti osiguranje iskolčenja građevine
- dokaze o sukladnosti za ugrađene građevne proizvode
- dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi
- izvještaj o kontroli kvalitete betona od strane ovlaštene organizacije prema programu ispitivanja
- odgovarajuće ateste i uvjerenja za svu ugrađenu opremu
- zapisnike o montaži opreme
- jamstvene listove
- upute o pogonu i održavanju
- rezultate ispitivanja kvalitete - odgovarajuće ateste i uvjerenja
- elaborat izvedenog stanja građevine
- sva ostala ispitivanja i radnje koja nisu navedena, a koja su potrebna radi osiguranja kvalitete radova i ugrađenog materijala i opreme

O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuju u građevinu, a koji su predmet ovog programa potrebno je za cijelo vrijeme građenja voditi dokumentaciju te sačiniti izvješća o pogodnosti primjene-ugradnje ispitivanih materijala na način opisan u ovom programu ili navedenim normama.

Izvješće o pogodnosti materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

- naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzorka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme uzimanja uzorka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje
- prikaz svih laboratorijskih (terenskih) ispitivanja za koje se izdaje uvjerenje (izvješće) odnosno ocjena kvalitete u skladu s ovim programom i u njemu navedenim normama
- ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (uporabljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojeg vrijedi izvješće

Rezultati svih laboratorijskih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (dnevnik, knjiga ili slično). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine. Za materijale koji podliježu obaveznom atestiranju izdaje se atestna dokumentacija prema propisima. Izvješća odnosno rezultati ispitivanja izdaju se na formularima koji nose oznaku ovlaštene organizacije uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanje. Izvješća te rezultati ispitivanja moraju se pravovremeno dostavljati nadzornom inženjeru.

II. PROGRAM KONTROLNIH ISPITIVANJA UGRAĐENOG BETONA I IZVEDENIH BETONSKIH RADOVA

1. Betonski, armirano betonski i tesarski radovi

Tehnička svojstva betona i materijali od kojih se beton proizvodi moraju biti specificirana prema Tehničkom propisu za betonske konstrukcije, normi HRN EN 206:2014 te tehničkim specifikacijama za materijale.

Svojstva svježeg betona specificira izvođač betonskih radova.

Svojstva očvrstelog betona specificirana su u ovom projektu betonske konstrukcije. Konkretno, specificiran je razred tlačne čvrstoće, otpornost na cikluse smrzavanja i odmrzavanja te vodonepropusnost.

Prije početka izvođenja konstrukcija od betona i armiranog betona izvoditelj radova dužan je izraditi projekt betona na temelju projekta konstrukcije, a koji mora sadržavati:

- sastav betonskih mješavina, količine i tehničke uvjete za projektiranje betona
- plan betoniranja, organizaciju i opremu
- način transporta i ugradnje betonske mješavine
- način njegovanja ugrađenog betona.

Za tvorničku kontrolu proizvodnje odgovoran je proizvođač, a ova kontrola provodi se prema HRN EN 206:2014.

1.1. Plan betoniranja

Plan betoniranja sadrži:

- vrstu i mjesto izrade betona
- vrstu i mjesto izrade oplata
- vrste i mjesto izrade armature
- udaljenost pogona za izradu betona od gradilišta i vrijeme trajanja transporta
- potreban broj automiksera za transport betona do gradilišta
- broj i kapacitet potrebnih sredstava za transport betona na gradilištu (kranovi, pumpe, pervibratori)
- potrebne skele
- redoslijed betoniranja, debljine ugrađivanja betona, mjesta radnih prekida betoniranja
- ostalo eventualno potrebno

1.2. Skele i oplata

Skele i oplata moraju biti konstruirane tako da udovoljavaju intenzitetima i načinu opterećivanja tijekom izvedbe. Unutarnje plohe oplata moraju biti čiste i, prema potrebi, premazane zaštitnim sredstvom neškodljivim za beton u smislu degradacije kakvoće, promjene boje površinskog sloja ili slabljenja prionjivosti betona i armature.

U slučaju upotrebe drvene oplata nužno je močenje njene površine u kontaktu s betonom da bi se spriječila moguća apsorpcija vode iz njega.

Skele i oplata moraju biti dovoljno krute da održe točnost dimenzija i oblika betona danih projektom sve do njegova očvrnuća.

Skidanje oplata vrši se po postizanju čvrtoće betona određene projektom konstrukcije.

1.3. Armatura

Pri ugradnji armature primjenjuju se pravila određena prilogom J, TPBK. Pri transportu, odlaganju na gradilištu i manipulaciji tijekom ugradnje ne smije doći do prljanja armature organskim tvarima, masnoćama općenito, zemljom ili bilo čime što bi umanjivalo prionjivost čelika i betona, a neisperivo je prije ugradnje, te do bilo kakvih mehaničkih oštećenja, poput lomova na mjestima zavarivanja, zakrivljenja ili smanjenja presjeka šipki zbog korodiranosti, a sve nastale defekte treba prije ugradnje ukloniti primjerenim postupcima.

Armatura se savija i nastavlja na način dan u projektu konstrukcije, a njen projektom predviđeni položaj osigurava se kod ugradnje graničnicima i podmetačima.

Prije početka pojedinih betoniranja treba izvršiti pregled položene armature i zapisnički utvrditi da li ista odgovara projektom konstrukcije zahtijevanoj kakvoći, promjeru, broju šipki odnosno armaturnih mreža i njihovoj dispoziciji u tlocrtu i presjeku armiranobetonskog elementa te da li je ta dispozicija osigurana sredstvima fiksiranja za oplatu.

Izvođač mora provjeriti da li armatura ima svojstva zahtjevana u projektu konstrukcije i mora ih dokazati, te mora provjeriti da li je tijekom transporta došlo do oštećenja, zaprljanja ili deformacije armature.

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje i čelik za prednapinjanje, mora provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije i tehničkom uputom za ugradnju i uporabu te u skladu s priložima B, H i I Tehničkog propisa za betonske konstrukcije.

1.4. Ugradnja betona

Pri ugradnji betona primjenjuju se pravila određena prilogom J, TPBK. Beton se ugrađuje u pogledu načina i dinamike u svemu prema projektu betona. Njegova temperatura u svježem stanju u fazi ugradbe ne smije biti niža od +5°C niti viša od +30°C .

Beton se mora transportirati i ugrađivati na način da bude izbjegnuta segregacija i promjena sastava mješavine pa time i njegovih svojstava. Svježem betonu ne smiju se naknadno dodavati voda niti bilo kakvi dodaci. Visina slobodnog pada betona ne smije biti veća od 1,5 m. Beton se ugrađuje u slojevima ne debljim od 70 cm a sljedeći sloj mora se ugraditi u roku manjem od 0,5 h kako bi se osiguralo spajanje s prethodno ugrađenim.

1.5. Njegovanje ugrađenog betona

Neposredno po ugradnji beton mora biti zaštićen od prebrzog isušivanja zbog vjetrova i visoke temperature zraka, od degradacije prouzročene utjecajem niske temperature zraka kao i od eventualnih vibracija i udara na oplatu.

Beton se njeguje polijevanjem vodom ne suviše hladnijom od betona kako bi se izbjeglo nastajanje površinskih pukotina, sve ovisno o klimatskim uvjetima lokacije gradilišta, vrsti i dodacima betonu a u trajanju najmanje 7 dana odnosno do postizanja 60% predviđene marke betona.

