INVESTITOR:

SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU,
OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI
Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
OIB: 74744681525

GRAĐEVINA:

ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE
OSOBA S INVALIDITETOM

LOKACIJA :

Ul. Petra Preradovića, Sveti Ivan Zelina
k.č. 2450/2, k.o. Zelina

TD : 1228
ZOP: 994/20

MAPA VI.
GRAĐEVINSKI PROJEKT

GLAVNI PROJEKT

PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

GLAVNI PROJEKTANT: Sanela Beganović, dipl.ing.arh.

Sanela Beganović
Digitally signed by Sanela Beganović
Date: 2020.11.13 13:15:28 +01'00'

PROJEKTANT: Davor Plenković, dipl.ing.građ.

DAVOR PLENKOVIĆ
Digitalno potpisao: DAVOR PLENKOVIĆ
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=PLENKOVIĆ, givenName=DAVOR, serialNumber=PNOHR-48038883046, cn=DAVOR PLENKOVIĆ
Datum: 2020.11.13 13:11:00 +01'00'

DIREKTOR: Davor Plenković, dipl.ing.građ.

Zagreb, studeni 2020.

POPIS MAPA – SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

MAPA I GLAVNI PROJEKT – KNJIGA 1
ARHITEKTONSKI PROJEKT
„DRUGI FORMAT“ d.o.o., Zagreb, Kuzminečka 55
Sanela Beganović, dipl. ing. arh. ovlašteni arhitekt
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih arhitekata: A 2203

MAPA I GLAVNI PROJEKT – KNJIGA 2
PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
“ FLAMIT “ d.o.o., Samobor, Jurja Dijanića 24/A
Željko Mužević, univ. spec. aedif. – broj ovlaštenja za EZOP: 64

MAPA II GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT – FIZIKA
„ADAPTEH“ d.o.o., Zagreb, Palinovečka 33
Dragan Petković, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: G 3417

MAPA III GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE
„RADIONICA STATIKE“ d.o.o., Zagreb, Ul. Andrije Kačića Miošića 22
Branko Galić, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: G 3065

MAPA IV GLAVNI PROJEKT – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
„5D PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE“ d.o.o., Zagreb, Al. B. Jurišića 71
Juraj Jordanić, dipl. ing. el. ovlašteni inženjer elektrotehnike
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: E 819

MAPA V GLAVNI PROJEKT – PROJEKT VATRODOJAVE
„5D PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE“ d.o.o., Zagreb, Al. B. Jurišića 71
Juraj Jordanić, dipl. ing. el. ovlašteni inženjer elektrotehnike
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: E 819

MAPA VI GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
„EKO-PLAN“ d.o.o., Zagreb, Dragutina Albrechta 30
Davor Plenković, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: G 175

MAPA VII GLAVNI PROJEKT – PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA
“ MHM PROJEKT “ d.o.o. – Zagreb, Mesićeva 7
Dubravko Vlahović, dipl. ing. stroj. ovlašteni projektant strojarstva
Broj upisa u Komoru – SEUGP 698

MAPA VIII GLAVNI PROJEKT – PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA
PROJEKT UGRADNJE DIZALA
“ LIFT-ING “ d.o.o. – Zagreb, Jordanovac 113
Nikola Cindrić, dipl. ing. stroj. ovlašteni projektant strojarstva
Broj upisa u Komoru – S 820

MAPA IX GLAVNI PROJEKT – PROJEKT MANIPULATIVNIH POVRŠINA
„KFL PROJEKT“ d.o.o., Zagreb, Frana Alfiredića 45
Luka Božić, mag. ing. aedif. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: G 5510

MAPA X GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT ZAŠTITE GRAĐEVINSKE JAME
„RADIONICA STATIKE“ d.o.o., Zagreb, Ul. Andrije Kačića Miošića 22
Branko Galić, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: G 3065

ELABORATI :

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
„DRUGI FORMAT“ d.o.o., Zagreb, Kuzminečka 55
Sanela Beganović, dipl. ing. arh. ovlašteni arhitekt
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih arhitekata: A 2203

GEOTEHNIČKI ELABORAT

„GRAĐEVINSKI LABORATORIJ“ d.o.o., Zagreb, Borongajska cesta 84
Hrvoje Bojčić, dipl. ing. građ. ovlašteni inženjer građevine
Broj upisa u Komoru - imenik ovlaštenih inženjera: G 3517

MAPA VI.

PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

SADRŽAJ:

A REGISTRACIJA, RJEŠENJA, ISPRAVE
B PREDHODNI UVJETI
C TEHNIČKI OPIS
D HIDRAULIČKI PRORAČUN
E PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
F PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU
G PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
H POCJENA TROŠKOVA GRADNJE
I NACRTI

1. Situacija katastar 1 : 1000
2. Situacija 1 : 250
3. Tlocrt temelja-razvod kanalizacije ispod ploče 1 : 100
4. Tlocrt suterena 1 : 100
5. Tlocrt suterena razvod ispod stropa 1 : 100
6. Tlocrt prizemlja 1 : 100
7. Tlocrt 1. kata 1 : 100
8. Tlocrt krova 1 : 100
9. Presjek 1 : 100
10. Montažni nacrt vanjskog vodovoda
11. Shemavodovoda
12. Shema kanalizacije
13. Shema spajanja
14. Vodomjerno okno
15. Okno hidrostanice
16. Hidrostanica
17. Nadzemni hidrant
18. Detalj upora
19. Presjek rova za vodovod
20. Separator ulja S 2500
21. Reviziono okno 60 x 60
22. Reviziono okno 60 x 100
23. Presjek rova za kanalizaciju

A. REGISTRACIJA, RJEŠENJA, ISPRAVE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080210888

OIB:
55034160084

TVRTKA:
1 EKO-PLAN d.o.o. za projektiranje i građevinske usluge

1 EKO-PLAN d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
3 Zagreb (Grad Zagreb)
Dragutina Albrechta 30

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pružanje usluga smještaja
2 * - stručni poslovi prostornog uređenja
2 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
2 * - nadzor nad gradnjom
2 * - zastupanje inozemnih tvrtki
2 * - posredovanje u prometu nekretnina
2 * - poslovanje nekretninama
2 * - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tom hranom (catering)
3 * - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
3 * - Tehničko ispitivanje i analiza

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

5 ŠTEFICA PLENKOVIĆ, OIB: 99460082103
Bedenica, BEDENICA 149
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2 Davor Plenković, OIB: 48038883046
Zagreb, 2. Jazbinski gaj 1/a
2 - direktor
2 - zastupa pojedinačno i samostalno

5 ŠTEFICA PLENKOVIĆ, OIB: 99460082103

REPUBLIKA HRVATSKA - TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

D004, 2018-07-12 10:27:20 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:
Bedenica, BEDENICA 149
4 - prokurist
4 - od 7. lipnja 2016. godine

TEMELJNI KAPITAL:
2 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Odluka o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 18. studenog 1994. godine usklađena sa Zakonom o trgovačkim društvima 04. prosinca 1995. godine i sastavljena u novom obliku kao Izjava.
2 Izjava o usklađenju društva sa ZTD-om od 04.12.1995. god. promijenjena Odlukom o povećanju temeljnog kapitala i nadopuni djelatnosti, te izmijenjena u ostalim odredbama i donesena nova Izjava o usklađenju društva sa ZTD-om od 09.11.2010. god., te dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
3 Izjava o usklađenju društva EKO - PLAN d.o.o. sa Zakonom o trgovačkim društvima od 09.11.2010.godine, izmijenjena temeljem Odluke o promjeni poslovne adrese i predmeta poslovanja društva te izmjeni Izjave društva u cijelosti od 15.03.2016.godine, te zamijenjena novim, potpunim tekstom Izjave.

Promjene temeljnog kapitala:
2 Temeljni kapital društva povećan:
- sa iznosa od 18.900,00 kuna
- za iznos od 1.100,00 kuna
- na iznos od 20.000,00 kuna.
Temeljni kapital povećan uplatom u novcu.

OSTALI PODACI:
1 Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu na reg.ul.1-62098.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	26.06.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/15393-2	12.05.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-10/20820-2	08.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0003	Tt-16/8919-2	29.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0004	Tt-16/20014-2	15.06.2016	Trgovački sud u Zagrebu

D004, 2018-07-12 10:27:20 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0005	Tt-17/21782-1	22.05.2017	Trgovački sud u Zagrebu
eu	/	30.06.2009	elektronički upis
eu	/	30.06.2010	elektronički upis
eu	/	30.06.2011	elektronički upis
eu	/	29.06.2012	elektronički upis
eu	/	29.06.2013	elektronički upis
eu	/	30.06.2014	elektronički upis
eu	/	22.04.2015	elektronički upis
eu	/	24.06.2016	elektronički upis
eu	/	29.06.2017	elektronički upis
eu	/	26.06.2018	elektronički upis

U Zagrebu, 12. srpnja 2018.

Ovlaštena osoba

REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

D004, 2018-07-12 10:27:20 Stranica: 3 od 3

U skladu sa Zakonom o gradnji (N.N. 1153/13, 20/17, 39/19, 125/19),izdaje se:

RJEŠENJE
o imenovanju projektanta

DAVOR PLENKOVIĆ, dipl.ing.građ.,
imenuje se projektantom instalacija vodovoda i kanalizacije za :

INVESTITOR:	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
GRAĐEVINA:	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE OSOBA S INVALIDITETOM
LOKACIJA:	Ul. Petra Preradovića, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
TD :	1228
ZOP:	994/20

Poslovi i zadaci projektanta teku od dana donošenja rješenja i traju do završetka projektnog zadatka. Projektant je odgovoran za ispravnost i potpunost projekta, te ima sva prava i dužnosti u skladu sa Zakonom o gradnji. Ovo rješenje prilaže se tehničkoj dokumentaciji .

Obrazloženje:

DAVOR PLENKOVIĆ, dipl.ing.građ., upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 175 (Rješenje Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Klasa : UP/I-360-01/99-01/175; Urbroj: 314-01-99-1, 08.kolovoza 1999.godine).

Direktor
Davor Plenković d.i.g.

EKO-PLAN d.o.o.
za projektiranje i građevinske usluge
ZAGREB - Ul. D. Albrechta 30
Tel. 01/ 23 42 252

Zagreb, studeni 2020.

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: 102-02/18-02/220
URBROJ: 500-00-18-2
Zagreb, 22. veljače 2018.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio Davor Plenković, dipl.ing.građ., Zagreb, II. JAZBINSKI GAJ 1A, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je Davor Plenković, dipl.ing.građ., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **16.06.1999.** godine, pod rednim brojem **175**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer građevinarstva"**, zaposlen u: **EKO-PLAN d.o.o., Zagreb.**

2. Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore inženjera građevinarstva utvrđeno je da imenovani nije stegovno kažnjavan te da mu nije izrečena mjera zabrane obavljanja poslova.

3. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera građevinarstva u aktivnom statusu i da nije stegovno kažnjavan.

Digitally signed by:
DUŠKA MAGLICA
Date:
22-velj-2018
11:05:18

Temeljem članka 108. Zakona o gradnji (N.N.br.153/13), daje se

IZJAVA PROJEKTANTA

INVESTITOR:	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
GRAĐEVINA:	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE OSOBA S INVALIDITETOM
LOKACIJA:	Ul. Petra Preradovića, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
TD :	1228
ZOP:	994/20

Glavni projekat izrađen je u skladu sa dokumentom prostornog uređenja na temelju kojega se izdaje rješenje o uvjetima građenja (Prostorni plan uređenja Grada Sveti Ivan Zelina (Zelinske novine broj: 08/04, 11/06, 09/11, 05/13, 13/15, 15/15 (pročišćeni tekst), 04/17 i 06/17-pročišćeni tekst)

Odgovorni projektant :
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Zagreb, studeni 2020.

Temeljem Zakona o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa, a nakon provjere tehničke dokumentacije ,izdaje se :

IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA BITNIM ZAHTJEVIMA ZA GRAĐEVINU

INVESTITOR:	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
GRAĐEVINA:	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE OSOBA S INVALIDITETOM
LOKACIJA:	Ul. Petra Preradovića, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
TD :	1228
ZOP:	994/20

Ovaj projekt usklađen je sa zakonima, drugim propisima I posebnim uvjetima kako slijedi:

- Zakon o gradnji – NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19
- Zakon o prostornom uređenju - NN NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
- Zakon o normizaciji – N.N. 80/13
- Zakon o zaštiti od požara – N.N.92/10
- Zakon o zaštiti na radu - NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18;
- Zakon o državnom inspektoratu – N.N. 115/18
- Zakon o mjernim jedinicama – N.N. 58/93
- Zakon o vodama NN 66/19
- Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o komunalnom gospodarstvu NN 68/18, 110/18
- Zakon o zaštiti od buke – N.N.153/13, 41/16, 114/18

- Pravilnik o vatrogasnim aparatima - N.N. 101/11, 74/13
- Pravilnik o vodi za ljudsku potrošnju – N.N.64/15, 104/17
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore – N.N.6/84, 42/05
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave – N.N.145/04
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08.)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 3/16)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06.)
- Uvjeti i propisi trgovačkog društva Vodoopskrba i odvodnja Zagreb.
- Svi važeći hrvatski tehnički propisi, normativi i norme.

te izdanim predhodnim uvjetima u prilogu

Projektant :
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Zagreb, studeni 2020.

Temeljem Zakona o zaštiti od požara («Narodne novine» broj 92/10), izdajem:

ISPRAVU O ZAŠTITI OD POŽARA

INVESTITOR:	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
GRAĐEVINA:	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE OSOBA S INVALIDITETOM
LOKACIJA:	Ul. Petra Preradovića, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
TD :	1228
ZOP:	994/20

Potvrđujem da su mjere zaštite od požara, primjenjene u ovom projektu, izrađene I prikazane sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10), tehničkim normativima i Hrvatskim normama.

Glavni projektant:
Davor Plenković, d.i.g

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Ovlaštenik pravne osobe projektanta:
DavorPlenković,d.i.g.

EKO-PLAN d.o.o.
za projektiranje i građevinske usluge
ZAGREB - Ul. D. Albrechta 30
Tel. 01/ 23 42 252

Zagreb, studeni 2019.

Temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/104, 154/14, 94/18, 96/18) izdajem:

IZJAVU O ZAŠTITI NA RADU

INVESTITOR:	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
GRAĐEVINA:	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE OSOBA S INVALIDITETOM
LOKACIJA:	Ul. Petra Preradovića, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
TD :	1228
ZOP:	994/20

Potvrđujem da su mjere zaštite na radu, primjenjene u izvedbenom projektu, izrađene I prikazane sukladno Zakonu o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/104, 154/14, 94/18, 96/18), tehničkim normativima i Hrvatskim normama.

Projektant:
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Ovlaštenik pravne osobe projektanta:
Davor Plenković, d.i.g.

EKO-PLAN d.o.o.
za projektiranje i građevinske usluge
ZAGREB - Ul. D. Albrechta 30
Tel. 01/ 23 42 252

Zagreb, studeni 2019.

B. PREDHODNI UVJETI

REPUBLIKA HRVATSKA

Zagrebačka županija

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Odsjek za prostorno uređenje i gradnju

Ispostava Sveti Ivan Zelina

KLASA: 350-05/20-28/000041

URBROJ: 238/1-18-07/6-20-0003

Sveti Ivan Zelina, 31.07.2020.

- Grad Sveti Ivan Zelina

  HR-10380 Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12

- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti

  HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava zagrebačka, Služba za sigurnost cestovnog prometa

  HR-10000 Zagreb, Petrinjska 20

- VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.

  HR-10000 Zagreb, Koledovčina ulica 1

- Državni inspektorat, PU Zagreb, Sanitarna inspekcija

  HR-10 000 Zagreb, Šubićeva 29

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb

  HR-10000 Zagreb, Gundulićeva 32

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Sektor za inspekcijske poslove

  HR-10000 Zagreb, Ilica 335

- ZELINA-PLIN d.o.o.

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

HR-10380 Sveti Ivan Zelina, Katarine Krizmanić 1

Predmet: **Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija**

- dostavlja se

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

   - građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine IZGRADNJA ZGRADE ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM

   na postojećoj građevnoj čestici 2450/2 k.o. Zelina (Sveti Ivan Zelina).

II. U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja omogućen vam je elektroničkim sustavom eKonferencija pristup podacima sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

III. Tražene posebne uvjete odnosno uvjete priključenja ili rješenje iz točke I. ovog poziva dužni ste sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji dostaviti u roku od 15 dana odnosno 30 dana od dana primitka ovog poziva.

IV. Ukoliko ne postupite u roku određenom točkom III. ovog poziva sukladno članku 136. stavku 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji i ne dostavite posebne uvjete, uvjete priključenja ili rješenje kojim se obustavlja utvrđivanje posebnih uvjeta ili uvjeta priključenja, smatra se da posebnih uvjeta nema, odnosno da se građevina može priključiti na infrastrukturu temeljem članka 136. stavku 5. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 5. Zakona o gradnji.

STRUČNI REFERENT ZA GRADNJU I EVIDENCIJE

Veljko Vračević, građevinski tehničar

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

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - Grad Sveti Ivan Zelina

    HR-10380 Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12
  - Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti

    HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava zagrebačka, Služba za sigurnost cestovnog prometa

    HR-10000 Zagreb, Petrinjska 20
  - VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.

    HR-10000 Zagreb, Koledovčina ulica 1
  - Državni inspektorat, PU Zagreb, Sanitarna inspekcija

    HR-10 000 Zagreb, Šubićeva 29
  - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb

    HR-10000 Zagreb, Gundulićeva 32
  - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Sektor za inspekcijske poslove

    HR-10000 Zagreb, Ilica 335
  - ZELINA-PLIN d.o.o.

    HR-10380 Sveti Ivan Zelina, Katarine Krizmanić 1
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - LIDIJA GREBENAR

    HR-10370 Dugo Selo, JOSIPA ZORIĆA 62

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


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i odvojena potpisanom dokumentu u tiskanom obliku.
VELJKO VRAČEVIĆ
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
Potpisano: 31.07.2020

VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.

Koledovčina ulica 1, 10000 Zagreb

Broj: 238/164-20-MS9-2-MF
332-MF
Zagreb, 14.08.2020.g.