Kod zimskog betoniranja treba osigurati zagrijavanje ugrađenog betona zaparivanjem da bi se osigurala normalna hidratacija t.j. kao za uvjete temperature iznad +5°C.

1.6. Mjerodavne norme pri izradi, ugradnji, dokazivanju uporabljivosti i održavanju građevine

1.6.1. Cement

HRN CR 14245:2004, HRN EN 197-1:2012, HRN EN 197-2:2020, HRN EN 197-1: 2012, HRN EN 14216:2015, HRN EN 14647:2006, HRN EN 14647:2006/AC:2007

1.6.2. Agregat

HRN EN 12620:2008, HRN EN 12620:2008, HRN EN 13055-1:2016, HRN EN 206:2014, rPHRN CR 1901

1.6.3. Voda

HRN EN 1008:2002, HRN EN 206:2014, HRN EN 197-1:2012

1.6.4. Čelik za armiranje i čelik za prednapinjanje

HRN 1130-1:2008, HRN 1130-2:2008, HRN 1130-3:2008, HRN 1130-4:2008, HRN 1130-5:2008, HRN EN 10080:2005, nHRN EN 10138-1, nHRN EN 10138-2, nHRN EN 10138-3, nHRN EN 10138-4, HRN EN 10020: 1999, HRN EN 10025: 2002, HRN EN 10027-1:2007, HRN EN 10027-2:1999, HRN EN 10079:2008, HRN EN 523: 2004, HRN EN ISO 17660-1:2008, HRN EN ISO 17660-2:2008, HRN EN 287-1:2004, HRN EN 287-1:2004/AC:2007, HRN EN 287-1:2004/A2:2008, HRN EN ISO 4063:2001, HRN EN 446:2008, HRN EN 447:2008

1.6.4. Beton

HRN EN 206-1:2006 Beton -- 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)

HRN 1128:2007 Beton – Smjernice za primjenu norme HRN EN 206-1

1.6.5. Dodaci betonu

HRN EN 934-1:2008, HRN EN 934-2:2004, HRN EN 934-2:2004/A1:2004, HRN EN 934-2:2004/A2:2008, HRN EN 934-4:2004, HRN EN 934-4:2004/A1:2005, HRN EN 934-5:2008, HRN EN 934-6:2004, HRN EN 934-6:2004/A1:2008, HRN U.M1.035, HRN EN 450-1:2008, HRN EN 450-2:2005, HRN EN 13263-1:2005, HRN EN 13263-2:2005, HRN EN 12878:2005, HRN EN 1008:2002, HRN EN 446:2008, HRN EN 447:2008, HRN EN 197-1:2005

1.6.8. Izvođenje i održavanje betonskih konstrukcija

HRN ENV 13670-1:2006, HRN U.M1.046:1984, HRN U.M1.047:1987, HRN ISO 4866:1999, HRN EN 13791:2007, HRN ISO 15686-1:2002, HRN ISO 15686-2:2002, HRN ISO 15686-3:2004, HRN EN 12504-1:2000, HRN EN 12504-2:2001, HRN EN 12504-3:2005, HRN EN 12504-4:2004, HRN EN 12390-1:2001, HRN EN 12390-1/AC:2005, HRN EN 12390-3:2002

III. PROGRAM KONTROLNIH ISPITIVANJA KANALIZACIJSKOG MATERIJALA I OPREME

1. Cjevovod od PE (polietilen) cijevi – opći uvjeti

Materijali i elementi koji se ugrađuju moraju biti novi - neupotrebljavani i u skladu s Općim tehničkim uvjetima za radove u vodnom gospodarstvu – Zagreb 2012. – KNJIGA 2 (Montažerski radovi – odvodni cjevovodi), HRN i hrvatskim propisima. Sukladno priznatim tehničkim pravilima, smiju se ugraditi građevni proizvodi na koje upućuje Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)

Materijali za koje ne postoje HRN moraju posjedovati certifikate o sukladnosti da odgovaraju predviđenoj namjeni.

Oblik i dimenzije cijevi i fazonskih komada moraju odgovarati normama HRN EN 12666-1:2011; HRN EN 13476-3:2018.

Upute proizvođača će odrediti daljnje relevantne informacije koje se odnose na prijevoz, skladištenje, ugradnju i održavanje.

Kod preuzimanja građevnog proizvoda nadzorni inženjer cjevovoda mora utvrditi je li građevni proizvod isporučen s oznakom u skladu s posebnim propisom i podudaraju li se podaci na dokumentaciji s kojom je građevni proizvod isporučen s podacima u oznaci, je li građevni proizvod isporučen s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu, jesu li svojstva, uključivo rok uporabe građevnog proizvoda te podaci značajni za njegovu ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost cjevovoda sukladni svojstvima i podacima određenim glavnim projektom. Sve navedeno zapisuje se u skladu s posebnim propisom o vođenju građevinskog dnevnika, a dokumentacija s kojom je građevni proizvod isporučen pohranjuje se među dokaze o sukladnosti građevnih proizvoda koje izvođač mora imati na gradilištu.

Zabranjena je ugradnja građevnog proizvoda koji je isporučen bez oznake u skladu s posebnim propisom, koji je isporučen bez tehničke upute za ugradnju i uporabu, koji nema svojstva zahtijevana

projektom cjevovoda ili mu je istekao rok uporabe, odnosno čiji podatci značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost cjevovoda nisu sukladni podacima određenim glavnim projektom.

Uporabljivost cjevovoda se dokazuje Geodetskom izmjerom izvedenog stanja, dokazom nepropusnosti cjevovoda (atestom o nepropusnosti) i te na zahtjev nadzornog inženjera dodatno i CCTV pregledom izgrađenog cjevovoda o čemu se izrađuje video zapis i elaborat stvarno izvedenog stanja.

2. Iskop i zatrpavanje rovova za odvodne cjevovode

Nadzorni inženjer tijekom izvođenja cjevovoda kontrolira usklađenost s projektom u pogledu nivelete, kao i rezultate tekućih ispitivanja kvalitete materijala i radova na zatrpavanju rovova o čemu vodi evidenciju i poduzima mjere za otklanjanje nesukladnosti. Nakon završetka radova nadzorni inženjer vrši detaljan pregled izvedenih radova.

3. Ugradnja cijevi i oblikovnih (fazonskih) komada

Prije montaže cjevovoda izvođač i nadzorni inženjer moraju provesti sljedeće:

- pregled svake otpremnice i oznaka na cijevnim elementima, oblikovnom komadu i drugim građevnim proizvodima koji se koriste,
- vizualnu kontrolu cijevi, oblikovnih komada, armatura i ostalih građevnih proizvoda da se utvrde moguća oštećenja i geometrijske nepravilnosti cijevi
- dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

4. Završni pregled i ispitivanje cjevovoda i okna nakon zatrpavanja

Nakon završetka polaganja, moraju se provesti odgovarajući pregledi i ispitivanja. Pregledi i ispitivanja uključuju:

- vizualni pregled (pravca, nivelete, spojeva oštećenja i deformacija, spojeva priključaka, obloga i premaza)
- utvrđivanje nepropusnost
- utvrđivanje prikladnosti izvedbe obloge oko cjevovoda (provjera zbijenosti obloge i vertikalne deformacije cijevi)

4.1. Ispitivanje nepropusnosti gravitacijskih cjevovoda (cjevovoda sa slobodnim vodnim licem)

Ispitivanje nepropusnosti gravitacijskih cjevovoda provodi se u skladu s normom **HRN EN 1610:2015** Radove ispitivanja vodonepropusnosti može obavljati pravna osoba koja ispunjava posebne uvjete propisane Pravilnikom.