UDRUGA SRCE
Petra Preradovića 3,
10380 Sveti Ivan Zelina
OIB 74744681525

Na osnovu Vašeg zahtjeva te na osnovu uvida u Idejno rješenje, a u suglasju Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 128/99 i 82/04), Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Zakona o vodama (NN 66/19), Rješenja o ispunjavanju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti javne odvodnje br. 525-12/0904-16-3 od 16. kolovoza 2016. godine i OTU isporuke vodnih usluga br.598-Z-2017-TM od 30.03.2017.g. te br.238/164-18-505-Z-TM od 10.04.2018. g. izdajemo Vam:

POSEBNE UVJETE GRADNJE

GRAĐEVINA:	**ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM,**
LOKACIJA:	**k.č. br. 2450/2 u k.o. Zelina,**
INVESTITOR:	**SRCE – UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI , Petra Preradovića 3, 10380 Sveti Ivan Zelina, OIB 74744681525,**
PROJEKTANT:	**APG INŽENJERING d.o.o., Josipa Zorića 62, 10370 Dugo Selo, OIB: 94661365298**
RAZINA PROJEKTA:	**IDEJNO RJEŠENJE, MAPA 1/3, T.D.:03-05/19, Z.O.P.: SG-DSR, od srpanj 2020.g.**

VODOOPSKRBA:

1. Na k.č.br.2451/2 k.o. Zelina, izgrađen je ulični vodovod PEHD Ø 110,
2. Za svaki posebni dio zgrade, objekta ili građevine koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu u kojoj se koristi voda, te ukoliko je potrebno za hidrantski vod, mora biti projektiran i izveden zasebni vodomjer sukladno hidrauličnom proračunu,
3. Priključenje na gradski vodovod potrebno je izvršiti direktno na novoizgrađeno priključno okno na predmetnoj parceli,
4. U Glavnom projektu hidrauličkim proračunom dimenzionirati profil priključka i vodomjera koji je potrebno smjestiti u nepropusno vodomjerno okno max. 3 m' unutar prve građevinske linije (od međe cestovnog pojasa u predmetnu katastarsku česticu). U vodomjernom oknu predvidjeti vodomjer za sanitarne količine – kontrolni za cijelu zgradu i vodomjer za hidrantsku mrežu.Trasa novog PE-HD priključka treba biti u zelenoj površini. Minimalna veličina vodomjernog okna iznosi 1,0 x 1,0 x 1,0 m'. Priključak se izvodi na dubini od cca 1,00 m', odnosno na minimalnoj dubini koja osigurava zaštitu od smrzavanja. Poklopac vodomjernog okna min. vel. 0,6 x 0,6 m'.
5. Priključenje na vodoopskrbni sustav izvodi isključivo TD VIOZŽ d.o.o.
6. Trasa novog PE-HD priključka treba biti u zelenoj površini. Za dio vodovodnog priključka koji prolazi ispod kolnog ulaza, ceste i parkirališta predvidjeti ugradnju zaštitne PEHD kolone sa malim SDR-om.
7. Trasa vodovoda i/ili priključka ne smije se koristiti za promet građevinskih strojeva, vozila i sl. dok se ne izvrši zaštita iste,
8. Uređaj za smanjenje tlaka vode kojeg eventualno ugrađuje i održava korisnik o svom trošku, postavlja se na internoj instalaciji,
9. Na pojedinim mjestima gdje trasa vodovoda se križa ili paralelno vodi s drugim podzemnim komunalnim instalacijama (struja, plin, odvodnja, DTK) potrebno je prikazati projektom te njihove zaštite ukoliko je potrebno)

VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.

Koledovčina ulica 1, 10000 Zagreb

ODVODNJA:

1. Na k.č.br.2451/2 k.o. Zelina, izgrađen je ulični sustav javne odvodnje DN 400,
2. U Glavnom/Izvedbenom projektu obavezno treba navesti planirane kapacitete odvodnje za predmetni zahvat u prostoru,
3. Unutarnju odvodnju građevinskog zahvata riješiti razdjelnim sustavom odvodnje:
   - Sanitarne otpadne vode mogu se direktno ispuštati preko priključnog okna u sustav javne odvodnje, sukladno Odluci o odvodnji otpadnih voda i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16),
   - Oborinske vode (vode sa svih voznih površina unutar građevinske parcele te ostalih površina) potrebno je prije ispuštanja tretirati preko taložnice i separatora za ulja i masti, te krovne vode se ispuštaju u oborinsku odvodnju,
   - Tehnološke vode iz kuhinje prije ispuštanja u sustav javne odvodnje, pročistiti kroz odvajač masnoća (mastolovac), sukladno Odluci o odvodnji otpadnih voda i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16),
4. Priključenje na sustav javne odvodnje riješiti preko priključnog okna smještenog na zemljištu vlasnika, neposredno unutar regulacijske linije koja mora uvijek biti dostupna za očitavanje eventualno ugrađenih mjernih uređaja, uzimanje uzoraka otpadne vode, kontrolu funkcionalnosti i održavanje objekta.
5. Svi objekti odvodnje i obrade otpadnih voda moraju biti izvedeni od vodonepropusnih materijala, o čemu je na tehn. pregledu Investitor dužan predočiti atestnu dokumentaciju.
6. Za izvođenje priključka, Investitor je dužan dostaviti potrebnu dokumenataciju koju određuje TD VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.
7. Ugradnju priključnog okna i priključenje na sustav javne odvodnje izvodi isključivo TD VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o. a trajno održava investitor
8. Na javnim instalacijama odvodnje nije dopuštena gradnja i montaža nikakvih podzemnih i nadzemnih građevina.
9. U javnu odvodnju se ne smiju upuštati vode koje sadrže koncentracije agresivnih i štetnih tvari veće od maksimalno dopuštenih prema Odluci o odvodnji otpadnih voda i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16),
10. U javnu odvodnju se ne smiju upuštati otpadne vode koje sadrže štetne i toksične tvari u količinama koje mogu štetno djelovati na zdravlje ljudi, instalacije, građevine i uređaje javne odvodnje, te na procese pročišćavanja otpadnih voda i digestije mulja.
11. Ukoliko se utvrdi da se u javnu odvodnju upuštaju agresivne i štetne vode koje ne zadovoljavaju prema Odluci o odvodnji otpadnih voda i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda podnijet će se prijava nadležnoj vodopravnoj i sanitarnoj inspekciji.
12. Investitor je dužan ishoditi ateste vodonepropusnosti internog sustava odvodnje. Ateste je potrebo ishoditi od ovlaštene institucije i pokazati na tehničkom pregledu građevine.

Ovi Posebni uvjeti gradnje vrijede dvije godine od dana izdavanja te se mogu produžiti, dopuniti ili izmjeniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi, a podnositelj priloži zahtjev.

Posebni uvjeti gradnje izdaju se na zahtjev Projektanta te služe kao podloga za izradu Glavnog projekta. Nakon izrade Glavnog projekta potrebno je isti dostaviti na Potvrdu.

Izradio:
Miroslav Funtek

VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o. 10000 Zagreb

Rukovoditelj tehničkog sektora:
Ivica Kudelić, struč.spec.ing.aedif.

MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE ZAGREB
SLUŽBA ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE
Avenija Većeslava Holjevca 20, Zagreb

KLASA: 214-02/20-03/6096
URBROJ: 511-01-361/1-20-2
Zagreb, 09. listopada 2020.

Služba za inspekcijske poslova Područnog ureda civilne zaštite Zagreb, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Sveti Ivan Zelina, Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12, u postupku izdavanja posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za izgradnju **zgrade za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom**, na k. č. br. 2450/2 k.o. Zelina (Sveti Ivan Zelina, Ulica Petra Preradovića), temeljem članka136. stavak 3. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj: 153/13, 65/17, 114/18 I 39/19), odnosno članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj: 153/13, 20/17 i 39/19), donosi

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za izgradnju **zgrade za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom**, na k. č. br. 2450/2 k.o. Zelina (Sveti Ivan Zelina, Ulica Petra Preradovića).

I. Mjere koje nisu određene važećim htvatskim propisima projektirati u skladu s odredbama austrijskih smjernica TRVB N132 (izdanje 2003. godine).
II. Unutarnju hidrantsku mrežu za gašenje požara projektirati u skladu s odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara ("Narodne novine" broj 8/06).
III. Sustav za dojavu požara u objektu projektirati u skladu s odredbama Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99).
IV. Ostale mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.
V. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara sukladno članku 28. i 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" broj: 118/19) s tim da tekstualni dio navedenog Prikaza sadrži sve podatke propisane Pravilnikom o sadržaju elaborate zaštite od požara ("Narodne novine" broj: 51/12), dok grafički dio prikaza, u odgovarajućem mjerilu, treba sadržavati prikaz svih predviđenih tehničkih rješenja navedenih u tekstualnom dijelu Prikaza.

O b r a z l o ž e n j e

Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Sveti Ivan Zelina, Sveti Ivan Zelina, Trg Ante Starčevića 12, pismenom oznake Klasa: **350-05/20-28/000053**, Urbroj: 238/1-18-07/3-20-0003 od 07. listopada 2020. god., podnio je dana 08. listopada 2020. god. zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za izgradnju **zgrade za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom**, na k. č. br. 2450/2 k.o. Zelina (Sveti Ivan Zelina, Ulica Petra Preradovića).

Uvidom u sustav eKonferencije i pregledom snimke IDEJNOG RJEŠENJA, zajedničke oznake Z.O.P.: SG-SR, broj T.D.: 03-05/19 (mapa 1/3), iz srpnja 2020. god., izrađeno od tvrtke "APG-INŽENJERING" d.o.o., Dugog Sela, Josipa Zorića 62, po ovlaštenoj projektantici Lidiji Grebenar dipl. ing. arh., utvrđeno je da:

- kod projektiranja mjera zaštite od požara koje nisu određene hrvatskim propisima potrebno je primjeniti odredbe austrijskih smjernica TRVB N132 (izdanje 2003. godine),
- unutarnju hidrantsku mrežu za gašenje požara potrebno je projektirati u skladu s odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara ("Narodne novine" broj 8/06),
- sustav za dojavu požara u objektu potrebno je projektirati u skladu s odredbama Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99).

Navedene austrijske smjernica TRVB N132 koriste se kako bi se osigurala bitna svojstva građevine iz područja zaštite od požara sukladno članku 25. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj: 92/10).

Ostale mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primjeniti.

Potrebno je izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara sukladno članku 28. i 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine" broj: 118/19) s tim da tekstualni dio navedenog Prikaza sadrži sve podatke propisane Pravilnikom o sadržaju elaborate zaštite od požara ("Narodne novine" broj: 51/12), dok grafički dio prikaza, u odgovarajućem mjerilu, treba sadržavati prikaz svih predviđenih tehničkih rješenja navedenih u tekstualnom dijelu Prikaza.

po VODITELJU
Za
Mladen Vlah

HAKOM

REPUBLIKA HRVATSKA
Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Sveti Ivan Zelina

Primljeno:	14.08.2020	
Klasifikacijska oznaka:	340-04/20-20/000041	
Urudžbeni broj:	374-20-0006	
Org.jed.:	Bez priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/20-01/8244
URBROJ: 376-05-3-20-2
Zagreb, 14.08.2020. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Sveti Ivan Zelina

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- LIDIJA GREBENAR, HR-10370 Dugo Selo, JOSIPA ZORIĆA 62

Građevina/zahvat u prostoru:

- građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine
  IZGRADNJA ZGRADE ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM

Lokacija:

- k.č.br. 2450/2 k.o. Zelina

Veza: KLASA: 350-05/20-28/000041, URBROJ: 376-20-0006 od 14.08.2020. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku.
   a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće

EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

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

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

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

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

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi iz članka 24.a Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje: ZEK), projektant je obvezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (dalje: EKI).

S poštovanjem,

REFERENT
Branimir Ogrinšak

Privitak
1. Izjave operatora

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



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

HAKOM – 361-03/20-01/8244

Datum: 10.08.2020.

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

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: na k.o. Zelina, k.č.br. 2450/2, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

004



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 · 10 000 Zagreb

ŽIVJETI ZAJEDNO

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

HAKOM
Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

Oznaka: T43-57632640-20
Kontakt osoba: Marijana Tuđman
Telefon: +385 1 4918 658
Datum: 11.08.2020.
Naš broj: **Položaj EKI - 361-03/20-01/8244 – Zgrada za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom NA K.Č. 2450/2 K.O. Zelina**
INVESTITOR: SRCE- Udruga djece s teškoćama u razvoju, osoba s invaliditetom i njihovih obitelji, Petra Preradovića 3, Sveti Ivan Zelina

Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, prema TD: 03-05/19 izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekoma nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
3. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. (kontakt osoba **Dalibor Carek**, tel: 043 226019, mob: 098 222477) ili na tel: 08009000, email: dalibor.carek@t.ht.hr
4. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 11.08.2022. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica

Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: Izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.h

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d.
Radnička cesta 21, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti
skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će
Vas preusmjeriti na stranicu izvornika ovog dokumenta,
kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova
vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i
odvojena potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
BRANIMIR OGRINČAK
HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Potpisano: 14.09.2020

ZELINAPLIN d.o.o.
Operator distribucijskog sustava
Tel.: 01/2040-760, Fax.: 01/2060-716
K. Krizmanić 1, Sv. I. Zelina
www.zelplin.hr
E – mail: info@zelplin.hr

Ur. Br. 45/2020
Datum: 14.8.2020.

UDRUGA SRCE
P.PRERADOVIĆA 3
10 380, SV.I.ZELINA

Predmet: Očitovanje o uvidu u idejni projekat radi pribavljanja posebnih uvjeta

Poštovani,
uvidom u idejni projekat investitora UDRUGE SRCE ,P.PREREDOVIĆA 3, SVETI IVAN ZELINA za izgradnju ZGRADE ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM na k.č. 2450/2 k.o. ZELINA broj projekta TD 03-05/19 iz srpnja 2019. godine, vidljivo je da se predmetna građevina neće spojiti na plinski srednje tlačni plinovod te shodno tome nemamo nikakvih posebnih uvjeta.

DIREKTOR
Saša Sever, struč.spec.ing.el.

ZELINA – PLIN
d.o.o.
Sveti Ivan Zelina

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED ZAGREB
Služba za nadzor hrane, vode za ljudsku potrošnju i predmete opće uporabe
KLASA: 540-02/20-03/6821
URBROJ: 443-02-05-03/7-20-2
Zaprešić, 10.08.2020.

Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Služba za nadzor hrane, vode za ljudsku potrošnju i predmete opće uporabe, Nova ulica 10, Zaprešić, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishođenja lokacijske dozvole po pozivu KLASA: 350-05/20-28/000041, URBROJ: 238/1-18-07/6-20-0003 od 31.07.2020. godine, putem elektroničkog sustava eKonferencija javnopravnog tijela Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Sveti Ivan Zelina, zaprimljen u ovu Tijelo dana 10.08.2020. godine, na temelju članka 6. točka 3. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine“ br. 115/18), utvrđuje

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine izgradnja zgrade za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom na postojećoj građevnoj čestici 2450/2 k.o. Zelina (Sveti Ivan Zelina, Ulici Petra Preradovića), investitor: SRCE Udruga djece s teškoćama u razvoju, osoba s invaliditetom i njihovih obitelji, Petra Preradovića 3, Sveti Ivan Zelina.

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno projektu - IDEJNO RJEŠENJE, oznake T.D. 03-05/19, MAPA 1/3, Z.O.P. SG-SR od srpnja 2020. godine izrađenom po tvrtci „APG-INŽENJERING“- poduzeće za inženjering, trgovinu i usluge d.o.o. Dugo Selo, J. Zorića 62, ured: Zagreb, Kozarčaninova 2, projektant Lidija Grebenar,dipl.ing.arh..

2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti sukladno Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 79/07, 113/08, 43/09, 22/14 - RUSRH, 130/17, 114/18, 47/20) i to:
- osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije

3. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (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“ br. 25/13, 41/14, 114/18)
- Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br. 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju

djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“ br. 125/17, 39/20)

4. 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, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04 i 46/08)
- razina buke kao posljedica rada unutarnjih sustava bude na razini određenoj posebnim propisom koja ne ugrožava zdravlje i osigurava noćni mir i zadovoljavajuće uvjete za odmor i rad te spriječi širenje buke između pojedinih prostora u zgradi odnosno susjednih zgrada

5. Osigurati učinkovito prirodno provjetravanje te ukoliko postoji potreba za umjetnim provjetravanjem u građevinama isto osigurati u skladu s odredbama Tehničkog propisa o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada („Narodne novine" br. 3/07).

Ovi sanitarno-tehnički uvjeti oslobođeni su plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8. stavak 1. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 115/16).

REPUBLIKA HRVATSKA – DRŽAVNI INSPEKTORAT – ZAGREB 80

Viša sanitarna inspektorica
Helena Petrezić, dipl. san. ing.

DOSTAVITI:
1. Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Sveti Ivan Zelina – putem eKonferencije
2. Pismohrana, ovdje.

REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
GRAD SVETI IVAN ZELINA
Upravni odjel za gospodarstvo
stambeno-komunalne djelatnosti
i zaštita okoliša

KLASA: 350-05/20-01/25
URBROJ: 238/30-03/24-20-2
Sveti Ivan Zelina, 11.08.2020.

Zagrebačka županija
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju i zaštitu okoliša
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju
Ispostava Sveti Ivan Zelina,
Trg A. Starčevića12

PREDMET: **Uvjeti priključenja za izgradnju zgrade za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom Udruge SRCE u naselju Sveti Ivan Zelina**
– utvrđuju se

Upravni odjel za gospodarstvo, stambeno – komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša Grada Svetog Ivana Zeline temeljem odredbi čl. 136. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" br. 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19) odnosno čl. 81. Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 153/13, 20/17 i 39/19) na Poziv KLASA: 350-05/20-28/000041, URBROJ: 238/1-18-07/6-20-0003 od 31.07.2020. god. utvrđuje uvjete priključenja za:

- građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b. skupine - zgrada za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom u naselju Sveti Ivan Zelina na k.č.br. 2450/2, k.o. Zelina, investitora: „SRCE", Udruga djece s teškoćama u razvoju, osoba s invaliditetom i njihovih obitelji, OIB 74744681525, Ul. Petra Preradovića 3, HR-10380 Sveti Ivan Zelina.

Uz poziv je putem elektroničkog sustava eKonferencija priloženo Idejno rješenje T.D. 03-05/19, Z.O.P. SG-SR od srpnja 2020. god. za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja kojeg je izradila tvrtka „APG INŽENJERING" d.o.o., Josipa Zorića 62, Dugo Selo i projektant Lidija Grebenar, dipl. ing. arh.

Katastarska čestica br. 2450/2, k.o. Zelina nalazi se unutar građevinskog područja naselja određenog Prostornim planom uređenja Grada Sveti Ivan Zelina („Zelinske novine" br. 8/04, 11/06, 9/11, 5/13, 13/15, 15/15 – pročišćeni tekst, 4/17 i 6/17– pročišćeni tekst) i ima pristup na Ulicu Petra Preradovića na k.č.br. 2451/2, k.o. Zelina, nerazvrstanu cestu oznake NC0120 sukladno Odluci o nerazvrstanim cestama Grada Sv. Ivana Zeline („Zelinske novine" br. 4/17).