Ispitivanje nepropusnosti provodi se zrakom (postupak „Z“) ili vodom (postupak „V“). Kod postupka „Z“, broj korekcijskih postupaka i ponovnih ispitivanja kod negativnog ishoda testa nije ograničen. U slučaju jednog ili ponavljanih nezadovoljavajućih ispitivanja zrakom, dozvoljen je prijelaz na ispitivanje vodom, a tada je samo rezultat ispitivanja vodom odlučujući.

Za ispitivanje kod preuzimanje radova, cjevovod se mora kontrolirati nakon zatrpavanja i uklanjanja razupora.

4.1.1. Ispitivanje zrakom (Postupak „Z“)

Vremena ispitivanja za cjevovode dana su u tablici Ispitni tlak, pad tlaka i ispitno vrijeme za ispitivanje zrakom:

Materijal	Postupak ispitivanja	p_0 *)	Δp	Vrijeme ispitivanja min						
		mbar (kPa)		DN 100	DN 200	DN 300	DN 400	DN 600	DN 800	DN 1000
Suhe betonske cijevi	ZA	10 (1)	2,5 (0,25)	5	5	5	7	11	14	18
	ZB	50 (5)	10 (1)	4	4	4	6	8	11	14
	ZC	100 (10)	15 (1,5)	3	3	3	4	6	8	10
	ZD	200 (20)	15 (1,5)	1,5	1,5	1,5	2	3	4	5
K_p vrijednost **)				0,058	0,058	0,040	0,030	0,020	0,015	0,012
Natopljene betonske cijevi i svi ostali materijali	ZA	10 (1)	2,5 (0,25)	5	5	7	10	14	19	24
	ZB	50 (5)	10 (1)	4	4	6	7	11	15	19
	ZC	100 (10)	15 (1,5)	3	3	4	5	6	11	14
	ZD	200 (20)	15 (1,5)	1,5	1,5	2	2,5	4	5	7

*) Tlak iznad atmosferskog

$$**) t = \frac{1}{K_p} \cdot \ln \frac{p_0}{p_0 - \Delta p}$$

Za suhe betonske cijevi je $K_p = \frac{16}{DN}$ s najvećom vrijednošću 0,058.

Za natopljene betonske cijevi i sve ostale materijale je $K_p = \frac{12}{DN}$ s najvećom vrijednošću 0,058.

S t zaokruženim na najbližih 0,5 minute za $t \leq 5$ min i t zaokruženim na najbližu minutu za $t > 5$ min.

Početni tlak, otprilike 10% više od zahtjevanog ispitnog tlaka p_0 , mora se prvo održavati približno 5 min.

Nakon toga se tlak mora namjestiti na ispitni tlak prikazan u tablici, s obzirom na ispitnu metodu. Ako je izmjereni pad tlaka manji od p danog u tablici, tada cjevovod zadovoljava.

4.1.2. Ispitivanje vodom (Postupak „V“)

Ispitni tlak je onaj koji proizlazi iz mjerenja ispunjenosti ispitne dionice do razine terena, kod uzvodnog ili nizvodnog okna, najviše do tlaka 50 kPa, a najmanje do tlaka 10 kPa, mjereno na tjemenu cijevi.

Vrijeme ispitivanja iznosi 30 ± 1 min nakon punjenja cjevovoda i postizanja potrebnog ispitnog tlaka.

Tlak se mora održati unutar 1 kPa ispitnog tlaka. Za postizanje tog zahtjeva potrebno je mjeriti i zapisivati ukupni obujam vode koji je dodavan za vrijeme ispitivanja zajedno s visinom vode pri određenom ispitnom tlaku. Ispitni zahtjev je zadovoljen ako količina dodane vode nije veća od:

- 0,15 l/m² kroz 30 min za cjevovode
- 0,20 l/m² kroz 30 min za cjevovode uključujući kontrolna okna
- 0,40 l/m² kroz 30 min za kontrolna okna

4.2. Ispitivanje nepropusnosti tlačnih cjevovoda

Ispitivanje nepropusnosti tlačnih cjevovoda provodi se u skladu s normom **HRN EN 805:2005**. Radove ispitivanja vodonepropusnosti može obavljati pravna osoba koja ispunjava posebne uvjete propisane Pravilnikom.

IV. PROGRAM KONTROLNIH ISPITIVANJA VODOVODNOG MATERIJALA I OPREME

1. Plastične i lijevano željezne (duktilne) cijevi, oblikovni (fazonski) komadi i armature – opći uvjeti

Materijali i elementi koji se ugrađuju moraju biti novi - neupotrebljavani i u skladu s Općim tehničkim uvjetima za radove u vodnom gospodarstvu – Zagreb 2012. – KNJIGA 2 (Montažerski radovi – vodoopkrbni cjevovodi), HRN i hrvatskim propisima. Sukladno priznatim tehničkim pravilima, smiju se ugraditi građevni proizvodi na koje upućuje Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19).

Oblik i dimenzije plastičnih cijevi i fazonskih komada moraju odgovarati normama HRN EN ISO 10147:2013, HRN EN ISO 9852:2017, HRN EN ISO 1716:2011, HRN EN 1716:2011, HRN EN 1796:2013, HRN EN ISO 1452- 1:2010, HRN EN ISO 1452- 2:2010, HRN EN ISO 1452- 3:2011, HRN EN ISO 1452- 4:2010, HRN EN ISO 1452-5:2011, HRN EN ISO 11298- 1:2018, HRN EN 12106:2002, HRN EN 12201-1:2011, HRN EN 12201-2:2011, HRN EN 12201-3:2011, HRN EN 12201-4:2002, HRN EN 12201-5:2011, HRN CEN/TS 12201- 7:2004, HRN EN ISO 13844:2007, HRN EN ISO 13845:2007, HRN EN ISO 13846:2003, HRN EN 14409-1:2004, HRN EN 14409-3:2004.

Oblik i dimenzije lijevano željeznih (duktilnih) cijevi i fazonskih komada moraju odgovarati normama HRN EN 545:2010, HRN EN 1092-2:2001, HRN EN 14525:2008, HRN EN 14628:2008, HRN EN 14901:2008, HRN EN 15542:2008 HRN EN 15189:2007.

Upute proizvođača će odrediti daljnje relevantne informacije koje se odnose na prijevoz, skladištenje, ugradnju i održavanje.

Kod preuzimanja građevnog proizvoda nadzorni inženjer cjevovoda mora utvrditi je li građevni proizvod isporučen s oznakom u skladu s posebnim propisom i podudaraju li se podatci na dokumentaciji s kojom je građevni proizvod isporučen s podacima u oznaci, je li građevni proizvod isporučen s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu, jesu li svojstva, uključivo rok uporabe građevnog proizvoda te podatci značajni za njegovu ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost cjevovoda sukladni svojstvima i podacima određenim glavnim projektom. Sve navedeno zapisuje se u skladu s posebnim propisom o vođenju građevinskog dnevnika, a dokumentacija s kojom je građevni proizvod isporučen pohranjuje se među dokaze o sukladnosti građevnih proizvoda koje izvođač mora imati na gradilištu.

Zabranjena je ugradnja građevnog proizvoda koji je isporučen bez oznake u skladu s posebnim propisom, koji je isporučen bez tehničke upute za ugradnju i uporabu, koji nema svojstva zahtijevana projektom cjevovoda ili mu je istekao rok uporabe, odnosno čiji podatci značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost cjevovoda nisu sukladni podacima određenim glavnim projektom.