Predmetni zahvat potrebno je planirati prema odredbama važećeg prostornog plana koje se odnose na smještaj građevina javne i društvene namjene u građevinskom području naselja (Poglavlje 2.2), uz slijedeće uvjete:

- Sukladno odredbama prostornog plana (čl. 106. i 107.) na predviđenoj građevnoj čestici površine 1391 m² moguća je gradnja slobodnostojećih građevina javne i društvene namjene, namijenjenih socijalnoj skrbi i sličnim djelatnostima, ako se građevna čestica na kojoj će se graditi nalazi uz već izgrađenu javno-prometnu površinu najmanje širine kolnika 5,5 m ili je za javno-prometnu površinu prethodno izdana građevinska dozvola, ako se na građevnoj čestici ili uz javno-prometnu površinu može osigurati prostor za parkiranje vozila, te tako da je udaljenost građevina, škole, dječjih vrtića i jaslica od stambenih i drugih građevina najmanje 10 m, a od manjih poslovnih građevina i gospodarskih građevina koje zagađuju okoliš najmanje 50 m.
- Izgrađenost građevne čestice na kojoj će se graditi građevine društvene i druge javne namjene može biti najviše 30 %.
- Maksimalna katnost građevina javne i društvene namjene, komunalnih i drugih objekata iznosi P+2+Pk odnosno P+3 uz mogućnost gradnje suterena (S) odnosno podruma (Po), a visina građevine iznosi maksimalno 12 m.
- Minimalno 20 % čestice treba urediti u zaštitnom i ukrasnom zelenilu u pravilu koristeći autohtone biljne vrste.
- Na građevnoj čestici na kojoj je predviđena izgradnja potrebno je osigurati: za zdravstvene sadržaje min. 1 pgm na 30 m² građevinske bruto površine (suteren) i min. 1 pgm na 1 stambenu jedinicu (prizemlje i kat) sukladno odredbama čl. 218. prostornog plana.
- Priključenje predmetne čestice na pristupni put planirati kao prilaz min. širine 3,0 m s istom ili sličnom kolničkom konstrukcijom kao na pristupnoj cesti.
- Oborinske vode s prilaza ne smiju se ispuštati na cestu, a prilaz ne smije narušiti stabilnost ceste, postojeći režim odvodnje površinskih, procijeđenih i podzemnih voda, ugroziti sigurnost odvijanja prometa, niti negativno utjecati na ekološko stanje područja.
- Uličnu ogradu planirati iza regulacijskog pravca na udaljenosti minimalno 4,5 m od osi pristupne ceste. Ograda prema ulici treba biti transparentna, visine u pravilu do 1,5 m, punog parapeta maksimalno 0,7 m. Ograde između građevnih čestica ne mogu biti više od 2,2 m.
- Udaljenost građevnog pravca od regulacijskog pravca ulice treba biti minimalno 5,0 m. Udaljenost horizontalnog gabarita građevine od susjedne granice građevne čestice mora iznositi najmanje 3,0 m ako su na bočnoj fasadi otvori. Kod manje udaljenosti ali ne manje od 1,0 m obvezno se izvodi protupožarni zid bez ikakvih otvora, a na krovnoj plohi prema susjedu obvezno se izvodi snjegobran.
- Priključenje građevne čestice na sustav vodoopskrbe i odvodnje, niskonaponsku električnu mrežu, alternativne sustave opskrbe energijom, sustave opskrbe plinom i dr. planirati prema uvjetima nadležnih javnopravnih tijela propisanih posebnim propisima, u skladu s važećim prostornim planom.
- Prilikom izvođenja radova i prijevoza građevinskog materijala za sva nastala možebitna oštećenja na javnom dobru u vlasništvu Grada Sv. Ivana Zeline, odgovoran je investitor koji je isto dužan odmah sanirati, u protivnom će Grad izvršiti radove na teret investitora.
- Prije izdavanja građevinske dozvole investitor treba regulirati imovinsko pravne odnose na nekretninama za koje se izdaje građevinska dozvola i katastarskim česticama koje neposredno graniče s katastarskim česticama koje su predmet ovog projekta.

Viši stručni suradnik za zaštitu okoliša,
prostorno uređenje i graditeljstvo
Sunčica Mateljan Kranjčević, dipl. ing. arh.



C. TEHNIČKI OPIS

OPĆENTO

Predmetna parcela k.č. 2450/2, k.o. Zelina nalazi u Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina i neizgrađena je, a na njoj se nalazi jedan plastenik.

Ovim se projektom predviđa se uklanjanje postojećeg plastenika i izgradnja nove građevine javne namjene – zgrada za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom.

Nova će građevina imati tri etaže, Su+Pr+1.

U suterenu će biti - vjetrobran, tehnika, dva hodnika, četiri prostorije za radno okupacionu terapiju, soba za zaposlene, praonica/spremište, sanitarije,

U prizemlju će biti - natkriveni ulaz, vjetrobran, hodnik, dva apartmana i jedna smještajna jedinica, - apartman 1 sastoji se od hodnika, kupaonice, sobe, dnevnog boravka i kuhinje, - apartman 2 sastoji se od hodnika, dvije kupaonice, dvije sobe, lođe i balkona, - smještajna jedinica 1 sastoji se od hodnika, kupaonice, dvije sobe i dva balkona

Na I katu će biti, - hodnik, garderoba, spremište, dnevni boravak i blagovanje, kuhinja i dvije smještajne jedinice, - smještajna jedinica 2 sastoji se od hodnika, dvije kupaonice, dvije sobe, lođe i balkona, - smještajna jedinica 3 sastoji se od hodnika, kupaonice, dvije sobe i dva balkona,

Vertikalna komunikacija kroz cijelu zgradu je stubištem i dizalom. Ukupna građevinska /bruto/ površina : 720.88 m2

Planira se uređenje okolnog terena. Kolno-pješački pristup je iz ulice Petra Preradovića, koja se nalazi istočno od parcele. Planira se uređenje okućnice sa visokim i niskim zelenilom. Na parceli će se izvesti parkirališta i staze do ulaza u objekt. Na čestici u jugoistočnom dijelu, predviđeno je mjesto za punionicu električnih vozila. Predviđen je i prostor parkinga za bicikle. Za novoplaniranu građevinu osigurano je 14 pgm na terenu, čime su potrebe prometa u mirovanju zadovoljene.

VODOVOD I KANALIZACIJA

POSTOJEĆE STANJE

Prema podacima nadležnog komunalnog poduzeća "Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije" ispred parcele na kojoj se namjerava graditi građevina, ulica Petra Preradovića, izvedena je javna vodovodna mreža PEHD DN 110 mm i mješovita kamalizacija DN 400. Nova će se građevina spojiti na te cjevovode prema uvjetima i propisima komunalnog poduzeća "Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije" podružnica Zelina.

Na predmetnom vodovodu izvršeno je mjerenje Q/H linije, koja je uprilogu, i dobiveni su slijedeći rezultati. Za protoku od Q= 2,48 l/sec tlak je 3,1 bar, kod protoke od Q= 10,8 l/sec padne na 2,0 bara.

PRIKLJUČAK VODOVODA I VODOMJERO OKNO

VODOMJERNO OKNO

Spoj na javnu vodovodnu mrežu će se izvesti ugradbom T komada sa ogrankom ∅ 100/100 mm. Na ogranku je predviđen EV zasun ∅ 100 sa ugradbenom garniturom i škrinjicom.

Iza granice parcele predviđeno je vodomjerno okno približne veličine 250 x 140 x 150 cm (točno mjesto i veličinu odredit će predstavnik distributera vode prije same izvedbe istoga, te ga rukovodioc gradilišta mora na vrijeme pozvati). Izvodi se od vodonepropusnog armiranog betona sa armirano betonskom pločom na vrhu. Kompletnu komoru izvesti vodonepropusnim betonom C-25/30 a debljine stijenki i dna 20 cm. Pokrovna ploča je monolitna armirana rebrastim čelikom a debljine 15 cm. Zidove ulaznog otvora i komore ožbukati iznutra vodonepropusnom cementnom žbukom. Penjalice od betonskog željeza ∅ 20 mm.

Ispred vodomjera cijev se grana ns dva dijela, sanitarni i hidrantski, svaki sa svojim vodomjernom garniturom . Na liniji ispred glavnog vodomjera ugrađuje zasun, hvatač nečistoće i montažno-demontažni komad, a iza vodomjera zasun.

Izvedbu vodomjera kao i sve armature u vodomjernom oknu izvodi i određuje "Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije" podružnica Zelina prema svojim uzancama.

HIDROSTANICA

Prema protupožarnom elaboratu potrebna je i vanjska i unutranja hidrantska mreža i to sa količinama za vanjsku Q=10 l/sec i unutarnju Q=1,67 l/sec što zajedno iznosi Q=11,67 l/sec. Distributer može osigurati samo količinu ali ne tlak, iz ćega je vidljivo da je potrebno izvesti uređaj za povišenje tlaka. Za podizanje tlaka predviđena je frekventna protupožarna hidrostanica Elko Maribor, tip HP545 IP sa svom potrebnom opremom, a koja daje 12 l/sec uz tlak od 4 bara. Hidrostanica će se smjestiti iza vodonjernog okna u armirano betonsku komoru. Izvodi se od armiranog betona C 30/37 s dodatkom za vodonepropusnost. Izrada prema nacrtima oplate i armature izvedenim u skladu sa statičkim proračunom. Ispod armiranog betonskog dna izvodi se podloga od betona C 12/15 debljine 10 cm. Pokrov komore izvodi se kao monolitna armiranobetonska ploča. Komora za smještaj hidrostanice je veličine 250 x 180 sa LŽ poklopcem 600/600 mm. Kako je okno predviđeno na prometnoj površini poklopac mora biti klase D400. Elementi hidrostanice se unose u okno pojdinačno jer se kompletna hidrostanica nemože uvući kroz otvor 600/600 mm, i u oknu sklapaju u cjelinu. Hidrostanica služi samo za vanjsku i unutarnju hidrantsku mrežu, dok će cjevovod sanitarne vode biti pod tlakom gradskog vodovoda.

Prema izjavi predstavnika "Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije" podružnica Zelina u tom se dijelu grada predviđa rekonstrukcija vodovodne mreže, to jest izvršit će se prespajanje na drugu vodospremu koja je od sadašnje viša za 50 m pa će se prema tome i sadašnji tlak u cjevovodu u ulici Petra Preradovića povećati. Slijedom toga, prije izvedbe hidrostanice treba ponovo izmjeriti Q/H liniju i ako se pokaže da je tlak za protoku od Q=10 l/sec veći od 3,0 bara, hidrostanicu netreba raditi.

VANJSKI INTERNI VODOVOD

CJEVOVOD

Ovim se projektom predviđa izgradnja vanjske interne vodovodne mreža građevine koja se namjerava graditi, te izvedbu jednog nadzemnog hidranta. Profili novih cjevovoda određeni su na temelju hidrauličkog proračuna. Kao mjerodavna za proračun protupožarne vode, uzeta je količina vode koju trebaju davati vodoopskrbni cjevovodi da se omogući efikasno gašenje požara, te je kako je vidljivo iz hidrauličkog proračuna odabran ∅ 110 mm.

Trasa i niveleta projektiranih cjevovoda usaglašena je sa ostalim instalacijama. Cjevovodi su i visinski usklađen sa svim budućim instlacijama. Niveleta cjevovoda rađena je na dubini određenoj dubinom postojećih cjevovoda. Pad nivelete cjevovoda uvjetovan je konfiguracijom terena.

Iskop rova za polaganje cijevi izvodi se na dubinu iskopa prema uzdužnom profilu i širini 0,80 m. Iskop se vrši u terenu C kategorije s odbacivanje zemlje na 1,0 m od rova, a većim dijelom se izvodi strojno oko 80%. Ručnim kopanjem poravnavaju se dno i stijenke, a obvezno je pažljivo ručno kopanje na mjestima gdje se projektirani cjevovod križa sa komunalnim instlacijama.

Kod izvođenja radova mora se osigurati promet, stabilnost ceste i zaštitnog pojasa ceste. Nakon izvedenih radova cestu i zaštitni pojas ceste obavezno se mora dovesti u prvobitno stanje.

Prilikom kopanja mora se voditi računa o eventualno zarušavanju rova, te u dogovoru s nadzornim inženjerom izvoditi razupiranje rova. Nakon ručne obrade dna i stijenki rova, nanosi se sloj pijeska visine 15 cm u padu prema projektu. Na tako pripremljenu podlogu polažu se cijevi.

Poslije uspješne tlačne probe, cijevi se zatrpavaju pijeskom do 30 cm iznad tjemena cijevi, a potom materijalom od iskopa.Sav ovaj rad mora se izvoditi po uputama proizvođača cijevi.

Nakon izvođenja zemljanih radova, okoliš (zelene površine, prometnice i pješačke staze) se mora dovesti u provobitno stanje.

Cijevi su predviđene od tvrdog poli-etilena visoke gustoće PE-100 (PEHD), S 8/SDR 17 u kvaliteti prema odredbama HRN EN 12201-1:2011, HRN EN 12201-2:2011, za pogonski tlak 1.0 MPa. Montaža cijevi izvodi se elektrootpornim zavarivanjem elektrospojnicama uz obavezno korištenje alata za ispravljanje ovalnosti cijevi (GP runder). Fazonski komadi s prirubnicama su projektirani od nodularnog lijeva za pogonski tlak od 10 bara.

PROTUPOŽARNI HIDRANTI

Za zaštitu od požara predviđen je jedan nadzemni hidrant ∅ 100 mm. Njegov položaj je takav da sa radijusom od 80 metara pokriva cijelu građevinu i prostor oko nje. Kraj hidranta će se izvesti i ormarić sa pripadajućom opremam za nadzemne hidrante.

ISPITIVANJE I DEZINFEKCIJA

Po završenoj montaži cjevovoda pristupa se tlačnom ispitivanju cjevovoda na nepropusnost. Prije punjenja s vodom cjevovod mora biti usklađen, a spojna mjesta suha i čista. Pri punjenju potrebno je vršiti odzračivanje cjevovoda na najvišim točkama. Ispitni pritisak je 1,3 puta veći od radnog pritiska. Samo ispitivanje provodi se u dvije faze i to:

Prethodno ispitivanje - Ispituju se pojedine dionice cjevovoda po završenoj montaži, a nakon što se temperatura vode ustali. Pritisak ispitivanja je 12 bara, a mjeri se baždarenim manometrom (najmanja podjela 0,1 bar). Ispitivanje traje 12 sati. Sva mjesta propuštanja moraju se sanirati, a ispitivanje nakon toga ponoviti pod istim uvjetima.

Glavno ispitivanje - Ispituju se kompletna mreža sa svim ugrađenim elementima. Pritisak ispitivanja je 12 bar, a ispitivanje traje 2 sata. Proba zadovoljava ako sva spojna mjesta ne pokazuju znakove propuštanja, a pritisak ne opadne za više od 0,5 bar. Ukoliko se ustanovi da spojna mjesta propuštaju, potrebno je ukloniti nedostatke, a ispitivanje se nakon popravka ponavlja. Nakon završene montaže i ispitivanje potrebno je izvršiti ispiranje i dezinfekciju vodovodne mreže otopinom hipoklorita ili kojeg drugog dezinfekcijskog sredstva, a sve u dozi klornog akvivalenta od 30 - 50 mg/lit.

Trajanje dezinfekcije tj. vrijeme zadržavanja klorne otopine u cjevovodu treba biti 24 sata. Po obavljenoj dezinfekciji treba uzeti uzorak vode iz cjevovoda i dati ga odgovarajućoj instituciji na ispitivanje i davanje mišljenja. Nakon dobijanja mišljenja kojim se odobrava puštanje cjevovoda u rad isti se pušta u funkciju.

VANJSKA INTERNA KANALIZACIJA

U i oko nove građevine previđene su dvije vrste kanalizacije:

- sanitarna kanalizacija i čista oborinska voda sa krova će se bez tretmana spojiti direktno na postojeću javnu kanalizaciju
- potencijalno zauljene vode prometnice i parkirališta istaložit će se u slivnicima te pročistit u separatoru lakih ulja te zajedno sa sanitarnom spojiti na javnu kanalizaciju.

Vanjska kanalizacija se izvodi od PVC kanalskih cijevi debljih stijenki tipa SN8 izrađene prema DIN 19534 ili ÖNORM B 5184 kružnog presjeka, dužine cijevi 5,0 m s naglavkom – mufom, položenih na posteljicu od pijeska sa širinom nalijeganja 0,87 DV, odnosno ležišnim kutom od 120. Spojeve cijevi izvesti gumenom brtvom utisnutom između krajeva cijevi i naglavka – mufa, prethodne cijevi. Kanal i okna će se izvesti vodonepropusno.

Prije početka radova predviđeno je obvezno iskolčenje trase kanalizacije i uspostava repera visinskih točaka po ovlaštenoj geodetskoj poslovnici i osobi. Oznake iskolčenja i visinske točke treba zapisnički preuzeti izvoditelj radova u prisutnosti nadzornog inženjera, te je iste dužan u toku izvođenja radova osigurati i čuvati.

Za svako eventualno oštećenje oznaka i repera, izvoditelj radova je dužan od iste poslovnice zatražiti obnovu oznaka. Nadzorni inženjer kontrolira da li se izvoditelj radova pridržavao iskolčenja i visinskih točaka.

Trasa novih cjevovda tlocrtno je usklađena sa drugim komunalnim instalacijama. Projektirana kanalizacija predviđena je za razdijelni način odvodnje, što razumijeva posebno odvođenje otpadnih i oborinskih voda. Koncepcija rješenja odvodnje rješena je polaganjem novog kanala, respektirajući postojeće stanje kanalizacije i urbanističko rješenje predmetnog kompleksa.

Da bi se omogućila ispravna odvodnja putem internog kanalizacijskog sustava, potrebno je, osim oborinskih voda pristupnih prometnica i parkirališta, prihvatiti i mješovite vode objekata što je i učinjeno u sklopu ovog elaborata.

Iskop rova za polaganje cijevi izvodi se na dubinu iskopa prema uzdužnom profilu i širini 0,80 m. Iskop se vrši u terenu C kategorije s odbacivanje zemlje na 1,0 m od rova, a većim dijelom se izvodi strojno oko 80%. Ručnim kopanjem poravnavaju se dno i stijenke, a obvezno je pažljivo ručno kopanje na mjestima gdje se projektirani cjevovod križa sa komunalnim instlacijama.

Kod izvođenja radova mora se osigurati promet, stabilnost ceste i zaštitnog pojasa ceste. Nakon izvedenih radova cestu i zaštitni pojas ceste obavezno se mora dovesti u prvobitno stanje.

Prilikom kopanja mora se voditi računa o eventualno zarušavanju rova, te u dogovoru s nadzornim inženjerom izvoditi razupiranje rova. Nakon ručne obrade dna i stijenki rova, nanosi se sloj pijeska visine 15 cm u padu prema projektu. Na tako pripremljenu podlogu polažu se cijevi. Poslije uspješne tlačne probe, cijevi se zatrpavaju pijeskom do 30 cm iznad tjemena cijevi, a potom materijalom od iskopa.Sav ovaj rad mora se izvoditi po uputama proizvođača cijevi.

Kanalske cijevi se polažu na pješčanu posteljicu po pravcu i niveleti i to tako da kraj s unutarnjim utorom bude okrenut toku vode u cijevima. Brtvljenje cijevi se izvodi pomoću gumenih prstenova kružnog poprečnog presjeka čiji promjer prstena i promjer gume odgovara točno određenoj vrsti cijevi.

Spojevi s gumenom brtvom su otporni na unutarnje i vanjske tlakove vode, čak i nakon znatnih pomicanja tla. Do momenta ugradnje, prstenove treba na gradilištu uskladištiti u zatvorenom prostoru, bez napetosti i zaštititi ih od upliva sunca i atmosferilija, te dodira s uljima.

Površine nosa cijevi i kolčaka moraju biti čiste, suhe i neoštećene. Krajeve cijevi i brtvene prstenove preporuča se premazati kalijevim sapunom, da bi se ublažilo trenje pri montaži.