Uporabljivost cjevovoda se dokazuje geodetskom izmjerom izvedenog stanja, dokumentiranjem izvedenog stanja, dokazom nepropusnosti cjevovoda (atestom o nepropusnosti) i atestiranjem cjevovoda na sanitarnu ispravnost.

2. Iskop i zatrpavanje rovova za vodoopskrbne cjevovode

Nadzorni inženjer tijekom izvođenja cjevovoda kontrolira usklađenost s projektom u pogledu nivelete, kao i rezultate tekućih ispitivanja kvalitete materijala i radova na zatrpavanju rovova o čemu vodi evidenciju i poduzima mjere za otklanjanje nesukladnosti. Nakon završetka radova nadzorni inženjer vrši detaljan pregled izvedenih radova.

3. Ugradnja cijevi, oblikovnih (fazonskih) komada, armature i opreme cjevovoda

Prije montaže cjevovoda izvođač i nadzorni inženjer moraju provesti sljedeće:

- pregled svake otpremnice i oznaka na cijevnim elementima, oblikovnom komadu, armaturi i drugim građevnim proizvodima koji se koriste,
- vizualnu kontrolu cijevi, oblikovnih komada, armatura i ostalih građevnih proizvoda da se utvrde moguća oštećenja,
- dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

Radovi na ugradnji oblikovnih (fazonskih) komada i armatura (ventila) podrazumijevaju ugradnju spojnih i brtvenih dijelova prema uputama proizvođača. Oblikovni komadi i brtve moraju imati odgovarajući atest za kontakt s pitkom vodom.

Kontrola kvalitete se provodi sa stajališta:

- Dokumentiranja tražene kvalitete (sukladnost)
- Usklađenosti sa projektnom dokumentacijom
- Kvalitete materijala i izvedbe
- Funkcionalne ispravnosti
- Nepropusnosti (tlačne probe) i atestiranja na sanitarnu ispravnost
- Dokumentiranja izvedenog stanja (geodetska snimka izvedenog stanja, popis pruge, projekt izvedenog stanja)

2. Tlačno ispitivanje cjevovoda

Tlačnom probom se dokazuje nepropusnost vodoopskrbnog cjevovoda. Tlačna proba vodoopskrbnih cjevovoda provodi se temeljem norme **HRN EN 805: 2005** te DVGW tehničkim pravilom **W 400-2**.

2.1. Pripremni radovi

2.1.1. Zatrpavanje i sidrenje

Prije početka tlačnog ispitivanja cijevi trebaju biti propisno zatrpane nasipnim materijalom kako ne bi došlo do curenja. Uporišta trebaju biti izvedena na način da podnesu pritisak prilikom ispitivanja. Betonski uporišni blokovi prije tlačne probe moraju postići propisanu tlačnu čvrstoću. Za sve fazonske komade i armature treba se utvrditi da su propisno učvršćeni. Sva privremena uporišta i potpore na krajevima ispitne dionice ne smiju se uklanjati dok je cjevovod pod tlakom.

2.1.2. Izbor i punjenje ispitne dionice

Cjevovod se ispituje u cijelosti ili ako je nužno u više dionica. Ispitne dionice trebaju se odvojiti na način:

- da se postigne ispitni tlak u najnižoj točki svake ispitne dionice
- da se postigne max. projektni tlak u najvišoj točki svake ispitne dionice
- da se omogući nesmetano istjecanje vode za potrebe testiranja

Sve krhotine i strani materijali trebaju biti uklonjeni iz cjevovoda prije ispitivanja. Prilikom ispitivanja koristi se pitka voda. Cijevi trebaju biti potpuno odzračene. Punjenje se odvija polako od najniže točke cjevovoda, kako bi se spriječilo zadržavanje zraka u cjevovodu i kako bi sav zrak izašao kroz odzračnu armaturu.

2.2. Ispitni tlak

Ispitni tlak sustava (STP – System Test Pressure) se izračunava iz najvećeg radnog tlaka sustava (MDP – Maximum Design Pressure) na sljedeći način:

- kod proračunatog hidrauličkog udara: $STP = MDPc + 100 \text{ kPa}$
- inače: $STP = MDPa \times 1,5$ ili $STP = MDPa + 500 \text{ kPa}$ (odabire se manja vrijednost)

Vrijednost $MDPa$ ne smije biti manja od 200 kPa.

Oprema za ispitivanje se postavlja na najnižoj točki ispitne dionice. Ukoliko nije moguće postaviti opremu u najnižoj točki, ispitni tlak određen za najnižu točku umanjuje se za razliku u visini.

2.3. Postupak tlačnog ispitivanja

2.3.1. Preliminarano ispitivanje (predproba odnosno faza zasićenja)

Preliminarano ispitivanje je namijenjeno za:

- stabilizaciju djelova cijevovoda
- postizanje propisanog zasićenja vodom kod vodoapsorbirajućih materijala
- povećanje volumena fleksibilnih cijevi prije glavnog ispitivanja

Cijevovod treba biti odijeljen prema ispitnim dionicama, potpuno ispunjem vodom i odzračen. Tlak je potrebno podignuti minimalno na vrijednost radnog tlaka. Ukoliko se pojave neprihvatljive promjene položaja cjevovoda ili dođe do istjecanja vode, cjevovod je potrebno odtlačiti i otkloniti nedostatke.

2.3.2. Ispitivanje pada tlaka

Ispitivanje pada tlaka omogućuje procjenu preostalog volumena zraka u cjevovodu. Zrak u cjevovodu rezultira odstupanjima u mjerenjima koja mogu indicirati ili prikriti pojavu istjecanja i smanjiti točnost ispitivanja gubitka tlaka i gubitka vode u cjevovodu.

2.3.3. Glavna tlačna proba

Glavna tlačna proba ne smije započeti bez uspješne provedbe preliminarnog ispitivanja i ispitivanja pada tlaka.

Dopuštene su dvije osnovne metode ispitivanja:

- metoda gubitka vode
- metoda gubitka tlaka

2.3.3.1. Metoda gubitka vode

Razlikuju se dvije metode gubitka vode:

- mjerenje ispumpanog volumena
- mjerenje upumpanog volumena

Metode se primjenjuju prema naputcima propisanim u normi. Izmjereni gubitci vode na kraju prvog sata ispitivanja ne smiju prekoračiti vrijednosti propisane normom.

2.3.3.2. Metoda gubitka tlaka

Tlak se podiže postepeno dok se ne postigne vrijednost ispitnog tlaka (STP).

Trajanje ispitivanja gubitka tlaka iznosi minimalno 1 sat. Tijekom ispitivanja gubitak tlaka trebao bi imati regresivnu tendenciju i ne bi smjeo prekoračiti vrijednost 20 kPa na kraju prvog sata.

2.3.3.3. Ocjena ispitivanja

Ukoliko gubitci prekorače propisane vrijednosti, ili su uočene pogreške, cjevovod se mora pregledati i nedostaci se moraju otkloniti. Ispitivanje je potrebno ponavljati dok se ne postignu propisane vrijednosti gubitaka.

2.3.3.4. Završno ispitivanje cjevovoda

Završno ispitivanje cjevovoda se primjenjuje kada su prethodna ispitivanja provedena u više ispitnih dionica. Cjelokupni cjevovod opterećuje se na radni tlak minimalno 2 sata. Spojeve dionica potrebno je vizualno pregledati.