Zaštitno zatrpavanje cijevi će se izvesti materijalom bez kamena, gruda od zemlje i ostalih nepodesnih komponenti, u visini 30 cm iznad tjemena cijevi, uz nabijanje, ali tako da spojevi ostanu vidljivi.

Zatrpavanje kanalskog rova nakon izvedbe sabirnog kanala vrši se materijalom od iskopa ili zamjenskim materijalom (cakumpak) uz nabijanje do potrebne zbijenosti i poravnanja sa okolnim terenom.

Nakon izvođenja zemljanih radova, okoliš (zelene površine, prometnice i pješačke staze) se mora dovesti u provobitno stanje.

Kanalske cijevi, te poklopci i stupaljke za reviziona okna moraju biti izvedeni prema postojećim standardima, odnosno prema odredbama DIN propisa ako se radi o materijalu za koji ne postoje standardi.

Kanalizacija i reviziona okna moraju biti potpuno nepropusna i ista se mora prije zatrpavanja ispitati na nepropusnost i protočnost po DIN 4033 stupcem vode i dobaviti atest.

REVIZIONA OKNA

Radi redovitog održavanja, kontrole i čišćenja kanala, izvest će se kontrolna revizijska okna i to na svakom lomu trase, bilo vertikalnog ili horizontalnog, i mjestu priključenja postojećih i budućih kanala a na koja će se priključiti i buduči cestovni slivnici. Okna standardne veličine 100 x 60 / 20 cm za dubine veće od 1,20 m i 60 x 60 / 20 cm za dubine manje od 1,20 m i na međurazmaku do 40 m. Na dnu okna formira se kineta koja omogućava nesmetani tok otpadnih voda tijekom sušnog perioda, odnosno revizije kanala. Za silazak u revizijsko okno u stijenke okana ugraditi ljevano-željezne tipske penjalice na međusobnom razmaku 30 cm. Poklopac je ljevano-željezni, tipski, za teški saobraćaj, veličine 600 x 600 mm, težine 300 kg. Ulazni otvor korigira se na veličinu 64 x 64 cm za poklopac.Kod spoja PVC cijevi ugrađuje se KGF komad (proizvođača Rehau - Njemačka ili nekog drugog proizvođača, ali iste namjene).

SLIVNICI

Odvodnaj prometnica i parkirališta riješena je preko tipskih slivnika sa taložnicom. Obrađeni su u MAPA IX - GLAVNI PROJEKT – PROJEKT MANIPULATIVNIH POVRŠINA.

SEPARATOR ULJA

Potencijalno onečišćene oborinske vode sa pristupnog puta i parkirališta, a prije spoja na na javnu kanalizacijur, pročistit će se u tipskom separatoru ulja tipa S 2500 sa mimovodom a za protoku od 6,0-24,0 l/sec proizvođaća Tehnikx iz Donjeg Kraljevca. Sam separator i pregrade u njemu izrađen je od čeličnog lima (Č.0361) iznutra i izvana zaštićen zaštitnom bojom. Vanjske dimenzije su 2,50 m x širina 1,10 m x visine 1,20 m, m. Proizvođač (TEHNIX) je kompletan sustav atestirao i izdan mu je atest br.2486/96 tako da garantira ispunjenje zadanih parametara. Kako proizvođać garantira apsolutnu vodonepropusnost i zaštitu od procurivanja, nije predviđena betonska tankvana u koju bi bio smješten. Odvoz sadržaja separatora mora se ugovoriti sa za to ovlaštenom organizacijom.

PRIKLJUČAK KANALIZACIJE

Kanalizacija grada Zeline je mješovitog tipa što znači da se fekalne i oborinske vode vode zajedno, a kompletna će se kanalizacija spojiti preko spojnog voda Ø 200 na gradsku kanalizaciju ∅400 u ulici Petra Preradovića.

ISPITIVANJE

Kanalizacija i objekti na njoj mora biti potpuno vodonepropusna i ista se mora prije zatrpavanja ispitati na nepropusnost i protočnost po DIN 4033 stupcem vode i dobaviti atest.

INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE U GRAĐEVINI

Za potrebe građevine planira se izvođenje instalacija vodovoda i kanalizacije i to :
- instalacija hladne i tople vode
- instalacija hidrantske mreže
- instalacija sanitarne kanalizacije
- instalacija oborinske kanalizacije

INSTALACIJA VODOVODA

Cjelokupna vodovodna mreža u građevini predviđena je u standardnoj izvedbi bez posebnih specifičnosti.

Glavni horizontalni razvod sanitarne hladne i tople vode izvest će se ispod stropa suterena i to od PP-R cijevi i spojnih komada koji posjeduju atest o zdravstvenoj ispravnosti, a prema DIN 8077/88, za razvod hladne i tople vode. Vertikalni razvod sanitarne vode voditi će se u zato predviđenim vertikalama do potrošaća a izvest će se od ugradnjom metalnih obujmica sa gumom na razmaku od 0,5 - 2,5 m kao : AQUATHERM - Fusiotherm, Faser-kompozitna cijev PN 20 SDR 7,4. Izolacija slobodno ovješenog horizontalnog i vertikalnog razvoda vode, toplinske vodljivosti izolacije 0,030-0,040 W/mK, debljine 4 mm kao Plamaflex. Cijevi horizontalnog razvoda hladne i tople vode po sobama vode vodit će se u podu i zidu. Ispred svakog sanitarnog uređaja postavlja se slobodno protočni ventil, a i svaki se sanitarni čvor može posebno isključiti iz vodovodne mreže. Cijev se spajaju prema uputama proizvođaća.

TOPLA VODA

Topla voda se priprema centralno u kotlovnici a sama priprema obrađena je u strojarskom projektu Razvod tople vode i cirkulacije predviđen je od istih cijevi kao i za hladnu vodu.

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Hidrantska mreža u građevini je od čeličnih pocinčanih cijevi prema HRN C. B5.225 ∅ 2" i 1" koje su položene u podovima, zidovima ili ispod stropa. Cijevi su spajane cijevnim spojnicama s narezom, uz primjenu standardnih fitinga a kod montaže ne smiju savijati, a niti grijati. Izolacija cijevi izvest će se armafleksom. Ovješenje ispod stropa se vrši ugradnjom obujmica na svaki metar dužine. Obujmica mora imati elastičnu podlogu radi zvučne izolacije. Cijevi postavljene vidljivo, izolirane plamafleksom ili drugim izolacijskim materijalom uz oblogu aluminijskim limom. Cijevi položene u zidnim usjecima (za vertikale hidranata) izolirati jednim omotom filcane trake. Na prolazu kroz požarne sektore predviđena su protupožarna brtvljenja.

U cijelom objektu predviđeni su unutarnji zidni protupožarni hidranti, a dovodna mreža za njih dimenzionirana je tako da na najnepovoljnijem (najudaljenijem i najvišem zidnom hidrantu) tlak vode veči od 2,5 bara. Za specifično požarno opterećenje najnepovoljnijeg sektora od 800 MJ/m^2 (suteren) potrebna nam je količina vode od 100 l/min = 1,67 l/sec.

Zidni hidranti u prizemlju i na 1. katusu nazivnog promjera ∅ 2" (50 mm), i imaju minimalan protok od 1,67 l/s kod pretlaka od 2,5 bara. U svakom ormariću se nalazi zaporni ventil DN 50, crijevo dužine 15 m i mlaznica na kraju.

Zidni hidranti na katovima su nazivnog promjera ∅ 1" (25 mm), i imaju minimalan protok od 0,67 l/s kod pretlaka od 2,5 bara. U svakom ormariću se nalazi zaporni ventil DN 25, crijevo dužine 15 m i mlaznica na kraju. Ormarići se postavljaju tako da ulazna cijev bude na visini 150 cm od gotovog poda. Zidni hidranti su raspoređeni tako da crijevim i mlazom pokrivaju sve prostore u objektu.

Sve cijevi su položene s blagim padom prema vodomjeru, tako da se na ispusnim ventilima može čitava vodovodna mreža isprazniti. Kod svake vertikale pri dnu je ventil s ispustom.

ISPITIVANJE I DEZINFEKCIJA

Nakon završene montaže, vodovodne instalacije treba ispitati tlačnom probom s pretlakom 12 bara u trajanju 12 sati. Ako se za to vrijeme ne primjeti pad tlaka, mreža se smatra ispravnom. Tada se mogu cijevi izolirati i u rovovima zatrpati, najprije pijeskom, a zatim materijalom od iskopa, a cijevi u utorima u podovima i zidovima zatvoriti žbukom. Prije upotrebe treba čitavu vodovodnu mrežu isprati protokom vode, dezifencirati vodenom otopinom klora koncentracije 10 g Cl/m^3 vode, uz protok vode jednak peterostrukom obujmu vode u instalaciji te dobaviti atest o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće.

ODVODNJA

KANALIZACIJA U GRAĐEVINI

Cjevovodi ispod stropa i vertikale izvode od tvrdih polietilenskih niskošumnih odvodnih cijevi (kao Geberit db20) za zvučno izolirane vertikale i horizontalne razvode sa trajno vodotijesnim spajanjem sa pričvrsnim i ovjesnim priborom uključivo i fiksne cijevne obujmice sa zvučno izolacijskim umetkom te dodatna izolacija cijevi na mjestima prodora kroz konstrukciju i promjeni smjera vertikala zvučnom izolacijom od poliesterske pjene.

Vertikale su u svrhu odzračivanja (ventiliranja) i sprečavanja isisavanja sifona provedene u nesmanjenom presjeku vertikalno iznad krova, i završavaju u ventilacionom dimnjaku. U vrhu vertikalne odvodnice ugrađuje se cijev za čišćenje, a isto tako u dnu vertikale i kod prelaza u horizontalu odvodnice pod stropom. Cijev i čišćenje predviđene su i u horizontalnom razvodu ispod stropa i to na dužim dionicama i kod prelaska u vertikalu.

Spojna kanalizacija po sanitarnim čvorovima predviđena je od tvrdih temperiranih polietilenskih odvodnih cijevi za priključke sanitarnih predmeta u podu i/ili zidu, sa trajno vodotijesnim spajanjem. Montaži ovih cijevi pristupiti nakon odabira tipova sanitarnih uređaja kada će se znati točno mjesto priključenja a spojevi se oblikuju kod izvedbe. U svakom sanitarnom čvoru ugrađuje se podni sifon sa rešetkom.

ODVODNJA OBORINSKIH VODA

Sve oborinske vode sa ravnog krova skupljaju se i preko vodolovnih grla vertikalno odvode sa cijevima kružnog presjeka određenim dimenzijama prema slivnoj površini krova. Spajaju se na vanjsku internu kanalizaciju.

ISPITIVANJE

Nakon izvedbe unutarnje kanalizacije a prije zatrpavanja i zatvaranja šliceva, potrebno je izvršiti ispitivanje na vodonepropusnost po DIN-u 4033 ili nekoj drugoj priznatoj metodi, a organizacijankoja je to obavila izdati će atest.

SANITARNI UREĐAJI, SANITARNI PRIBOR I GALANTERIJA

Svi sanitarni uređaji su prvoklasne izvedbe, a boju i oblik odabrat će projektant interijera. WC školjka je sa zidnim odvodom i niskomontažnim ugrađenim vodokotlićem. Tuš je podoravni sa pripadajućom armaturom i odvodom preko tuš kanalice. Umivaonik je zidni sa stojećom jednoručnom poniklanom mješalicom i poniklanim sifonom. Pisoar je zidni sa aktivizacijom na potisak. Svi uređaji i armature su proizvodnje prve klase a oblik, tip i boju odabrat će projektant interijera. Uređaji trebaju biti uredno očišćeni i ispravni u funkciji

Za sve elemente koji nisu precizirani potrebna je prije ugradbe suglasnost projektanta o ugradbi istog elementa, ili ako se iz bilo kojeg uvjeta mijenja artikal predviđenog elementa također je potrebna suglasnost projektanta.Svi detalji izvedbe vidljivi su u nacrtima.

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Za predmetnu građevinu obzirom na projektirane materijale koji će se ugraditi predviđeni vijek uporabe građevine obzirom na pojedine dijelove iznosi:

- instalacije vodovoda: - čelične pocinčane, PE, PPE, PEHD cijevi i kanalizacije PVC, PE i LŽ cijevi - min. 30-50 god. odnosno koliko i vijek trajanja objekta u cjelini.

Ovisno o svojoj namjeni tijekom svog trajanja građevina mora ispunjavati bitne zahtjeve za građevinu i druge uvjete propisane Zakonom o gradnji (NN RH br. 175/03, 100/04), tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju ovoga Zakona.

Bitni zahtjevi za građevinu odnose se na mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost u korištenju, zaštitu od buke te uštedu energije i toplinsku zaštitu. Svi ugrađeni materijali moraju odgovarati tehničkim propisima i normama koji se Zakonom o normizaciji primjenjuju u Republici Hrvatskoj (NN RH 55/96).

Materijal koji se ugrađuje mora biti nabavljen samo od renomiranih proizvoditelja, odnosno od onih koji propisanom dokumentacijom (izjavama, atestima, certifikatima) mogu dokazati kvalitetu proizvoda, odnosno besprijekornu funkcionalnost u eksploataciji i to u vremenu i opsegu trajanja kako to daje direktni proizvođač opreme. Kod izvođenja radova izvoditelj se mora pridržavati tehničkih normativa za izvođenje

Tehnička svojstva građevnih proizvoda moraju biti takva da u predviđenom roku trajanja građevine uz propisanu ugradnju sukladno namjeni te građevine, uz propisano, odnosno određeno održavanje podnose sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve za građevinu.

Građevina se smije rabiti samo na način sukladan njezinoj namjeni. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu, unapređivati ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine.

U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

Praćenje stanja građevine, povremene godišnje preglede građevine, izradu pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevine, utvrđivanje potrebe za obavljanje popravaka građevine i druge slične stručne poslove može obavljati samo diplomirani inženjer i inženjer odgovarajuće struke s položenim stručnim ispitom.

Održavanje i dr. stručne poslove vlasnik građevine odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinama po posebnom propisu mora povjeriti osobama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema Zakonu o gradnji (NN RH br. 175/03, 100/04).

TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA

Tehnička primopredaja instalacije nakon završetka svih radova vrši se u prisustvu nadzornog inženjera i predstavnika investitora.Ukoliko se prilikom predaje instalacije vrši i tehnički pregled u svrhu dobijanja uporabne dozvole, prisutni su i predstavnici inženjera nadležnog za izdavanje uporabne dozvole.

Garantni rok za ispravnost uređaja i postrojenja teče od dana tehničkog prijema, odnosno predaje instalacije investitoru na korištenje.

Garantni rok na kvalitetu izvršenog posla daje izvođač na rok od dvije godine, odnosno prema odredbi ugovora, a garantni rok na opremu daje proizvođač prema svojim uvjetima.

Izvođač se prilikom izvedbe osim projektne dokumentacije mora držati i uputa proizvođača materijala i opreme.

Izvođač u ponudbenoj dokumentaciji mora pribaviti sve prospekte materijala koje će ugraditi ili dati precizne podatke o istim kako bi se u toku izvedbe mogla pratiti kontrola ugrađenih materijala i ostale opreme.

Instalacije smije izvoditi samo ovlašteni izvođač. U protivnom svu nastalu štetu snosi onaj tko je angažirao nestručnog izvođača.

Obzirom na navedeno budući korisnici odnosno suvlasnici ili pravni sljednici imaju slijedeće obaveze:

Redovno održavanje i poboljšavanje dijelova i uređaja građevine

- zamjena pokrova,
- popravak pokrova i ravnog krova,
- održavanje nasada, staza, opreme i drugih elemenata na zemljištu koji pripadaju građevini
- redoviti servisi na uređajima za grijanje i pripremu tople vode (kotlovnica i toplinska podstanica i dr.),
- redoviti servisi protupožarnih aparata u građevini,
- redoviti servisi agregata za rasvjetu, hidroforskih postrojenja i prepumpnih stanica za otpadnu vodu i pumpnih stanica za vodu,
- čišćenje odvodnih rešetaka, vodovodnih grla i oluka.

MJERENJA I KONTROLNI PREGLEDI

1 Ispitivanje interne instalacije vodovoda.

Svi cjevovodi se ispituju tlačnom probom na vodonepropusnost tako da se pune vodom i stavljaju pod pritisak dvostruki od projektiranog. Ako tokom 12 - 24 sati ne dođe do pada pritiska, što se provjerava očitanjem na manometru, instalacija je izvedena ispravno. U protivnom, neispravnosti treba otkloniti a postupak ponoviti.

Prilikom ispitivanja u svemu postupiti prema Pravilniku vodovoda, odredbama DIN 4279 i uputama DVGW, radni list W 322.

O provedenom ispitivanju se sastavlja zapisnik i dobavlja atest.

Osim tlačne probe cjevovode je potrebno dezinficirati, te osigurati atest o kvaliteti vode.

Samo ona istalacija koja u svemu odgovara propisima i ovim smjernicama može se priključiti na javni vodovod.

2. Ispitivanje interne instalacije kanalizacije

Ispitivanje kanalizacije vrši se punjenjem cjevovoda vodom do potpune ispunjenosti. Postupak sprovesti prema DIN 4033, uz nazočnost nadzornog inženjera i eventualno predstavnika komunalnog poduzeća.

3. Najmanje jedanput godišnje treba izvršiti kontrolu i funkcionalno ispitivanje svih uređaja.
4. Kontrola uređaja i opreme kao što su mjerni uređaji i slično vrši se više puta u godini prema potrebi i tehničkim zahtjevima.
5. Sve uređaje i opremu koja ima posebnu namjenu i posebne tehničke zahtjeve treba kontrolirati i sevisirati prema posebnim tehničkim uputama koje su date u za navedene uređaje.
6. Preventivno održavanje, kontrolu i servis mogu vršiti samo osobe koje su za to tehnički osposobljene i ovlaštene od strane odgovorne osobe.

Izvođač vodovodne instalacije mora nadzornom inženjeru prijaviti dovršenje instalacije zbog ispitivanja. Ispitivanje obavlja izvođač. Zaziđavanje i zatvaranje instalacija može početi tek pošto je ispitivanje uspješno završeno. Ispitivanju prisustvuje nadzorni inženjer koji ima pravo staviti primjedbe i zahtjeve. Dozvoljava se ispitivanje pojedinih dijelova izvedene instalacije prema rasporedu, koji odredi nadzorni inženjer.

ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED I UPORABNU DOZVOLU

1. Atest o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće.
2. Atest o izvršenom mjerenju nepropusnosti instalacije vodoopskrbe i odvodnje.
3. Atesti ugrađene opreme i materijala.
4. Atest o izvršenom funkcionalnom ispitivanju hidrantske mreže.

Projektant:
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

D. HIDRAULIČKI PRORAČUN

Prema podacima nadležnog komunalnog poduzeća "Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije" ispred parcele na kojoj se namjerava graditi građevina, ulica Petra Preradovića, izvedena je javna vodovodna mreža PEHD DN 110 mm i mješovita kamalizacija DN 400. Nova će se građevina spojiti na te cjevovode prema uvjetima i propisima komunalnog poduzeća "Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije" podružnica Zelina.