Ispitivanja se provode prema pregledu postupka gubitka tlaka u Općim tehničkim uvjetima za radove u vodnom gospodarstvu – Zagreb 2012. – KNJIGA 2 (Montažerski radovi – vodoopskrbni cjevovodi 13.A):

Postupak		Normalni postupak	Ubrzani normalni postupak	Postupak kontrakcije
cijevni materijal		svi materijali	duktilno lijevano željezo (GGG) i čelik (Če) s unutarnjom oblogom od cementnog morta (ZMA) do DN 600 i STP 21	PE 80, PE 100, PE-Xa, PVC i PVC-U
ispitni tlak STP u bar	kod proračunatog hidrauličkog udara	STP = MDP _c + 1 bar		za PE 100 SDR 17 obvezno s STP ≤ 12 bar
	inače	STP = MDP _a + 5 bar odnosno STP = MDP _a x 1,5		
Predproba odnosno faza zasićenja				
Trajanje ispitivanja:		1-24 sata	0,5 sata	2 sata i 40 min
Napomene:		<ul style="list-style-type: none"> - GGG i Če s ZMA 24 sata - Če bez ZMA 1 sat - PE 80, PE 100, PE-Xa, PVC-U 12 sati - GRP 6 sati 	ispitni tlak treba održavati ponovljenjim dopumpavanjem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nakon punjenja 1 sat faza rasterećenja 2. unutar 10 min postići STP 3. stalnim dopumpavanjem 0,5 sata održati STP 4. faza mirovanja = 1 sat
Ispitivanje pada tlaka				
sniženje tlaka		≥ 0,5 bar (Δp)		vidi Tablica 6 unutar 2 minute (p _{ab})
volumen vode koji treba oduzeti ΔV _{dop}		$\Delta V_{dop} = 0,15 \times (\pi \times ID^2 / 4) \times L \times \Delta p \times (1/2027) + (ID / (E_R \times s))$	$\Delta V_{dop} = DN \times L \times 1 \text{ cm}^3 / 100 \text{ m}$	vidi Tablica 7 unutar 2 minute
ocjena da li je uklonjen zrak		izmjereni ΔV (kod Δp) ≤ ΔV _{dop}	izmjereni Δp (kod ΔV _{pot}) ≥ Δp _{min} prema Tab. 5	izmjereni V _{ab} (kod p _{ab}) ≤ V _{dop}
Glavna tlačna proba				
Trajanje ispitivanja u h kod DN za GGG i Če	općenito	GRP: 1 sat	1 sat	0,5 sata
	do DN 400	3 sata		
	DN 500 do DN 700	12 sati		
	> DN 700	24 sata		
PE 80, PE 100 i PE-Xa	do DN 150	3 sata		
	DN 200 do DN 400	6 sati		
PVC-U	do DN 150	12 sati		
	DN 200 do DN 400	6 sati		
Δp_{dop} u bar na kraju ispitivanja za:	općenito	-	izmjereni Δp	0,25 bar poslije 1,5 sat u dvojbjenim slučajevima!
MDP=10bar	STP=15bar	0,1		
MDP=16bar	STP=21bar	0,15		
MDP>16bar	STP=MDP+5 bar	0,1		
GRP		0,2		
Kriterij nepropusnosti		Δp ≤ V _{dop}	izmjereni Δp u jednakim vremenskim razmacima pada i Δp ≤ izmjereni Δp	tijekom trajanja ispitivanja tlačna linija pokazuje tendenciju rasta ili je nepromijenjena

3. Dezinfekcija cjevovoda pitke vode

Nakon završenog tlačnog ispitivanja pristupa se dezinfekciji cjevovoda. Dezinfekcija cjevovoda provodi se temeljem norme **HRN EN 805: 2005**.

Dezinfekciju cjevovoda provodi obučeno osoblje temeljem uputa nadležne osobe za kloriranje iz vodoopskrbnog poduzeća. Za dezinfekciju se koristi pitka voda. Voda upotrebljena za ispiranje i dezinfekciju prije ispuštanja u okoliš mora zadovoljavati propisane uvjete. Ukoliko je potrebno cjevovod se razdvaja na dionice. Sva dezinfekcijska oprema mora biti namjenjena za obradu vode.

3.1. Izbor sredstva za dezinfekciju

Upotreba dezinfekcijskog sredstva mora biti usklađena s EU direktivom ili EFTA regulativom, prema naputcima propisanim u normi.

3.2. Postupak dezinfekcije

Dopustive su sljedeće metode dezinfekcije:

- ispiranje pitkom vodom bez primjene dezinfekcijskog sredstva sa ili bez ubrizgavanja zraka
- statički postupak primjenom pitke vode s dodatkom dezinfekcijskog sredstva
- dinamički postupak primjenom pitke vode s dodatkom dezinfekcijskog sredstva

Metode se primjenjuju prema naputcima propisanim u normi.

3.3. Mikrobiološko izvješće

Dezinfekcija cjevovoda se provodi sve dok koncentracije štetnih tvari prekoračuju vrijednosti uvjetovane EU direktivom ili EFTA regulativom. Upotrebjavaju se rješenja koja nemaju štetan utjecaj na okoliš. Ukoliko je potrebno upotrebljavaju se neutralizirajuća sredstva prije ispuštanja u recipijent kako bi se zadovoljili standardi ispuštanja.

Kada se cjevovod napuni pitkom vodom uzimaju se uzorci na pozicijama i vremenskim intervalima prema higijenskoj regulativi.

Ukoliko su rezultati ispitivanja zadovoljavajući, potrebno je u što kraćem roku priključiti cjevovod na distribucijsku mrežu kako bi se izbjegla rekontaminacija. Ukoliko rezultati nisu zadovoljavajući postupak dezinfekcije se ponavlja.

Rijeka, rujan 2023.

Projektant:
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Hrvatin
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5822

Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif.

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

1.4. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom

1.3. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

Radovi mogu započeti nakon uvođenja u posao od strane nadzornog inženjera.

Zbrinjavanje građevnog otpada mora se provoditi u skladu s odredbama Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16).

Građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao.

Gospodarenje građevnim otpadom podrazumijeva skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno skupljanje, uporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada. Građevni otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene.

Posjednik građevnog otpada dužan je osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada i snositi sve troškove gospodarenja građevnim otpadom.

Odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada posjednik građevnog otpada mora povjeriti ovlaštenoj osobi. Ovlaštena osoba obavlja djelatnost gospodarenja građevnim otpadom u reciklažnim dvorištima na stacionarnim uređajima za uporabu, odnosno na gradilištu gdje nastaje građevni otpad pomoću mobilnog uređaja.

Posjednik građevnog otpada koji je izvođač može na gradilištu na kojem nastaje građevni otpad taj otpad i uporabiti u okviru registrirane djelatnosti i odgovarajuće dozvole za gospodarenje otpadom. Posjednik građevnog otpada može obavljati uporabu građevnog otpada na mjestu nastanka u uređajima za materijalnu uporabu otpada. Takvi uređaji moraju udovoljavati uvjetima propisanim posebnim propisom.

Posjednik građevnog otpada i ovlaštena osoba dužni su osigurati konačno zbrinjavanje ili uporabu odvojeno skupljenog opasnog otpada iz građevnog otpada.