Na predmetnom vodovodu izvršeno je mjerenje Q/H linije, koja je uprilogu, i dobiveni su slijedeći rezultati. Za protoku od Q= 2,48 l/sec tlak je 3,1 bar, kod protoke od Q= 10,8 l/sec padne na 2,0 bara.

POTREBNA KOLIČINA VODE I PRIKLJUČNI CJEVOVODI
SANITARNA VODA

Pri dimenzioniraju cjevovoda uzeli smo sve ove parametre za potrošnju, a po DIN 1988

WC	0,25 JO
Umivaonik	0,50 JO
Tuš	1,00 JO
Sudoper	1,00 JO
Pisoar	0,25 JO
Perilica	0,50 JO
Korito	1,00 JO

Uređaj	broj komada	J O kom.	J O ukupno
WC	12	0,25 JO	3,00
Umivaonik	12	0,50 JO	6,00
Tuš	9	1,00 JO	9,00
Sudoper	13	1,00 JO	13,00
Pisoar	1	0,25 JO	0,25
Perilica	4	0,50 JO	2,00
Korito	2	1,00 JO	2,00
UKUPNO			32,25 JO
32,25 JO = 1,47 l/sec.		Qs = 1,47 l/sec.	

Odabrat ćemo priključak DN32 (∅ 5/4") u kojem će za količinu od Q = 1,47 l/sec. brzina biti v = 1,40 m/sec uz gubitak pritiska h = 0,027 bar/m¹, i vodomjer VM 5-32.

PRORAČUN GUBITKA PRITISKA SANITARNE VODE

Proračun gubitka pritiska sanitarne vode ne treba raditi jer je količina vode relativno mala, tlak u vodovodnoj mreži za količinu Q=1,47 iznosi 3,2 bara.

Kod određivanja profila cijevi za instalaciju u građevini vodilo se načelom da brzina za hladnu vodu, manji profil, bude od 0,6 - 1,5 m/sec. a za veće profile od 1,0 -1,80 m/sec, za toplu vodu uzete su brzine od 0,60 -1,20 m/sec, a što je sve dato u posebnoj tabeli. Dionice cjevovoda dimenzionirane su prema priloženoj tabeli.

Profil cijevi	Jed.opterećenja	Količine l/sec	Brzine m/sec	Gubici pritiska bar/m¹
1/2"	0,25 - 1,00	0,125 - 0,250	0,60-1,20	0,014 - 0,055
3/4"	1,50 - 3,50	0,306 - 0,468	0,30-1,30	0,016 - 0,038
1"	4,00 - 9,50	0,500 - 0,771	0,90-1,30	0,012 - 0,029
5/4"	10,0 - 39,0	0,791 - 1,561	0,80-1,50	0,007 - 0,027

PROTUPOŽARNA VODA

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Prema odredbama "Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara" (NN 8/06) za gašenje požara a za najveće požarno opterećenje koje iznosi 800 MJ/m^2 je potrebno osigurati iz javnog vodovoda količinu vode od 600 l/min (10 l/s). Prema istom pravilniku, tlak u mreži ne smije biti manji od 2,5 Bar-a.

Potez : priključak – vodomjerno okno - NH1

Požar

Qp = 10,00 l/sec.
∅ = 100 mm
J = 0,00289 bara/m^1
L = 44,00 m
v = 1,58 m/sec

PRORAČUN GUBITAKA

Gubitak u mreži	h1 = 44,00 x 0,00286 =	0,125 bara
Gubitak na vodomjeru	h2=	0,700 bara
Geodetska visina	h3=186,60-186,38	+0,003 bara
Predtlak	h4 = +	2,500 bara
SVEUKUPNO		3,322 bara

Kako za potrebnu količinu vode od Q=10.0 l/sec u javnom vodovodu imamo tlak H=2,0 bara predviđena je izgradnja hidrostanice. Potreban tlak vode u hidrostanici

H = 3,500 bara

Za podizanje tlaka predviđena je protupožarna hidrostanica Elko Maribor, tip HP545 IP sa svom potrebnom opremom, a koja daje 12 l/sec uz tlak od 4 bara.

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Uzet ćemo najnepovoljniji slučaj a kad radi najudaljeniji i najviši hidrant na vertikali VH na 1. katu sa količinom od 0,67 l/sec, a proračunat ćemo mrežu od priključka na javni vodovod.

Potez	Q	∅	v m/sec	l mt	h/mt bara/m^1	h bara
Prik.-VO -A	11,67	100	1,40	27,00	0,003	0,081
VO - ZH 2.	1,67	2"	0,80	33,00	0,004	0,132
ZH2 - ZH3.	0,67	5/4"	0,50	3,20	0,002	0,007
			UKUPNO			0,220
			Geodetska visina			0,878
			Vodomjer			0,800
			Predtlak			2,500
			SVEUKUPNO			4,198

Za potrebnu količinu Q=1,67 l/sec hidrostanica daje tlak od H=6,0 bara to će nam još ostati

H = 6,000 – 4,198 = 1,802 bara slobodnog nsdpritiska.

Iz gornjeg je vidljivo da će ovako projektirana protupožarna mreža zadovoljit sve odredbe Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).

DIMENZIONIRANJE PRIKLJUĆKA NA GRADSKI VODOVOD :

SVEUKUPNA KOLIĆINA VODE

Qu = Qp + Qs = 10,0 + 1,67 + 1,47 = 13,14 l/sec

Odabrat ćemo priključni vod PEHD DN 110 u kome će biti :
Q = 13,14 l/ec;
v = 1,50 m/sec;
I = 0,0053 bara/m[1]

Kontrol biro d.o.o. Društvo za osiguranje kvalitete
10020 Zagreb, Savski gaj IV. put 10, OIB: 80916616067

Izvještaj o ispitivanju
Broj 20-370-ODOK-012/OST-001

MJERENJE TLAKOVA I IZRAČUN KOLIČINE VODE

Naručitelj:
EKO-PLAN d.o.o.
Dragutina Albrechta 30
10000 Zagreb

Zagreb, 09.11.2020.

KONTROL BIRO d.o.o. IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 20-370-ODOK-012/OST-001

1. OPĆI PODACI

1.1 Naručitelj: **EKO-PLAN d.o.o.**
Dragutina Albrechta 30
10000 Zagreb

1.2 Predmet ispitivanja: Mjerenje tlakova i količine vode

1.3 Mjesto ispitivanja:

Ispitivanje je vršeno na hidrantskom priključku javne vodovodne mreže u gradu Sveti Ivan Zelina, na adresi Zglavnik 4 za katastarsku česticu br. 2450/2, k.o. Zelina., 10380 Sveti Ivan Zelina. Hidrantski priključak je najbliže katastarskoj čestici br. 2450/2, k.o. Zelina i nalazi se na cjevovodu koji se koristi za navedenu česticu.

1.4 Datum ispitivanja: 09.11.2020.

1.5 Ispitivanje izvršili: Krešimir Vukorepa, dipl.ing.stroj.

Nenad Hunjadi , ing. el.

1.6 Korištena oprema:

- Komplet za određivanje protoka vode – DIN 14200, umjeren, s ovjernicom,
- Manometar promjera Φ 100 mm, razreda točnosti 1,0; mjernog područja 0 - 10 bara s ovjernicom,
- Priključci i slavine za montažu manometara na cijevi,
- Tlačna crijeva
- Komplet ručnog alata i pribora.

2. ISPITIVANJE

2.1. Opis pregleda i ispitivanja

1.7. Na zahtjev naručitelja, provedeno je ispitivanje, odnosno utvrđivanje maksimalnog pritiska glavnog cjevovoda u odnosu na ostvareni protok. Mjerenje je izvršeno na traženom hidrantu čija je lokacija navedena u točki 1.3. Mjerenje je vršeno na način da je voda ispuštana kroz mlaznice različitih promjera (protoka), pri čemu je mjeren tlak vode u cjevovodu.

KONTROL BIRO d.o.o. IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 20-370-ODOK-012/OST-001

2.2. Rezultati

Mjerenje je vršeno sa slijedećim promjerima mlaznice, pri čemu su ostvareni slijedeći tlakovi u mreži.

Promjer mlaznice (mm)	Zatvoren ventil	8	10	12	16	18
Tlak u cjevovodu (bar)	3,5	3,1	2,9	2,6	2,3	2,0

Ispitivanje je završeno dana 09.11.2020.

Prvo mjerenje:

- Statički tlak (tlak u mreži pri nultoj dobavi vode)
  Ps = 0,35 MPa (3,5 bar) (Q = 0)

- Rezidualni tlak (ostatak statičkog tlaka)
  Pr = 0,31 MPa (3,1 bar) (na dva mlaza pri promjeru usnaca mlaznice 8 mm)

- Dobivena količina vode Q= 148,74, Q= 2,48 lit/s

Drugo mjerenje:

- Statički tlak (tlak u mreži pri nultoj dobavi vode)
  Ps = 0,35 MPa (3,5 bar) (Q = 0)

- Rezidualni tlak (ostatak statičkog tlaka)
  Pr = 0,29 MPa (2,9 bar) (na dva mlaza pri promjeru usnaca mlaznice 10 mm)

- Dobivena količina vode Q= 224,79 lit/min, Q= 3,74 lit/s

Treće mjerenje:

- Statički tlak (tlak u mreži pri nultoj dobavi vode)
  Ps = 0,35 MPa (3,5 bar) (Q = 0)

- Rezidualni tlak (ostatak statičkog tlaka)
  Pr = 0,26 MPa (2,6 bar) (na dva mlaza pri promjeru usnaca mlaznice 12 mm)

- Dobivena količina vode Q= 306,49 lit/min, Q= 5,10 lit/s

Četvrto mjerenje:

- Statički tlak (tlak u mreži pri nultoj dobavi vode)
  Ps = 0,35 MPa (3,5 bar) (Q = 0)

- Rezidualni tlak (ostatak statičkog tlaka)
  Pr = 0,23 MPa (2,3 bar) (na dva mlaza pri promjeru usnaca mlaznice 16 mm)

- Dobivena količina vode Q= 512,48 lit/min, Q= 8,54 lit/s

KONTROL BIRO d.o.o. IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 20-370-ODOK-012/OST-001

Peto mjerenje:

- Statički tlak (tlak u mreži pri nultoj dobavi vode)
  Ps = 0,35 MPa (3,5 bar) (Q = 0)

- Rezidualni tlak (ostatak statičkog tlaka)
  Pr = 0,20 MPa (2,0 bar) (na dva mlaza pri promjeru usnaca mlaznice 18 mm)

- Dobivena količina vode Q= 604,83 lit/min, Q= 10,08 lit/s

2.3. Grafički prikaz Q-H linije za dobavni cjevovod

tlak (bar)



protok vode (l/min)

Zapisnik sastavio:
Nenad Hunjadi, ing.el.

U Zagrebu, 09.11.2020.

ODVODNJA

Sanitarna kanalizacija - ukupno

Uređaj	broj komada	l/sec kom.	l/sec ukupno
WC	12	2,50	30,00
Umivaonik	12	0,50	6,00
Tuš	9	1,00	9,00
Sudoper	13	1,00	13,00
Pisoar	1	0,50	0,50
Perilica	4	1,00	4,00
Korito	2	1,00	2,00
UKUPNO			64,50 l/sec

$Q_f = 0,7 \sqrt{64,50} = 5,62$ l/sec

OBORINSKA KANALIZACIJA

ČISTA OBORINSKA SA KROVA

F= 215 m2 = 0,0215 ha
i = 300 l/sec/ha
$\varphi = 0,90$
$Q_{ok} = 0,0215 \times 140 \times 0,90 = 6,12$ l/sec.

. Kako su sve slivne površine krova od 168 m^2 koje dolaze na jednu kišnu vertikalu manje od 120 m^2, odabran je profil vertikala ∅ 100 mm. Izvedest će se 3 vertikale ∅ 100 mm 4 vertik∅ 70 mm sa balkona. Oborinska se kanalizacija sa krova spaja na internu kanalizacionu mrežu.

SA PRISTUPNOG PUTA I PARKIRALIŠTA
zauljena

F= 695 m2 = 0,0665 ha
i = 300 l/sec/ha
$\varphi = 0,85$
$Q_{ok} = 0,0695 \times 300 \times 0,85 = 19,80$ l/sec.

SEPARATOR ULJA

Odabrali smo tipski separator ulja sa mimovodom S 2500 za protoku od 6,0-24,0 l/sec proizvođaća Tehnix iz Donjeg Kraljevca.

UKUPNO OBORINSKA VODA

$Q_{ok} = 6,12 + 19,80 = 25,92$ l/sec.

DIMENZIONIRANJE SPOJNOG VODA

Sveukupno: $Q_f + Q_o = 5,62 + 25,92 = 31,540$l/sec

Q = 31,54 l/sec

Zadovoljava spojni vod ∅ 200 mm jer kod pada od 0,8 % propušta količinu:

Q = 36,80 l/sec uz v = 1,16 m/sec. što zadovoljava propise.

Sve ostale dimenzije spojne, vertikalne i temeljne kanalizacije uzete su prema "Smjernicama" za izvedbu kanalizacije i to :

Protočnost profila interne temeljne kanalizacije

∅ 250	pad	0,6 %	Q = 58,00 l/sec	v = 1,27 m/sec
∅ 200	pad	0,8 %	Q = 36,80 l/sec	v = 1,28 m/sec
∅ 150	pad	1 %	Q = 22,80 l/sec	v = 1,24 m/sec
∅ 100	pad	2 %	Q = 11,90 l/sec	v = 1,40 m/sec
∅ 70	pad	3,5 %	Q = 2,50 l/sec	v = 1,20 m/sec

Vertikale sa WC-ima	∅ 100		
Horizontale sa WC-ima	∅ 150	pad	1 %
Odvod WC-a	∅ 100	pad	2 %
Odvod sudopera, perilice, pisoara	∅ 50	pad	3,5 %
Odvod kade, umivaonika	∅ 40	pad	3,5 %

Projektant:
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

E. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

VODOOPSKRBA I ODVODNJA

Na temelju Zakon o gradnji (N.N.1153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) predočuje se sljedeći prikaz primijenjenih propisa i mjera zaštite od požara.

Predmetna parcela k.č. 2450/2, k.o. Zelina nalazi u Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina i neizgrađena je, a na njoj se nalazi jedan plastenik.

Ovim se projektom predviđa se uklanjanje postojećeg plastenika i izgradnja nove građevine javne namjene – zgrada za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom.

Nova će građevina imati tri etaže, Su+Pr+1.

U suterenu će biti - vjetrobran, tehnika, dva hodnika, četiri prostorije za radno okupacionu terapiju, soba za zaposlene, praonica/spremište, sanitarije,

U prizemlju će biti - natkriveni ulaz, vjetrobran, hodnik, dva apartmana i jedna smještajna jedinica, - apartman 1 sastoji se od hodnika, kupaonice, sobe, dnevnog boravka i kuhinje, - apartman 2 sastoji se od hodnika, dvije kupaonice, dvije sobe, lođe i balkona, - smještajna jedinica 1 sastoji se od hodnika, kupaonice, dvije sobe i dva balkona

Na I katu će biti, - hodnik, garderoba, spremište, dnevni boravak i blagovanje, kuhinja i dvije smještajne jedinice, - smještajna jedinica 2 sastoji se od hodnika, dvije kupaonice, dvije sobe, lođe i balkona, - smještajna jedinica 3 sastoji se od hodnika, kupaonice, dvije sobe i dva balkona,

Vertikalna komunikacija kroz cijelu zgradu je stubištem i dizalom. Ukupna građevinska /bruto/ površina : 720.88 m2

Planira se uređenje okolnog terena. Kolno-pješački pristup je iz ulice Petra Preradovića, koja se nalazi istočno od parcele. Planira se uređenje okućnice sa visokim i niskim zelenilom. Na parceli će se izvesti parkirališta i staze do ulaza u objekt. Na čestici u jugoistočnom dijelu, predviđeno je mjesto za punionicu električnih vozila. Predviđen je i prostor parkinga za bicikle. Za novoplaniranu građevinu osigurano je 14 pgm na terenu, čime su potrebe prometa u mirovanju zadovoljene.

Prema protupožarnom elaboratu, za gašenje požara potrebne su nam količine vode i to za vanjsku hidrantsku mrežu Q=10 l/sec, a za unutarnju hidrantsku mrežu Q=1,67 l/sec. Kako distributer može osigurati količinu, a ne i tlak (na mjestu spoja iznosi 2,0 bara) te je ovim projektom predviđena izgradnja protupožarne hidro stanice sa svom potrebnom opremom, a koja daje 11,67 l/sec uz tlak od 5 bara.

PRIMIJENJENI PROPISI:

1. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
2. Pravilnik o izboru i održavanju vatrogasnih aparata (NN 107/94 i 103/96, 130/07),
3. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06.)

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

GAŠENJE POŽARA

Prema odredbama "Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara" (NN 8/06) članak 19, alinea 3, i prikazu mjera zaštite od požara, potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu određena je za požarni odjeljak sa najvećim požarnim opterećenjem 800 MJ/m² i iznosi 600 l/min (10 l/sec) u trajanju od 2 sata.

Građevina će se u slučaju požara gasiti preko vanjskih hidranata na internoj vodovodnoj mreži, a gašenje će vršiti vatrogasna brigada Zelina svojom posadom, vozilima i opremom.

ZIDNI HIDRANTI

Za početno gašenje požara, predviđeni su i unutarnji zidni hidranti, a dovodna mreža za njih dimenzionirana je tako da na najnepovoljnijem (najudaljenijem i najvišem zidnom hidrantu) tlak vode veči od 2,5 bara. Za specifično požarno opterećenje najnepovoljnijeg sektora od 800 MJ/m^2 (suteren) potrebna nam je količina vode od 100 l/min = 1,67 l/sec.

Zidni hidrant u suterenu je nazivnog promjera ∅ 2" (50 mm), i ima minimalan protok od 1,67 l/s kod pretlaka od 2,5 bara. U ormariću se nalazi zaporni ventil DN 50, crijevo dužine 15 m i mlaznica na kraju.

Zidni hidranti u prizenlju i 1. katu su nazivnog promjera ∅ 1" (25 mm), i imaju minimalan protok od 0,67 l/s kod pretlaka od 2,5 bara. U svakom ormariću se nalazi zaporni ventil DN 25, crijevo dužine 15 m i mlaznica na kraju. Ormarići se postavljaju tako da ulazna cijev bude na visini 150 cm od gotovog poda. Zidni hidranti su raspoređeni tako da crijevim i mlazom pokrivaju sve prostore u objektu. Ovako projektirana mreža zadovoljava propise pod br. 2.

ZIDNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

Osim hidranata,predviđeni su zidni protupožarni aparati na suhi prah tipa S-9, i to prema pravilniku pod br. 3 i površini koju štite a za nisko požarno opterećenje. Isti su prikazani u elaboratu zaštite od požara , i to njihov broj i točan položaj.

OSTALI MATERIJALI

Od instalacija vodovoda i kanalizacije nema posebne opasnosti od požara. Mjere zaštite električnih djelova opreme, dane su u projektu elektroinstalacija. Radi zaštite od požara primjenjeni su vatrootporni materijali u instalacijama, a uređaji koji se primjenjuju moraju biti atestirani i s garancijom.

MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVOĐENJA OBJEKTA

Za vrijeme izvedbe objekta potrebno je provesti sve potrebne mjere sa lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar (daske, grede, letve.i sl.) Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora.