Nakon završetka radova potrebno je urediti okoliš gradilišta u skladu s projektom i prema sljedećem:

- ukloniti sva privremeno izgrađena spremišta koja su služila za skladištenje materijala, alata i opreme, kao i svih privremenih objekata koji su izgrađeni i korišteni za smještaj i boravak ljudi, za potrebe vođenja gradilišta, ishrane radnika, garderobe i slično
- ukloniti sve privremene priključke gradilišta za komunalne objekte, kao i privremene elektroenergetske priključke te mjesta radova urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova

- sve površine koje su se koristile kao privremeni deponiji materijala, alata, opreme i strojeva, kao i površine koje su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa, potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama
- nakon završenih radova i pojedinih faza radova potrebno je gradilište potpuno očistiti od svog otpadnog građevinskog materijala, drvene građe, armature, oplata i ostalih otpadaka
- nakon završenih radova potrebno je ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde i preostale građevinske alate, opremu i strojeve
- sanacijom predmetne građevine, zahvaćeni i devastirani okoliš potrebno je biološki sanirati.

Prilikom sanacije okoliša gradilišta posebnu pozornost potrebno je obratiti na sljedeće:

- sve prilaze gradilištu urediti prema vizualnim zahtjevima okoliša, a one putove koji trajno ostaju u funkciji sanirati i urediti prema kriterijima za normalno odvijanje prometa, i to u ovisnosti o razredu i namjeni prometnice
- kompletnu zonu, devastiranu zahvatom, dovesti u uredno stanje tj. najmanje na razinu prvobitnog stanja
- ukoliko projektom nije drukčije predviđeno, dovesti u prvobitno stanje režim odvodnje površinskih voda
- svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša ne obračunavaju se kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE

POTREBNE MJERE ZA SPRJEČAVANJE OPASNOSTI

Prema Zakonu o zaštiti na radu (NN 74/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18) u projektu su predviđena tehnička rješenja kako bi bila poštovana osnovna pravila zaštite na radu, te izbjegnute sve one opasnosti koje bi u ovom konkretnom slučaju mogle nastupiti, i to:

- opasnost od urušavanja
- opasnost od požara
- opasnost od buke
- opasnost od nečistoće
- opasnost od izlivanja vode iz cijevi

1. Opasnost od urušavanja u instalacije vodovoda i kanalizacije nakon dovršene izvedbe ne bi mogla postojati jer su predviđena takva tehnička rješenja i primijenjeni odgovarajući materijali koji zadovoljavaju izvedbu predmetnih instalacija bez urušavanja.
2. Opasnost od požara izbjegnuta je već samim izborom materijala i predviđenim mjerama protupožarne zaštite.
3. Opasnost od mikroklimatskih uvjeta svedena je na najmanju moguću mjeru tehničkim rješenjima samoga objekta, kao i predviđenim kanalizacionim vertikalama za provjetravanje kanalske instalacije.
4. Opasnost od buke ne postoji jer tok vode kroz cijevi koje su izolirane i ugrađene u podove i zidove stvara minimalnu buku.
5. Opasnost od nečistoća uklonjena je primjenom odgovarajućih rješenja i materijala za instalacije kanalizacije. Instalacija vodovoda se nakon završene montaže i kompletne izvedbe dezinficira.
6. Fekalne otpadne vode odvođe se nepropusnim cijevima u javnu fekalnu kanalizaciju.
7. Opasnost od izlivanja vode iz cijevi eliminirana je izvedbom podnih rešetki i sifona za odvod vode, kao i obveznom tlačnom probom koja se mora izvršiti nakon završene montaže cjevovoda.

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

VODOVOD

1. Građevina se priključuje na javni vodovod.
2. Kompletna vodovodna instalacija izvedena je od PP-R i PE 80 cijevi
3. Armature na cjevovodu su mesingane HRN: M.C5.
4. Vodovodna instalacija izvest će se u zemlji i zidnim usjecima odnosno pričvršćenjem za konstrukciju.
5. Kompletna PPR instalacija u zgradi izolirana je izolacijskim cijevima od pjenastog polietilena, dok će se čelične cijevi izolirati trakom od kaučuka.

KANALIZACIJA

1. Otpadne sanitarne vode ispuštaju se u javnu fekalnu kanalizaciju.
2. Oborinske vode ispuštaju se u tlo putem upojnih bunara.

3. Temeljna kanalizacija je izvedena iz PVC i PP kanalizacijskih cijevi i fazonskih komada, ONORM b. 5184. Vertikale i priključci pojedinih sanitarnih predmeta bit će izvedeni iz PP samo s tanjim stjenkama ONORM B. 5178.

Prilikom izvedbe i tijekom eksploatacije obavezno se pridržavati važećih Zakona o zaštiti na radu (NN 74/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18) i Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20).

HIGIJENA, ZDRAVLJE I ZAŠTITA OKOLIŠA

Izvoditelj radova na građevini u obavezi je pridržavanja svih odredbi o izgradnji građevine, i mora ukloniti sav otpadni i drugi materijal na odlagalište koje će adekvatno zbrinuti nastali otpad.

Građevina je projektirana tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš.

Svi primijenjeni materijali su ispravni i u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

Kod sanacije gradilišta i okoliša potrebno je naročitu pažnju posvetiti slijedećem:

- popraviti, urediti i očistiti površine i prometnice koje su se koristile tijekom izgradnje građevine i okoliša
- demontirati barake, spremišta, skladišta i sličnu opremu koja je korištena tijekom građenja i odvoz kompletne opreme i alata na mjesto koje odredi vlasnik
- dovesti u prvobitno stanje režim odvoda površinskih voda, ukoliko projektom nije drukčije predviđeno
- sanirati susjedne površine i objekte ukoliko su oštećene tijekom izgradnje, te dovođenje istih u prvobitno stanje, ukoliko projektom okoliša nije drukčije predviđeno
- gradivo, oprema i građevni proizvodi su odabrani i potrebno ih je održavati tako da zbog kemijskih, fizikalnih i drugih utjecaja ne može doći do opasnosti, smetnji, štete ili nedopustivih oštećenja pri korištenju građevine.

Rijeka, rujan 2023.



Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif.

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

1.5. Iskaz procijenjenih troškova građenja

1.4. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Procjenjena visina troškova hidroinstalacija ukupno iznosi:

138.000,00 € + PDV

Rijeka, rujan 2023.

Projektant:
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Hrvatin
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5822

Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif.

INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

1.6. Prilozi

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU IZDAŠNOSTI QH LINIJE

**DOM KANTRIDA,
Đure Cattia 6, RIJEKA**

Objekt: QH linija – gradska hidrantska mreža – Delnice, glavna prometnica, ispred Doma zdravlja Delnice, podzemni hidrant

Datum ispitivanja: 27.09.2023. godine

Vrijeme ispitivanja: 09:30-10:20

Na zahtjev naručitelja izvršeno je ispitivanje izdašnosti QH linije vodovodnog ogranka na glavnoj prometnici ispred Doma zdravlja Delnice, na podzemnom hidratu, mjerenjem tlaka i protoka dostupnog hidranta. Hidrant je tip NO80, priključka Ø80mm, priključen na cjevovod DUKTIL Ø110mm.

Ispitivanje je izvršeno slijedećim uređajima:

- manometar, tip KI-1.6, područja mjerenja 0-16 bar-a
- mjerna mlaznica Ø12, Ø16, Ø20, Ø24, Ø32, mm sa zatvaračem
- vatrogasno crijevo Ø52mm, dužine 15 m.

Propisi korišteni prilikom ispitivanja:

- Zakon o zaštiti od požara Republike Hrvatske (NN br. 92/10 i 114/22)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06)

Opis mjesta ispitivanja:

Ispitivanje je izvršeno pri radu jednog hidranta.

Zaporni ventil u trenutku ispitivanja bio je u krajnjem otvorenom položaju. Prilikom ispitivanja spojen je mjerni priključak s umjerenim manometrom tip KI-1.6, područja mjerenja 0-16 bar-a, te mjerena mlaznica s zatvaračem promjera Ø12, Ø16, Ø20, Ø24, Ø32mm.

Rezultati ispitivanja podzemni hidrant (uz građevinu Dom zdravlja Delnice):

Izvršeno je mjerenje, te su dobiveni slijedeći rezultati mjerenja:

Mlaznica	mm	1xØ8	1xØ12	1xØ16	1xØ20	1xØ24	1xØ32	
Statički tlak	bar				4,6			
Rezidualni tlak	bar	4,4	3,5	3,0	2,7	2,0	1,2	
Protok	dm ³ /s	1,48	2,96	4,87	7,23	8,93	12,3	
	dm ³ /min	89	179	292	433	538	740	

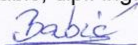
Broj zapisnik: 001ZVIB-698/2023

Broj radnog naloga: 698/2023

Rijeka, 27.09.2023.

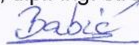
Mjerenje i ispitivanje obavio:

Ivica Babić, dipl. ing. strojarstva

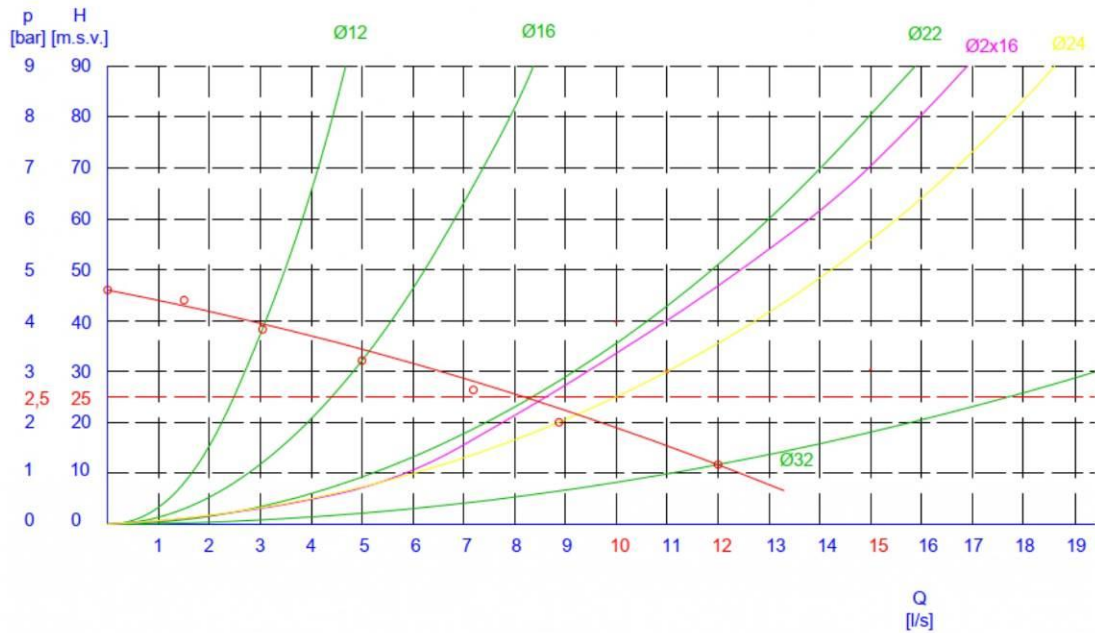


Odgovorna osoba:

Ivica Babić, dipl. ing. strojarstva



PRILOG



INVESTITOR: **DOM KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB: 08875443522**
NAZIV GRAĐEVINE: **REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**
STRU KOVNA ODREDNICA I
NAZIV PROJEKTRANOG DIJELA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
OZNAKA MAPE: **59-23/GP-VIK-F1**

2. GRAFIČKI PRIKAZI



LEGENDA:

- | | | |
|----------------------|--|---|
| U - umivaonik | | dovod - hladna voda |
| Š - WC školjka | | dovod - topla voda |
| T - tuš | | dovod - cirkulacija |
| P - pisoar | | dovod - hidrantska mreža |
| S - sudoper | | odvod - fekalna voda - podni i zidni razvod |
| PS - perilica suda | | odvod - fekalna voda - stropni razvod |
| PR - perilica rublja | | odvod - oborinska voda - krovne površine |
| SR - sušilica rublja | | odvod - oborinska voda - prometne površine |

PROJEKT
PROJEKTIRANJE KONSALTING NADZOR

Ive Marinkovića 18, 51000 RIJEKA
tel/fax: 051/410-676
e-mail: info@projekt-doo.hr
MB: 02348390, OIB: 63648072581

PROJEKTANT:
Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif.
HRVATSKA KOMORA INŽINJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Hrvatin
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5822

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA

INVESTITOR:
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA, Dom za starije osobe "KANTRIDA", Đuro Catti 6, Rijeka, OIB:

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA: GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA	FAZA IZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
--	---

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: AO16_IR_DEL_GP_1	OZNAKA PROJEKTA: 59-23/GP-VIK	MJESTO I DATUM IZRADE: Rijeka, rujan 2023.
---	----------------------------------	---

NACRT:
SITUACIJA - VODOVOD I KANALIZACIJA

MJERILO: 1:250 LIST: 1



LEGENDA:

- | | |
|----------------------|--|
| U - umivaonik | — dovod - hladna voda |
| Š - WC školjka | — dovod - topla voda |
| T - tuš | — dovod - cirkulacija |
| P - pisoar | — dovod - hidrantska mreža |
| S - sudoper | — odvod - fekalna voda - podni i zidni razvod |
| PS - perilica suda | — odvod - fekalna voda - stropni razvod |
| PR - perilica rublja | — odvod - oborinska voda - krovne površine |
| SR - sušilica rublja | — odvod - oborinska voda - prometne površine |

PROJEKT
PROJEKTIŠTVO I INŽINJERING

Ive Marinkovića 18, 51000 RIJEKA
tel/fax: 051/410-676
e-mail: info@projekt-doo.hr
MB: 02348390, OIB: 63648072581

GRADEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA

INVESTITOR:
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA, Dom za starije osobe "KANTRIDA", Đuro Catti 6, Rijeka, OIB:

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA: GRADEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA

FAZA IZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: AO16_IR_DEL_GP_1 OZNAKA PROJEKTA: 59-23/GP-VIK MJESTO I DATUM IZRADE: Rijeka, rujan 2023.