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara

Zapaljive tekućine (benzin, nafta, razna ulja) treba čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara prema važećim propisima.

Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer i ovlašteni predstavnici nadležnih državnih tijela.

Nakon završetka izgradnje predmetne građevine potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i zapaljivih materijala te dovesti okoliš u prvobitno stanje.

Kompletan prikaz mjera zaštite od požara dat je u posebnom elaboratu.

Projektant:
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

F. PRIKAZ PRIMIJENJENIH PROPISA I MJERA ZAŠTITE NA RADU

Na temelju Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96 ; 94/96 ; 114/03 ; 71/14) i Zakona o gradnji (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19.) predočuje se sljedeći prikaz primijenjenih propisa i mjera zaštite na radu.

VODOOPSKRBA I ODVODNJA

OPĆENITO

Nova će građevina javne namjene – zgrada za organizirano stanovanje i boravak osoba s invaliditetom imati tri etaže, Su+Pr+1. U suterenu će biti -, tehnika, četiri prostorije za radno okupacionu terapiju, soba za zaposlene, praonica/spremište, sanitarije. U prizemlju će biti - dva apartmana i jedna smještajna jedinica. Na I katu će biti, - spremište, dnevni boravak i blagovanje, kuhinja i dvije smještajne jedinice. Vertikalna komunikacija kroz cijelu zgradu je stubištem i dizalom. Ukupna građevinska /bruto/ površina : 720.88 m2.

Planira se uređenje okućnice sa visokim i niskim zelenilom. Na parceli će se izvesti parkirališta i staze do ulaza u objekt. Na čestici u jugoistočnom dijelu, predviđeno je mjesto za punionicu električnih vozila. Predviđen je i prostor parkinga za bicikle. Za novoplaniranu građevinu osigurano je 14 pgm na terenu, čime su potrebe prometa u mirovanju zadovoljene.

PRIMJENJENI ZAKONI I PROPISI

- Zakon o gradnji – NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19
- Zakon o prostornom uređenju - NN NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
- Zakon o normizaciji – N.N.80/13
- Zakon o zaštiti od požara – N.N.92/10
- Zakon o zaštiti na radu - NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
- Zakon o državnom inspektoratu – N.N. 115/18
- Zakon o zaštiti okoliša – N.N. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti od buke – N.N.153/13, 41/16, 114/18
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima - N.N. 101/11, 74/13
- Pravilnik o vodi za ljudsku potrošnju – N.N.64/15, 104/17
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore – N.N.6/84, 42/05
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave – N.N.145/04
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08.)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13,3/16)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06.)
- Uvjeti i propisi trgovačkog društva Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije.
- Svi važeći hrvatski tehnički propisi, normativi i norme.

ZAŠTITA NA RADU

Na temelju Zakona o zaštiti na radu i Zakona o gradnji predočuje se sljedeći prikaz primijenjenih propisa i mjera zaštite na radu.

TEHNIČKA RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Vodoopskrba građevine riješena je priključkom na javnu vodovodnu mrežu. Vodovodna mreža je zajednička, to jest istim se spojnim vodom vodi i sanitarna i protupožarna voda a koja je preko vodomjera spojena na gradsku vodovodnu mrežu, što osigurava higjensku ispravnost vode za piće, jer javni vodovod ima svakodnevne kontrole. Cjevovodi sanitarne vode predviđeni su od materijala koji posjeduju atest o zdravstvenoj ispravnosti.

Kanalska mreža spojena je na javnu kanalizaciju. Kanalizacija je predviđena iz PVC, PE i LŽ kanalskih cijevi i fazonskih komada s naglavkom. Spojevi su brtveni gumenim prstenovima i elastičnim kitom čime je osigurana vodonepropusnost, a time i izbijegnuta opasnost po zdravlje ljudi.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Instalacija vodovoda predviđena je od čeličnih pocinčanih cijevi za hidrantsku mreži i PE cijevi za razvod sanitarne vode koje imaju analitičko izvješće ovlaštenog laboratorija o zdravstvenoj ispravnosti, a u objektu cijevi se polažu u zidne i podne usjeke ili ispod stropa. Priprema sanitarne potrošne tople vode predviđena je centralno.

Nakon izvedbe cjevovoda isti je potrebno ispitati na tlak od 12 bara u trajanju od 12 sati. Nakon uspješne tlačne probe vodovoda vrši se ispiranje i dezinfekcija cijevne mreže otopinom klora koncentracije 10 g Cl/m^3 vode, uz protok vode jednak peterostrukom obujmu, te uzimaju uzorci vode i šalju na ispitivanje. Tek ako su ispitivanja u za to registriranoj ustanovi zadovoljavajuća, izdat će se atest o higijenskoj ispravnosti vode za piće te se se cijevna mreža može pustiti u pogon.

Kanalizacione vertikale se kukama učvršćuju o stijenke zida ili druge konstruktivne elemente i to na svakom spoju,a izolirane su (da se ne čuju šumovi) staklenom vunom ili filcom. Spoj sanitarnih uređaja s odvodom u vertikali ili horizontali predviđen iz PVC cijevi koje se oblikuju i spajaju na licu mjesta. U vrhu vertikalne odvodnice ugrađuje se cijev za čišćenje, a isto tako u dnu vertikale. Ventilacija kanalizacije u produžetku kanalskih vertikala izlazi van objekta. U svakom sanitarnom čvoru ugrađuje se podni sifon sa rešetkom. Na mjestu loma trase postavljaju se vodonepropusna reviziona okna 60 x 60 cm za dubinu do 1,20 m, i 60 x 80 cm za veće dubine. Za ulaz i izlaz iz okna ugrađuju se penjalice od betonskog željeza ∅ 20 mm razvijene dužine 90 cm a na međusobnom razmaku od 30 cm.

Svi su sanitarni uređaji i armature predviđeni su proizvodnje prve klase a tip, boju i oblik odredit će projektant interiera u dogovoru sa investitorom. WC školjke su sa zidnim odvodom radi lakšeg održavanja poda, a vodokotlići ugrađeni u zid. Uređaji trebaju biti uredno očišćeni i ispravni u funkciji.

POTREBNE MJERE ZA SPRJEČAVANJE OPASNOSTI

Prema Zakonu o zaštiti na radu u projektu su predviđena određena tehnička rješenja zaštite na radu za izbjegavanje opasnosti koje bi mogle nastupiti nestručnim izvođenjem i nestručnom upotrebom instalacije :

- opasnost od urušavanja
- opasnost od požara
- opasnost od mikroklimatskih uvjeta
- opasnost od buke
- opasnost od nečistoče
- opasnost od izljevanja

Urušavanje : U instalaciji vodovoda i kanalizacije, nakon dovršene izvedbe opasnost od urušavanja ne postoji, kao ni u toku same izvedbe, jer su prodori kojima se instalacija vodi građevinom malih dimenzija, a predviđena su takva tehnička rješenja i odabrani takvi materijali koji zadovoljavaju izvedbu i korištenje instalacije bez opasnosti od urušavanja.

Požar : Opasnost od požara izbjegnuta je odabirom materijala za izvedbu instalacije i predviđenim mjerama protupožarne zaštite. Građevina je pristupačna vatrogasnoj tehnici i njoj su predviđeni zidni protupožarni hidranti i aparati na suhi prah.

Mikroklima : Tehničkim rješenjima instalacije i spojevima na gradsku javnu instalaciju opasnost od loših mikroklimatskih uvjeta svedeno je na najmanju moguću mjeru.

Buka : Opasnost od buke ne postoji, jer su cijevi tako dimenzionirane i izolirane, te ugrađene u podove i zidove da tok vode kroz njih ne može stvarati buku.

Nečistoća : Primjenom u izvedbi odgovarajućih materijala i opreme za instalaciju kanalizacije, te nagibom odvodnih cijevi opasnost od nečistoće ne postoji. Instalacija vodovoda se nakon montaže i probnog punjenja, pod pritiskom prazni, a zatim dezinficira tako da je opasnost od nečistoča potpuno uklonjena.

Izljevanje : Opasnost od izljevanja kanalizacione vode iz cijevi eliminirana je izvedbom podnih i zidnih sifona. Opasnost od izljevanja pitke vode spriječena je tlačnom probom nakon montaže kompletne mreže vodovoda.

Kod izgradnje vodovodnih i kanalizacionih instalacija građevine trebaju se primjenjivati Pravila zaštite na radu u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu, a posebno:
- radnici moraju biti upoznati sa Pravilima zaštite na radu, i koristiti osobna zaštitna sredstva,
- na svim sredstvima za rad moraju biti primjenjena pravila zaštite na radu, i radilište mora biti uređeno i organizirano u skladu sa Pravilima zaštite na radu, a ovo se posebno odnosi na radove koji se obavljaju na većim visinama i kod kopanja rovova.

Kada će vodovodne i kanalizacione instalacije biti u upotrebi moraju biti svim osobama na radu osigurani uvjeti rada bez opasnosti po život i oštećenje zdravlja u tom cilju, ovim su projektom predviđena sljedeća tehnička rješenja:
- nakon izvršene montaže vodovodne instalacije moraju biti ispitane na nepropusnost i tlačnu probu, dezinficirane i isprane, a prije puštanja građevine u upotrebu potrebno je dobaviti atest o higijenskoj ispravnosti vode za piće,
- sve kanalizacione instalacije predviđene su vodonepropusne, ispitivanje na vodonepropusnost cjevovoda kanalizacije izvršiti će se po DIN 4033 ili nekoj drugoj priznatoj metodi a nakon uspješnog ispitivanja organizacija koje je to obavila mora o tome izdati atest.
- odvodnja od svih sanitarnih uređaja predviđena je preko sifona čime je spriječena mogućnost širenja mirisa iz kanalizacije,
- sve vanjske i unutarnje instalacije su ukopane ili uzidane tako da nemože doći do oštećenja istih, te nemože doći do opasnosti po život i zdravlje ljudi.

Od instalacija vodovoda i kanalizacije projektiranih u ovom objektu mogu nastati sijedeće po zdravlje i život opasne situacije za rad i boravak ljudi:
- udar struje od neispravne elektroinstalacije i uzemljenja
- zagađenost vode uslijed neispravnih cijevi

Da bi se ove situacije izbjegle rukovaoci se moraju upoznati s instalacijom i njihovom funkcijom a instalacija mora biti izvedena u skladu s propisima i od materijala koji su atestirani.

Projektant:
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

G. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

OPĆI UVJETI:

Ovaj program kontrole i osiguranja kvalitete je dopuna i detaljnije objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takav je sastavni dio projekta, pa prema tome obavezni za izvođača.

Svi ugrađeni materijali moraju odgovarati tehničkim propisima i normama koji se Zakonom o normizaciji primjenjuju u Republici Hrvatskoj (NN RH 55/96). Materijal koji se ugrađuje mora biti nabavljen samo od renomiranih proizvoditelja, odnosno od onih koji propisanom dokumentacijom (izjavama, atestima, certifikatima) mogu dokazati kvalitetu proizvoda, odnosno besprijekornu funkcionalnost u eksploataciji i to u vremenu i opsegu trajanja kako to daje direktni proizvođač opreme. Kod izvođenja radova izvoditelj se mora pridržavati tehničkih normativa za izvođenje.

Instalacija se mora izvesti prema nacrtima / tlocrti i sheme / i tehničkom opisu u projektu, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.Projekt za izvođenje mora biti ovjeren od nadležnih ustanova.

Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera, odnosno projektanta.

Izvoditelj je dužan prije izvođenja proučiti te provjeriti postojeće stanje. Za sva eventualna odstupanja potrebno je konzultirati projektanta ili nadzornog inženjera.Samovoljna izmjena projekta izvršena po izvođaču isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta odnosno određene cjeline.

U cijeni građenja, ako troškovnikom nije drugačije propisano, sadržani su slijedeći sporedni radovi:

- izmjere potrebne za izvedbu i obračun s potrebnim spravama i radnom snagom.
- vođenje dnevnika montaže,
- ispitivanje projektirane instalacije pri tlačnoj probi i tehničkom pregledu
- troškovi ispitivanja materijala, ali samo u slučaju ako je time dokazano da izvođač nije upotrijebio ugovoren ili propisan materijal,
- provizorni radovi priključka električne energije za vlastite potrebe radilišta i troškovi utrošene električne energije,
- popravak šteta učinjenih nepažnjom ili lošom izvedbom na vlastitim i tuđim radovima

MATERIJALI I UREĐAJI

Sav materijal za izvedbu radova obavezan je dobaviti izvoditelj prema specifikaciji materijala datoj u projektnoj dokumentaciji te u skladu s važećim zakonskim propisima.

Za sav ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti odgovarajući atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme.

Svi radovi vezani uz predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni, po nacrtima i opisu a po uputama projektanta i nadzornog inžinjera.

OBAVEZE INVESTITORA

Investitor je obavezan prije početka radova dostaviti izvoditelju imena osoba ovlaštenih za obavljanja nadzora nad izvedbom.

Investitor je dužan osigurati talni stručni nadzor nad izvedbom radova.

Po završetku ugovorenih radova a prije stavljanja instalacije u pogon, investitor je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrdivanja njihove tehničke ispravnosti.

Investitor je dužan prije puštanja građevine u pogon dobaviti atest o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće od nadležne zdravstvene ustanove.

OBAVEZE IZVODITELJA

Izvoditelj je obavezan svog ovlaštenog predstavnika imenovati kao rukovoditelja radova i o tome pismeno obavijestiti investitora.

Izvoditelj treba redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke koje je obavezan upisivati te ih svakodnevno prezentirati nadzornom inženjeru.

Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputstvima za uporabu i održavanje izvedene instalacije dužan je izvoditelj dostaviti investitoru prije izvršenja tehničkog pregleda.

Izvoditelj daje garantni rok za kvalitetu izvedenih radova u roku koji će definirati ugovorom sa investitorom, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača koji ne smije biti kraći od 6 mjeseci.

Izvoditelj je obavezan u garantnom roku otkloniti o svom trošku sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili uporabom nekvalitetnog materijala, dok za radove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem ne snosi odgovornost.

Provesti tlačnu probu kroz 12 sati sa pritiskom 15 bara

Cijela instalacija mora biti izvedena potpuno nepropusno o čemu izvoditelj garantira odgovarajućim atestima o izvršenoj tlačnoj probi.

Provesti ispitivanje protočnosti i nepropusnosti kanalizacije po DIN 4033 te dobaviti atest.

Izvršiti funkcionalnu probu instalacije vodoopskrbe i odvodnje.

Primopredaja izvedenih radova treba se izvršiti između izvoditelja i investitora nakon tehničkog pregleda.

OBAVEZE NADZORNOG INŽINJERA

Izvršiti vizuelan pregled instalacije i ustanoviti da li su svi dijelovi instalacije izvedeni po projektu.

Izvršiti pregled ugrađene opreme i konstatirati da su svi ugrađeni dijelovi novi i atestirani te da posjeduju proizvođačke ateste.

Prisustvovati tlačnoj i funkcionalnoj probi do njene uspješnosti.

Izvršiti količinski obračun.

Konačnim izvješćem o gotovosti radova potvrditi gore navedeno.

Nadzorni inženjer će osim zakonom predviđenih aktivnosti po potrtebi kao i na poziv izvođača radova obilaziti gradilište i s rukovoditeljem radova zajednički rješavati nastale probleme.

ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI
UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED I UPORABNU DOZVOLU

1. Atest o sanitarnoj ispravnosti vode za piće.
2. Atest o izvršenom mjerenju nepropusnosti instalacije vodoopskrbe i odvodnje.
3. Atesti ugrađene opreme i materijala.
4. Atest o izvršenom funkcionalnom ispitivanju hidrantske mreže.

Prilikom izvođenja radova svi sudionici dužni su se pridržavati općih mjera zaštite na radu i zaštite od požara, te biti snabdjeveni propisanom HTZ opremom. Na gradilištu će izvoditelj imati elaborat zaštite na radu i zaštite od požara.

OPĆI UVJETI GRAĐENJA

PRIPREMNI RADOVI

Prije početka radova na izgradnji građevine moraju se obaviti pripremni radovi koji uključuju rješenje imovinsko-pravnih odnosa, iskolčenje trase, eventualno sječenje šiblja, raslinja i drveća duž trase građevine na čitavoj širini radnog pojasa, kao i čupanje korijenja posječenog šiblja.Raslinje, šiblje, okresane grane i razrezana stabla propisane dužine, zajedno sa iščupanim korijenjem treba odložiti uz rub radnog pojasa. Na radnom pojasu, duž trase građevine treba po potrebi pokositi travu. Ukoliko trasa građevine prolazi preko postojećih saobraćajnica, u pripremne radove uključuje se rušenje kolovozne konstrukcije u širini radnog pojasa, odnosno izvedba građevine na način propisan ostalim dijelovima projekta.

Iskolčenje osi trase kanala mora se provesti precizno prema projektu, pri čemu se treba snimiti trasa kanala, izračunati podatke i kartirati snimljenu trasu.

a) Primopredaja gradilišta

Prilikom primopredaje gradilišta, potrebno je u građevinski dnevnik upisati sve elemente važne za izgradnju građevine kao:

- popis dokumentacije
- važne točke na gradilištu
- posebne uvjete koji utječu na način gradnje

Izvođač je dužan o svom trošku pripremiti radilište i opremiti ga potrebnim objektima (barake za radnike, uprava radilišta, sanitarni objekti, skladišta i deponije materijala i opreme).

Osim toga, mora se osposobiti radni put za dovoz materijala i opreme, te za radno manevriranje mehanizacije koja se prilikom izvedbe upotrebljava.

Nakon dovršenja radova, radni pojas je potrebno dovesti u prvobitno stanje, kao i korištene prometnice.

b) Organizacija gradilišta

Organizaciju gradilišta sa shemom transporta i energetskih priključaka izvođač treba dati na uvid i odobrenje Investitoru.

c) Dinamika izvođenja radova

Izvođač je uz ponudu dužan priložiti "Plan dinamike izvođenja radova" sa prijedlogom roka završetka radova.Angažiranje planiranih kapaciteta podliježe stalnoj kontroli nadzornog inženjera.Kod planiranja dinamike potrebno je uzeti u ozbir sve mogućnosti uvjeta za rad i osiguranje građevine u istima.

d) Geodetska kontrola

Izvođač je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu kod izvođenja građevine.Sva zapažanja unose se u građevinsku knjigu, a vezana su za reper ili osiguranu stalnu točku.

e) Geomehanička kontrola

Izvođač je dužan osigurati stalnu kontrolu geomehaničkih stručnjaka ukoliko je to projektom propisano. Sva zapažanja unose se u građevinsku knjigu.

f) Tehnička zaštita

Tehnička zaštita gradilišta ukalkulirana je u cijenu građevine. Potrebno je od strane izvođača radova izraditi poseban elaborat zaštite koji se mora ovjeriti kod inspekcije rada.Radi kontrole provođenja tehničke zaštite, izvođač je dužan na vrijeme prijaviti početak radova nadležnoj inspekciji rada.

g) Ispitivanje i atesti

Za sve dobavljene materijale izvođač je dužan pribaviti ateste.

POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Radove treba izvesti točno prema opisu troškovnika, a u stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta, izvođač je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obvezu izvedbe kvalitetnog proizvoda.

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

Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima.

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

Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu sa odredbama troškovnika. Ako izvođač sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta s obrazloženjem i dokumentacijom.

Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom, nakon proučenog prijedloga izvođača.

A. ZEMLJANI RADOVI

Iskop rova za izvedbu kanala vrši se po obilježenoj trasi na kote određene uzdužnim profilom, a širina rova prema normalnim profilima, zavisno od profila cijevi. Bočne strane i dno rova mora biti pravilo odsječeno.

Na mjestima revizionih okana predviđeno je proširenje građevinske jame.

Iskop rova na manjim dubinama (max 1,0 m) može se vršiti bez razupiranja, ako to čvrstoća zemljišta omogućuje.

Iskop na većim dubinama smije se vršiti samo uz istovremeno postepeno osiguranje i razupiranje bočnih strana rova mosnicama razuprtim razuporama. Da se spriječi osipavanje materijala u rov, mosnice koje osiguravaju bočne strane rova moraju nadvisiti rubove rova cca 20 cm.

Svakodnevno prije početka rada, a naročito poslije kišnog vremena, topljenja snijega i mraza, te nakon dužeg prekida rada, moraju se pregledati bočne strane iskopanog rova i poduzeti eventualno potrebne mjere.

Ukoliko je potrebno, na temelju geoloških podataka terena, mora se za cijelo vrijeme trajanja gradnje osigurati nadzor od strane specijaliziranih stručnjaka (goelog, goemehaničar).

Na potezima trase gdje se pojavljuje voda mora se vršiti isušivanje iskopanog rova prepumpavanjem muljnom pumpom na najmanje 10 m od ruba rova.

Na mjestu križanja sa postojećim instalacijama treba iskop vršiti ručno i paziti da se iste ne oštete.

Sav iskopani materijal izbacuje se na jednu stranu rova i to min. 1 m od rova. Humus i materijal od iskopanog kolovoza prometnice treba odijeliti od ostalog iskopanog materijala.

Silaz u rov mora se omogućiti postavljanjem propisanih ljestvi. Pješački prijelazi preko rova ili jame premošćuju se mosnicama dovoljno jakim, a kod jama dubljih od 2 m ograđuju se sigurnosnim ogradama. Kolni prijelazi od čeličnih ploča, sa potrebnim sidrenjem protiv klizanja, predviđeni su na mjestima gdje kanal presjeca prometnu površinu.

Oplata kojom su razuprte bočne strane rova, mora se skidati postepeno usporedno sa napredovanjem zatrpavanja, vodeći pri tome računa o stabilnosti i sigurnosti preostale oplate.

Zaštitno zatrpavanje cijevi izvesti odmah nakon montaže materijalom bez kamena, gruda od zemlje i ostalih nepodesnih komponenti s obje strane cijevi i do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, uz pažljivo nabijanje, ali tako da spojevi ostanu vidljivi.

Nakon dovršene izvedbe kanala, uspješno izvršenog ispitivanja na vodonepropusnost i dovršenja izvedbe revizionih okana, a po odobrenju nadzornog inženjera, vrši se zatrpavanje rova za kanal i proširenje rovova na mjestu revizionih okana.

Zatrpavanje se vrši kvalitetnim materijalom od iskopa ili zamjenskim šljunkovitim materijalom. Materijal se mora ugrađivati zbijanjem u slojevima do te mjere da zadovolji nosivost pojedinih slojeva kolničke konstrukcije.

B. TESARSKI RADOVI

Kod izvođenja tesarskih radova treba se pridržavati projekta, odnosno statičkog proračuna, opisa u troškovniku, plana oplate i važećeg propisa, standarda i normativa.
Materijal potreban za izvedbu tesarskih radova (daske, gredice, letve, čavli, žica i ostali materijal) mora biti tesarima donesen do najveće udaljenosti 30 m od mjesta ugradnje.

Oplata mora biti izrađena točno po mjerama označenim u nacrtu za dijelove koji se betoniraju i to sa svim potrebnim podupiračima. Izrađena oplata mora biti sposobna da podnese teret, mora biti stabilna, otporna, ukrućena i dovoljno poduprta, tako da se ne može izvinuti, savinuti ni propustiti u bilo kojem smjeru.

Unutrašnja površina oplatemora biti ravna bilo da su te površine horizontalne, vertikalne ili kose, već prema tome kako je to nacrtima predviđeno. Nastavak pojedinih dasaka oplate mora biti u ravnini, tako da nakon skidanja oplate vidne površine konstrukcije budu ravne sa oštrim rubovima. Oplata mora biti izrađena tako da se može lako skidati bez potresa i oštećenja konstrukcije, a smije se skidati tek pošto ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću.

Pri skidanju oplate nakon dovršenja objekta, treba sa konstrukcije odstraniti oplatu sa svim njenim elementima, te sortirati građu u gomilama na određenim mjestima udaljenosti do 20 m od objekta. Daske, gredice, podupore i ostalu građu treba očistiti od eventualnih ostataka stvrdnutog betona, čavle treba povaditi. Sve elemente skinute oplate treba pokupiti i složiti na gomile odvojeno po vrsti materijala: drvo po dimenzijama, vijske i čavle u pripremljene sanduke.

Razupiranje bočnih strana rovova vrši se ovisno o duljini iskopa rova, vrsti zemljišta , pritisku zemlje i propisane higijensko-tehničke zaštite na način da potpuno omogući i osigurava rad u rovu. Razupiranje se vrši platicama debljine 50 m položenim jedna iznad druge i poduprtim oknima postavljenim na međusobnom razmaku ovisno o opterećenju zemlje, ali ne većem od 1,5 m. Poprečne grede okvira moraju se utvrditi klinovima, a po potrebi i vezati skobama za vertikalne grede.

Oplata se obračunava po GN 601.

C. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

Kod izvedbe betonskih i armirano-betonskih radova mora se primjenjivati Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/2017).

Cement u pogledu kvalitete mora odgovarati HRN EN 197-1 i zadovoljiti propise navedene u NN br. 17/17 odnosno imati ispitana svojstva prema HRN EN 196-1 i dokazanom sukladnošću po HRN EN 196-2.

Agregat mora biti propisanog granulometrijskog sastava, dovoljno čvrst i postojan, te ne smije sadržavati organskih sastojaka niti drugih primjesa štetnih za beton i armaturu. Mora zadovoljiti HRN EN 12620, a lagani agregat HRN EN 13055-1.

Voda mora odgovarati HRN EN 1008.

Beton mora zadovoljiti norme HRN EN 206-1 i HRN 1128. Za spravljanje betona upotrebljavaju se dodaci koji zadovoljavaju prema uvjetima kvalitete prema HRN EN 12390-8.

Izvođač se mora strogo pridržavati razredu tlačne čvrstoće betona određene za pojedine konstrukcije. Sastav betona, granulacija agregata, vrst betonskog čelika za armature, savijanje i postava armature, priprema i transport betonske smjese, te kontrola ugrađenog materijala mora u svemu odgovarati odredbama svih važećih pravilnika i zakona.

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

Za pripremanje betona mora se upotrijebiti cement koji ispunjava uvjete što ih predviđa odgovarajući standard za portland cement.
Izvođač radova mora prije upotrebe cementa provjeriti standardnu konzistenciju, vrijeme vezivanja i postojanost obujma cementa, i to svakog dana dok se izvode betonski radovi.

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

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

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

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

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

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

Armatura mora mora biti sukladna Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN br. 17/2017).Savijanje točno po nacrtu savijanja. Ostatke komada željeza i željeza nejednolične debljine zabranjeno je ugrađivati.

Za armirano betonske konstrukcije predviđen je slijedeći čelik za armiranje i zavarene mreže:

- Čelik B 500 razreda duktilnosti B
- Zavarene mereže B 500 duktilnosti B

D. IZOLATERSKI RADOVI

Sav materijal i način izvedbe izolacije mora zadovoljiti postojeće tehničke propise i HRN standarde.

Ako se hidroizolacija polaže na betonsku podlogu ili žbuku, treba je obraditi hladnim bitumenskim premazom s organskim rastvaračem ili prskanjem emulzijom. Kod vlažnih podloga obvezna je upotreba emulzije.

Slojevi izolacijskih traka i premaza izvode se, po vrsti i položaju, striktno prema opisu u stavci troškovnika.

Bitumenska masa za vruće premaze mora biti zagrijana na 180°C, a nanosi se neposredno ispred izolacione trake koja mora biti zalijepljena na prethodni sloj cijelom svojom površinom.

Kompletna manipulacija i uskladištenje izolacionih traka vrši se u vertikalnom položaju.

Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete i odgovarati postojećim propisima i standardima HRN:

- hladni premaz HRN U.M3.240
- vrući premaz HRN U.M3.224, HRN U.M3.224
- ljepenke HRN U.M3.232, HRN U.M3.221, HRN U.M3.226
- bitumenizirana juta HRN A.3.026, HRN A.3.027

E. KANALSKI RADOVI

Kanalske cijevi, te poklopci i penjalice za reviziona okna moraju biti izvedena prema postojećim važećim standardima, odnosno prema odredbama DIN propisa ako se radi o materijalu za koji ne postoje naši standardi.Sav materijal za kanalske radove, to jest kanalske cijevi, penjaalice,i poklopci, moraju se preuzimati od proizvođača komisijski i zapisnički.

Materijal koji ne odgovara zahtjevanim uvjetima ne smije se preuzeti i ugraditi, nego ga treba, na trošak proizvođača, zamijeniti ispravnim.Utovar, prijevoz, istovar, te spuštanje kanalskih cijevi na mjesto ugradnje mora se vršiti na takav način da ne dođe do nikakvog oštećenja, na što treba obratiti naročitu pažnju.Prije ugradnje treba svaku kanalsku cijev pažljivo pregledati i kontrolirati njezinu ispravnost.

Gradivo za cijevi odabrano: PVC cijevi. Spajanje cijevi vrši se standardnim spojnicama prema uputi proizvođača.Cijevi se polažu u projektiranom padu. Nakon što je izvršena montaža određene dionice kanala, mora se izvršiti tlačna proba na vodonepropusnost.

Puštanje u rad prepumpnog sustava od strane ovlaštenog servisera tvrtke, i dobava potrebne atestne dokumentacije. Puštanje u rad podrazumijeva spajanje već provedenih napojnih kablova (obaveza kupca) na priključnu letvicu komandnog ormarića, spajanje ožičenja od pumpe na komandni ormarić (napajanje pumpi, pneumatska crijeva, kompresor zraka i sl.), kontrolu i namještanje parametara automatike te probni rad od nekoliko ciklusa prepumpavanja.

Tlačna proba na vodonepropusnost vremenski je ograničen postupak kojim se provjerava ispravnost montaže i dokazuje vodonepropusnost spojeva cijevi.

Ispitivanje kanala na vodonepropusnost vrši se vodom, a ako se ispitivanje vrši u uvjetima gdje je temperatura ispod 0°C, kanali se ispituju zrakom.

Dužine probnih dionica zavise o terenskim prilikama, promjeru cijevi, nagibu kanala, osiguranju potrebnim količina vode itd., ali u pravilu treba izbjegavati dionice duže od 500 m. Dionica ispitivanja može biti manja od dionice montaže, ovisno o količini vode koju trebamo osigurati, odnosno o ostalim organizacijskim uvjetima. U rovu ne smije biti voda, a ako je ima, tada se mora crpkom evakuirati.

Cijevi u probnoj dionici moraju se učvrstiti djelomičnim zatrpavanjem, ali tako da spojevi ostanu nezatrpani i dostupni kontroli. Sloj nasipa se nanese i nabije tako da uslijed unutrašnjeg pritiska ne može doći do pomicanja cijevi u poprečnom ili vertikalnom smijeru. Ispitnu dionicu treba na krajevima poduprijeti.

Ispitivanje na pritisak može početi kad su sva stalna usidrenja gotova i kad beton ima odgovarajuću čvrstoću. Privremeno usidrenje dionice i cjevnih zatvarača na probnoj dionici mora biti izvedeno tako da odgovara visini probnog tlaka i nosivosti tla, isto kao i kod trajnog usidrenja.

Svi otvori probne dionice moraju se vodonepropusno zatvoriti odgovarajućim uređajima.

Isptivanje vodonepropusnosti vrše za to specijalizirana poduzeća sa odgovarajućom opremom. Ukoliko se drugačije ne zaključi, proba se vrši postupkom ispitivanja vodonepropusnosti kanala vodom.

Postupak ispitivanja vodonepropusnosti kanala vodom

Dionica kanala se postupno puni vodom, da bi se omogućilo potpuno ispuštanje zraka. Voda se dovodi na najnižoj točki dionice. Na svim najvišim (prijelomnim) točkama dionice moraju se otvoriti odvodi za zrak za vrijeme punjenja. Nakon što se probna dionica napuni vodom i utvrdi da u njoj nema više zraka, zatvore se ventili za ispuštanje zraka i dodavanje vode, a otvori ventil za podizanje probnog pritiska.

Probni pritisak se podigne na visinu od 0,04 MPa (4 metra vodenog stupca) na najvišem mjestu probne dionice i održava 30 minuta. Za to vrijeme ne smije doći do propuštanja vode ni na jednom mjestu kanala da bi se kanal smatrao ispravnim.

Ako je vizualni pregled nemoguć, vodonepropusnost dionice se provjerava tako što se poslije postizanja probnog pritiska od 0,04 MPa, na najvišem mjestu dionice zatvori ventil za postizanje pritiska i poslije 30 minuta ponovno upostavi prvobitna visina pritiska.

Dodata voda se izmjeri opremom. Smatra se da je kanal vodonepropustan ako količina dodate vode ne prelazi vrijednosti propisane po HRN B.C4.026, a koji je usklađen sa međunarodnim standardnom ISO 4483 iz 1979. godine.

Postupak ispitivanja vodonepropunosti kanala zrakom

Ukoliko se ispitivanje vrši u uvjetima gdje je temperatura zraka ispod 0°C, kanali se ispituju zrakom tako da se probna dionica sasvim zatvori i puni zrakom pomoću odgovarajućih uređaja sve dok se na kalibriranom manometru, koji je ugrađen u sistem cjevovoda, ne postigne pritisak zraka od 0,01 MPa.

Postignuti pritisak zraka se u datim vremenskim intervalima ne smije sniziti više nego što je utvrđeno gore navedenim standardom za određeni profil i visinu probnog tlaka. Kako na pritisak zraka u kanalu mogu utjecati temperaturne promjene ili kvarovi na uređajima za ispitivanje, postoji mogućnost da se ne primjećuje propuštanje zraka na spojevima uz upotrebu sapunice. U takvom slučaju ispitivanje se mora izvršiti vodom.

O hidrauličnoj probi na vodonepropusnost mora se načiniti zapisnik, koji svojim potpisom potvrđuju izvođač i nadzorni inženjer investitora i priložiti u građevinski dnevnik. Ako se pokažu neke nepravilnosti, tako da kanalski vod nije vodonepropusan, ispitivanje se mora prekinuti, voda ispustiti, te izvršiti popravak, a nakon toga ispočetka ponoviti cijeli tok ispitivanja na vodonepropusnost.

F. VODOVODNI RADOVI

Sve radove izvesti prema opisima pojedinih stavaka troškovnika i opisa pojedinih grupa radova, prema projektnoj dokumentaciji, tehničkom opisu, detaljima i svim važećim tehničkim propisima i važećim standardima, kao i uputstvima proizvođača materijala, te pravilima struke i građevinskim normama.

Vodovodne cijevi i armature moraju biti izvedeni prema važećim standardima . Sav materijal za vodovodne radove mora biti preuzet od proizvođača komisijski i zapisnički. Materijali koji ne odgovaraju zahtjevanim uvjetima ne smiju se preuzeti i ugraditi, nego ga treba na trošak proizvođača zamijeniti . Željezne pocinčane cijevi za vodovodnu instalaciju unutar objekta potrebno je prije ugradbe pregledati , očistiti , zaštititi dekorodal trakom ili pustenim trakama , ovisno o ugradnji u pod ili u zidove objekta.

Bakteriološka analiza uzoraka vode iz cjevovoda nakon dezinfekcije i ponovnog ispiranja istog čistom vodom. Točan broj uzoraka utvrditi prema Pravilniku o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda NN 153/09, 63/11, 130/11 i 56/13), Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda..NN RH br. 140/15 i Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju NN 125/17 (25% izljevnih mjesta),

Cjelokupna vodovodna mreža mora biti izvedena prema važećim propisima i standardima i po završetku ispitana na ispitni tlak od 13 - 15 bara, ovisno o vrsti cijevi u prisustvu predstavnika mjesnog vodovoda i nadzornog inženjera , te o tome sastaviti zapisnik o izvršenoj tlačnoj probi i izdaje dozvola za upotrebu cjevovoda .

G. OBRAČUN

Obračun radova izvršit će se prema stvarno izvršenom radu i jediničnim cijenama prihvaćene ponude izvođača. Količina izvršenog rada ne smije prijeći količinu predviđenu pojedinom stavkom troškovnika, osim ako to nadzorni inženjer investitora ne odobri.

Jedinične cijene pojedinih stavaka troškovnika moraju sadržavati:

- cijenu potrebnog materijala s troškovima dopreme do deponije na gradilištu, utovara, prijevoza i istovara, odvoza do mjesta ugradnje, troškova uskladištenja, ispitivanja kvalitete, izdavanja atesta čuvanja itd.
- cijenu izvršenja rada prema opisu stavke troškovnika, sa svim davanjima, sa svim naknadama i taksama
- troškove organizacije gradilišta, režijskih troškova, pomoćnih objekata, pristupnih puteva, uspostava prvobitnog stanja itd.

Nakon usvajanja jediničnih cijena prema ponudi izvođača ne smiju se odobravati nikakvi režijski sati, pomoćni radovi i tome slično.

Eventaulno više radnje izvan stavaka troškovnika može odobriti jedino nadzorni inženjer investitora, u okviru svojih ovlaštenja, a na temelju satnica za pojedine kategorije radnika i faktora navedenih u ponudi izvođača.

Cijene materijala za takove više radnje obračunat će se prema računima, a u okvirnim iznosima unaprijed odobrenim po nadzornom inženjeru investitora.

OPĆI UVJETI TROŠKOVNIKA

Prije davanja konačne ponude za instalaterske radove, ponuđać može pregledati projektnu domumentaciju sa svim detaljima. Izračun količina sačinjen je na temelju projekta vodovoda i kanalizacije.

Svi radovi na građevini trebaju biti kvalitetno izvedeni s materijalom propisane kvalitete što se dokazuje atestom i potpisom nadzornog inženjera. Svi dijelovi građevine koji su nekvalitetno izvedeni moraju se popraviti ili odstraniti u trošku izvoditelja. Ponuđač je dužan obići mjesti izgradnje, pažljivo proučiti kompletnu tehničku dokumentaciju i troškovnik i razjasniti sve eventualne nejasnoće prije predaje ponude. Ukoliko to ne bude učinjeno prije predaje ponude, investitor će smatrati, da je ponuditelj u potpunosti prihvatio zahtjeve troškovnika.