NACRT: TLOCRT SUTERENA - VODOVOD I KANALIZACIJA

PROJEKTANT:
Vedran Hrvatinić, mag.ing.aedif.
HRVATSKA KOMORA INŽINJERA GRADEVINARSTVA
Vedran Hrvatinić, mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5822



LEGENDA:

- | | |
|----------------------|--|
| U - umivaonik | — dovod - hladna voda |
| Š - WC školjka | — dovod - topla voda |
| T - tuš | — dovod - cirkulacija |
| P - pisoar | — dovod - hidrantska mreža |
| S - sudoper | — odvod - fekalna voda - podni i zidni razvod |
| PS - perilica suda | — odvod - fekalna voda - stropni razvod |
| PR - perilica rublja | — odvod - oborinska voda - krovne površine |
| SR - sušilica rublja | — odvod - oborinska voda - prometne površine |

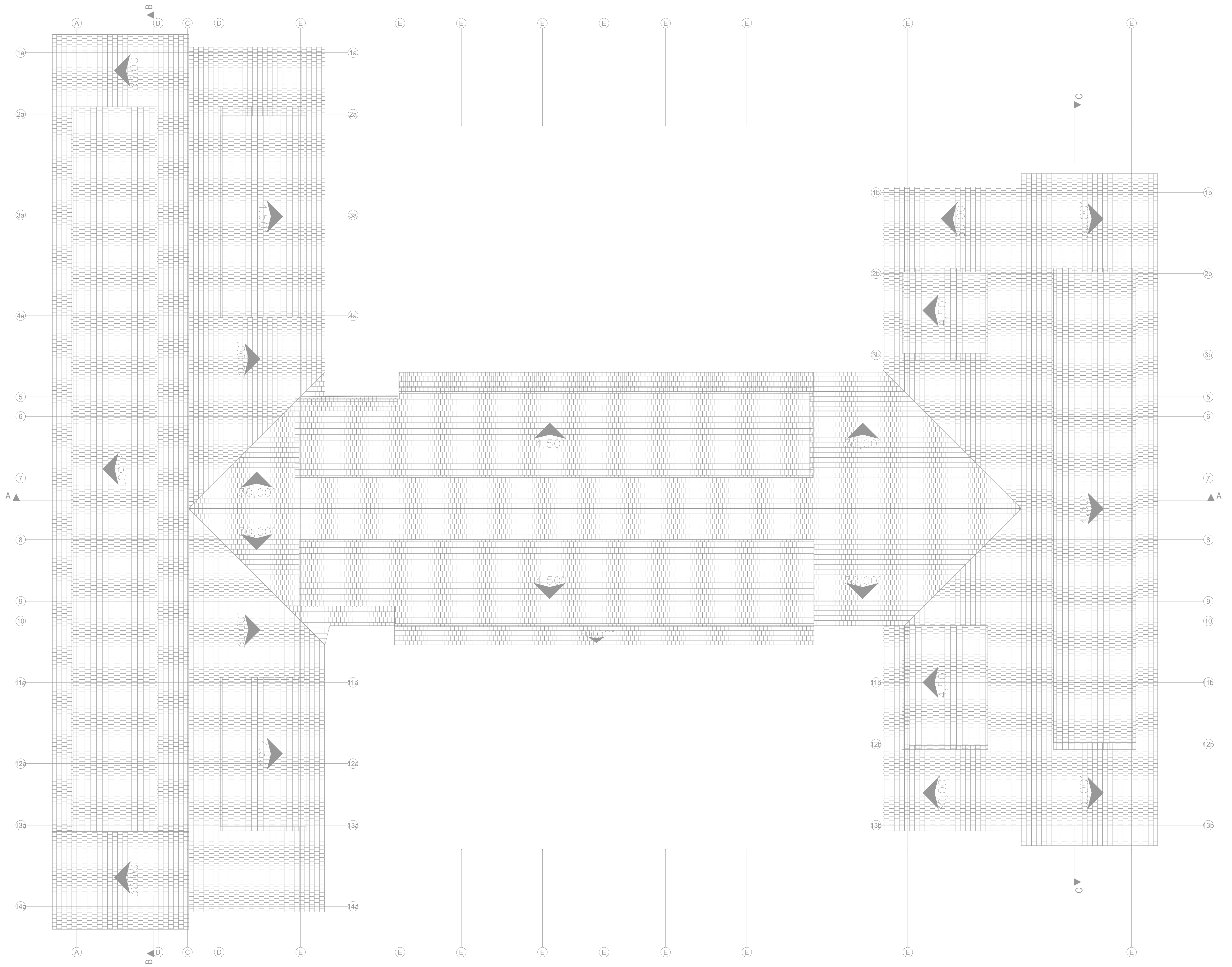
		IVE MARINKOVIĆA 18, 51000 RIJEKA TEL: 051/410-476 E-MAIL: info@projekt-doo.hr MB 02348390, OIB: 63648072581	PROJEKTANT: Vedran Hrvatinić, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vedran Hrvatinić mag.ing.aedif. Ovlašten inženjer građevinarstva
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA		FAZA IZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
INVESTITOR: PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA, Dom za starije osobe "KANTRIDA", Đuro Catti 6, Rijeka, OIB:		MJEŠTO I DATUM IZRADE: Rijeka, rujun 2023.	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA		OZNAKA PROJEKTA: 59-23/GP-VIK	
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: AO16_IR_DEL_GP_1		OZNAKA PROJEKTA: 59-23/GP-VIK	
NACRT: TLOCRT PRIZEMLJA - VODOVOD I KANALIZACIJA		MJERILO: 1:100	
		LIST: 3	



LEGENDA:

U - umivaonik		dovod - hladna voda
Š - WC školjka		dovod - topla voda
T - tuš		dovod - cirkulacija
P - pisoar		dovod - hidrantska mreža
S - sudoper		odvod - fekalna voda - podni i zidni razvod
PS - perilica suda		odvod - fekalna voda - stropni razvod
PR - perilica rublja		odvod - oborinska voda - krovne površine
SR - sušilica rublja		odvod - oborinska voda - prometne površine

		IVE MARINKOVIĆA 18, 51000 RIJEKA TEL: 051410-676 E-MAIL: info@projekt-doo.hr MB 02348390, OIB: 63648072581	PROJEKTANT: Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA		INVESTITOR: PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA, Dom za starije osobe "KANTRIDA", Đuro Catti 6, Rijeka, OIB:	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJEKTIRONOG DIJELA: GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA		FAZA IZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: AO16_IR_DEL_GP_1		OZNAKA PROJEKTA: 59-23/GP-VIK	
MJEŠTO I DATUM IZRADE: Rijeka, rujan 2023.		MJERILO: 1:100	
NACRT: TLOCRT 1. KATA - VODOVOD		LIST: 4	



LEGENDA:

- | | | |
|----------------------|--|---|
| U - umivaonik | | dovod - hladna voda |
| Š - WC školjka | | dovod - topla voda |
| T - tuš | | dovod - cirkulacija |
| P - pisoar | | dovod - hidrantska mreža |
| S - sudoper | | odvod - fekalna voda - podni i zidni razvod |
| PS - perilica suda | | odvod - fekalna voda - stropni razvod |
| PR - perilica rublja | | odvod - oborinska voda - krovne površine |
| SR - sušilica rublja | | odvod - oborinska voda - prometne površine |

<p>PROJEKCIJSKO INŽENJERSKO KONZALTING I NADZOR</p>		Ivo Marinkovića 18, 51000 RIJEKA tel/fax: 051/410-676 e-mail: info@projekt-doo.hr MB 02348390, OIB: 63648072581	
		PROJEKTANT: Vedran Hrvatinić, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERSKE GRAĐEVINARSTVA Vedran Hrvatinić mag.ing.aedif. Ovlašten inženjer građevinarstva G 5822	
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA			
INVESTITOR: PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA, Dom za starije osobe "KANTRIDA", Đuro Catti 6, Rijeka, OIB:			
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA: GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA		FAZA IZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: AO16_IR_DEL_GP_1		OZNAKA PROJEKTA: 59-23/GP-VIK	
MJEŠTO I DATUM IZRADE: Rijeka, rujan 2023.			
NACRT: TLOCRT KROVA - KANALIZACIJA		MJERILO: 1:100 LIST: 6	