Jedinična cijena primjenit će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku one odstupaju od količina u troškovniku. Jedinične cijene obuhvaćaju sav rad, materijal i organizaciju u cilju potpunog izvršenja radova prema projektu. Nadalje, jedinične cijene za pojedine vrste radova sadrže i sve one posredne troškove, koji nisu iskazani u troškovniku, ali su neminovni za izvršenje radova predviđenih projektom.

Količine i vrste radova upisuju se u građevinsku knjigu odnosno građevinski dnevnik.

Nadzorni inženjer i izvoditelj potvrđuju svojim potpisima točnost upisanih podataka.

Eventualne potrebne izmjene i dopune projekta donosit će sporazumno projektant, nadzorni inženjer i izvoditelj u suglasnosti s investitorom. Promjene moraju biti upisane u građevinski dnevnik i ovjerene potpisima gore navedenih osoba. U ponuđenu cijenu treba biti uključen sav sitni, spojni i brtveni materijal, dobave i prenosi te svi ostali radovi do pogonske gotovosti cjevovoda ili uređaja.

Projektant:
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

I. PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

INVESTITOR:	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
GRAĐEVINA:	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE OSOBA S INVALIDITETOM
LOKACIJA:	Ul. Petra Preradovića, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
TD :	1228
ZOP:	994/20

Vrijednost građenja vodoopskrbe i odvodnje iznosi : **480.000 kn**

Projektant:
Davor Plenković, d.i.g.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Zagreb, studeni 2019.

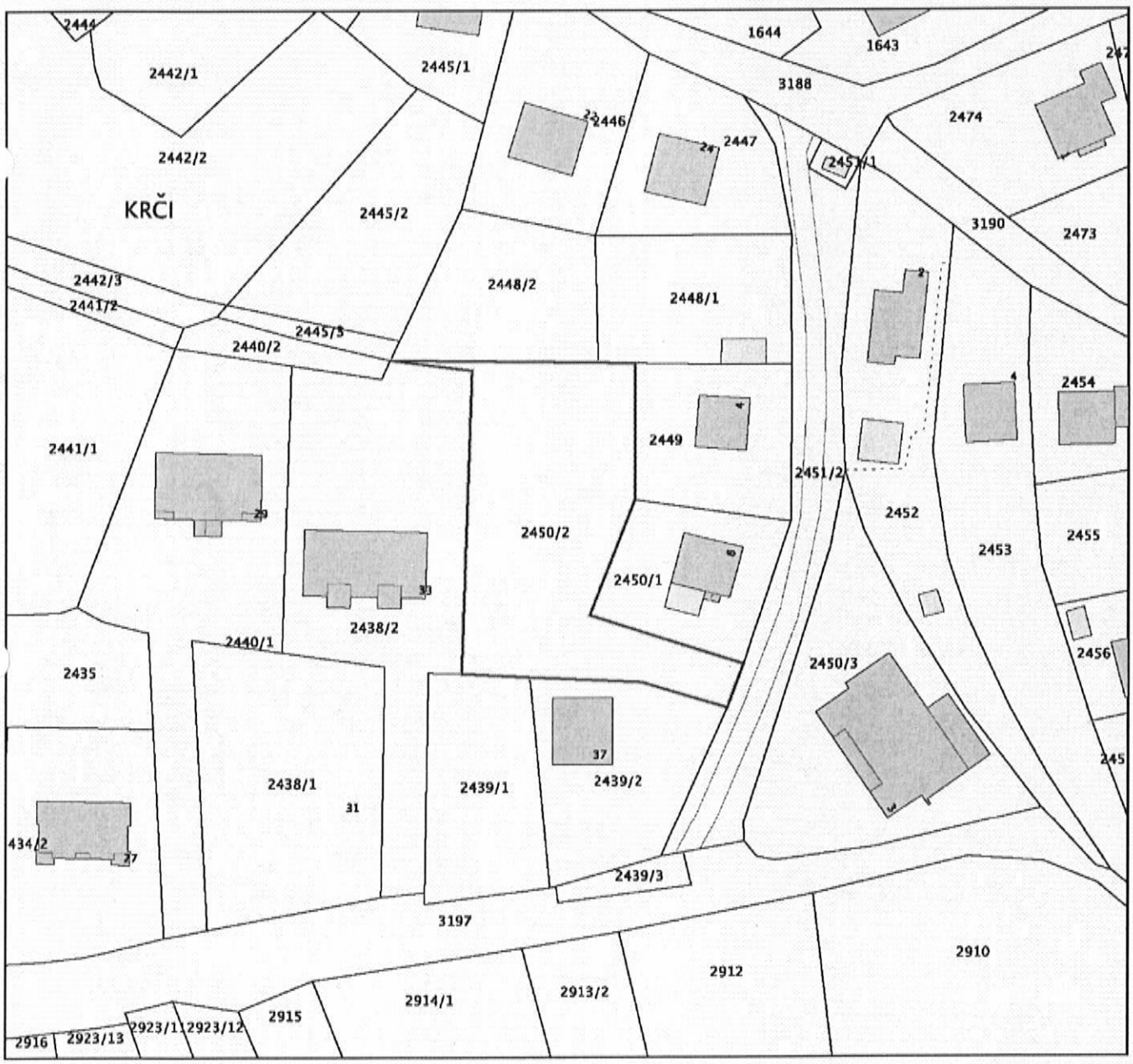
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR ZAGREB
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA
SVETI IVAN ZELINA

K.o. ZELINA
k.č.br.: 2450/2

KLASA: 935-12/20-02/58
URBROJ: 541-10-03/5-20-2
SVETI IVAN ZELINA, 01.10.2020.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:1000



Upravna pristojba prema tar. br. 44 Tarife upravnih pristojbi Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 97/19) u iznosu od 30,00 kuna naplaćena je u državnim biljezima/na propisani račun. Upravna pristojba po tar. br. 1 ne naplaćuje se.

Službena osoba: Martina Mateković, geodetski tehničar
stručna referentica za geodetske poslove

KATASTAR
01

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:250	994/20	1228		02

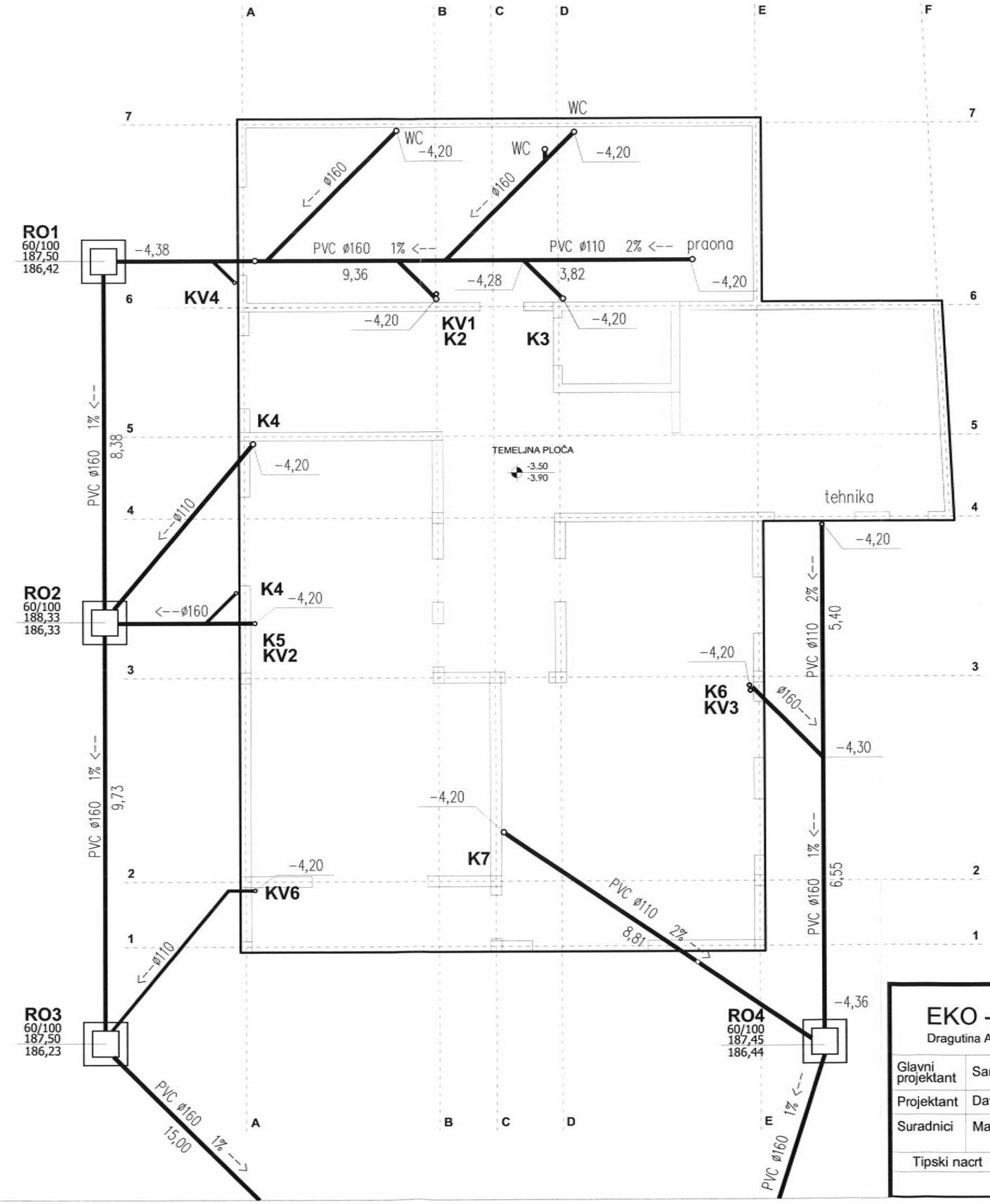
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	SITUACIJA 1:250
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.grad.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smještište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina

EKO - PLAN d.o.o.
Dragutina Albrechta 30, Zagreb

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer Građevinarstva
G 175

legenda
kanalizacija - fekalna i čista oborinska sa krova
kanalizacija - zauljena, prometnice i parkirališta
sanitarna voda
hidrantska mreža
nadzemni hidrant DN 100
slivnik
NH1
S

ulica Petra Preradovića
2451/2
2449
2448/1
2448/2
2450/1
2450/2
2439/2
2439/1
2438/2
javna kanalizacija Ø 400
javna vodovodna mreža PEHD DN110
asfalt-cesta
spoj na javnu vodovodnu mrežu
odcijepni komad Ø100
zasun Ø100 sa ugradbenom garniturom
KP 186,52
KDC 184,62
KPR 184,86
spoj na javnu kanalizacionu mrežu
u postojeće revizino okno
spojni vod DN200
HIDROSTANICA
HP 545
VODOMJERNO OKNO
vodomjer DN100 hidrantska mreža
vodomjer 5/4" sanitarna voda
SEPARATOR ULJA
sa mimovodom
SS 2500
Q = 6-24 l/sec
RO6
RO5
RO4
RO3
RO2
RO1
ROa
ROb
ROc
RO
60/100
PEHD DN40
PEHD DN63
PVC DN 160
PVC DN 200
PVC DN 110
PVC DN 125
PVC DN 315
PVC DN 160 13,20
PVC DN 160 17,70
STALAK ZA BICIKLE
STUP ZA PUNJENJE
loza
1%
DN 200



LEGENDA

kanalizacija ispod temeljne ploče

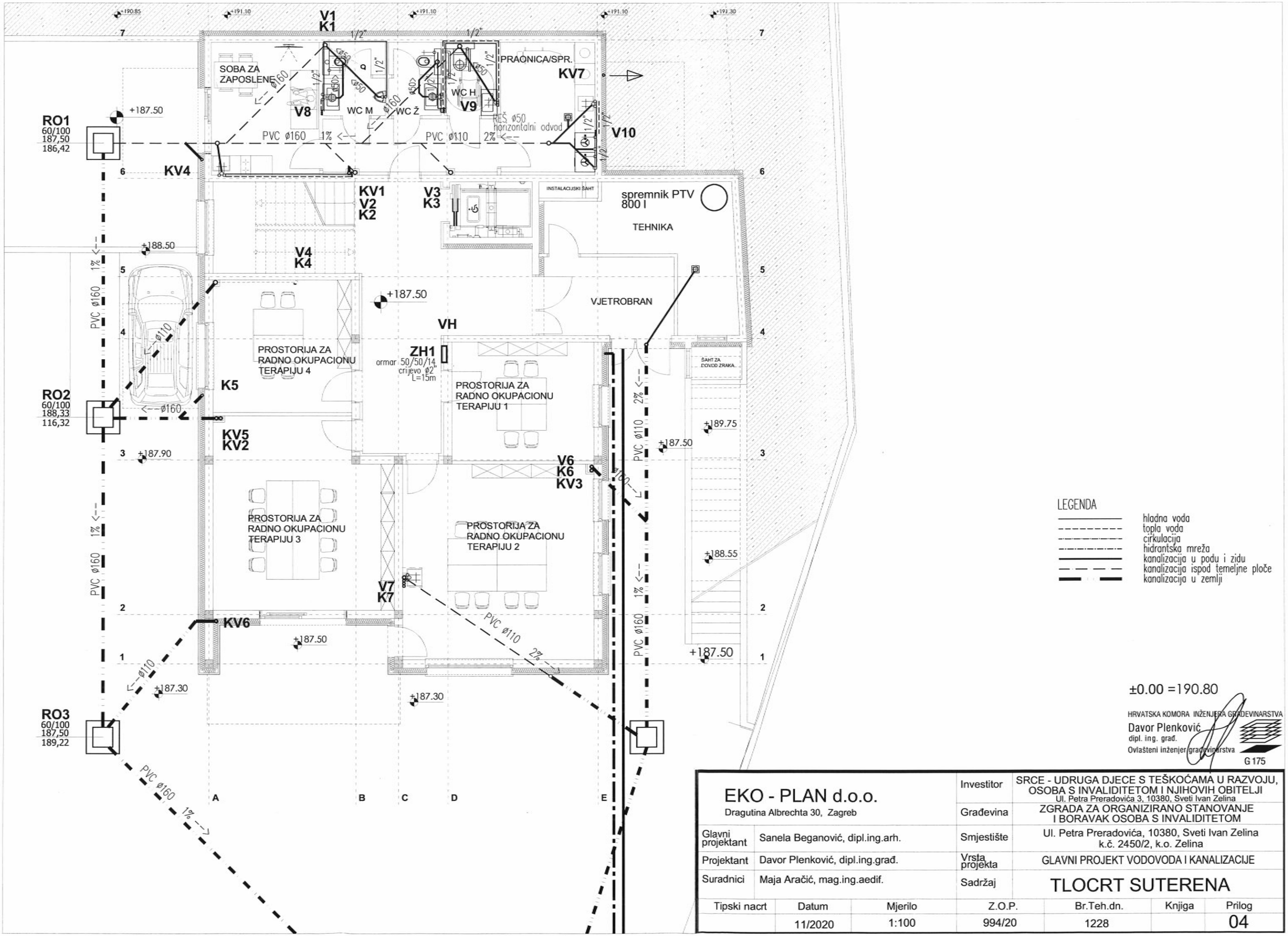
kanalizacija u zemlji

±0.00 =190.80

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	**TLOCRT TEMELJA** kanalizacija ispod temeljne ploče

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		03



LEGENDA

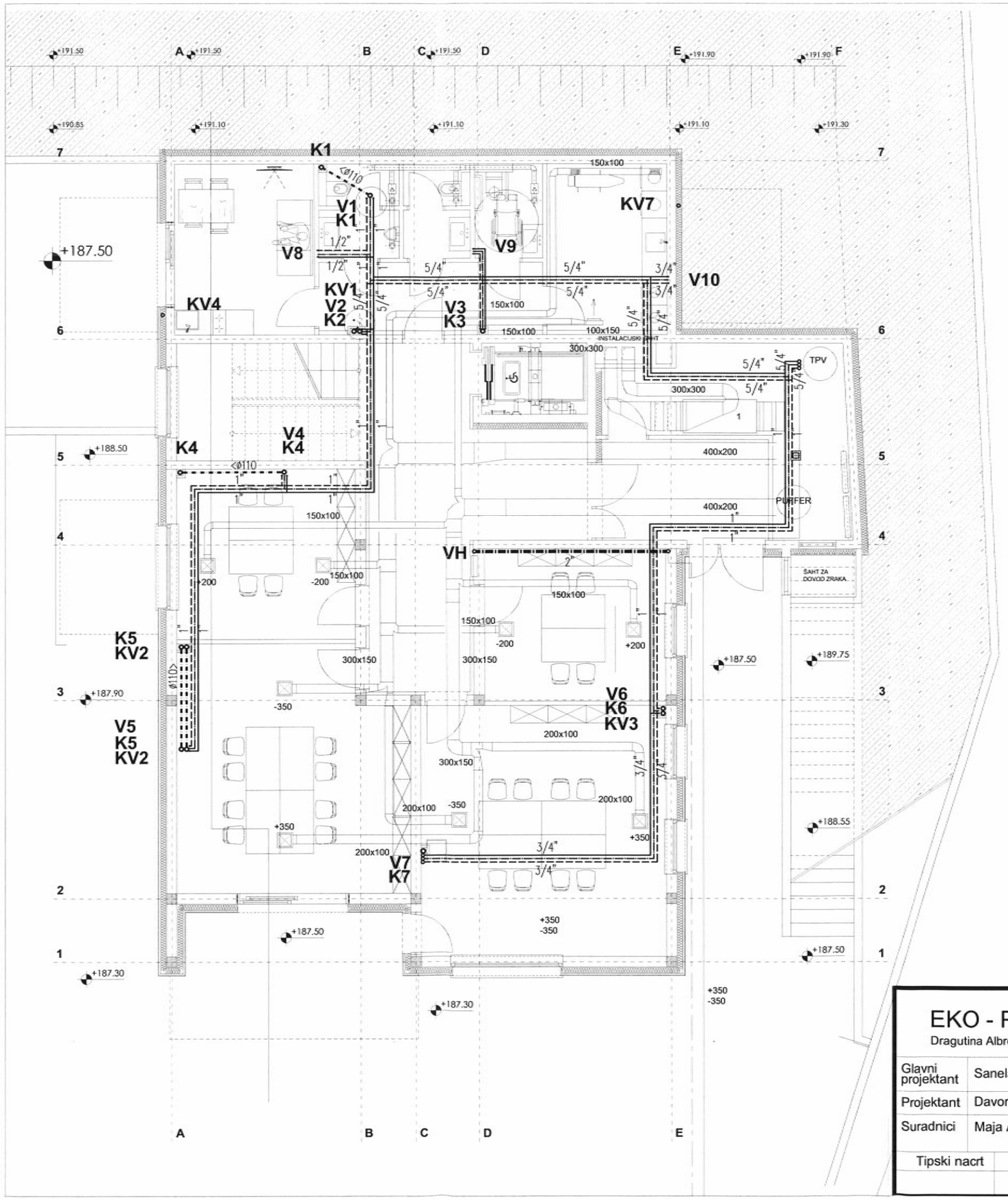
- hladna voda
- topla voda
- cirkulacija
- hidrantska mreža
- kanalizacija u podu i zidu
- kanalizacija ispod temeljne ploče
- kanalizacija u zemlji

±0.00 =190.80

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	TLOCRT SUTERENA

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		04



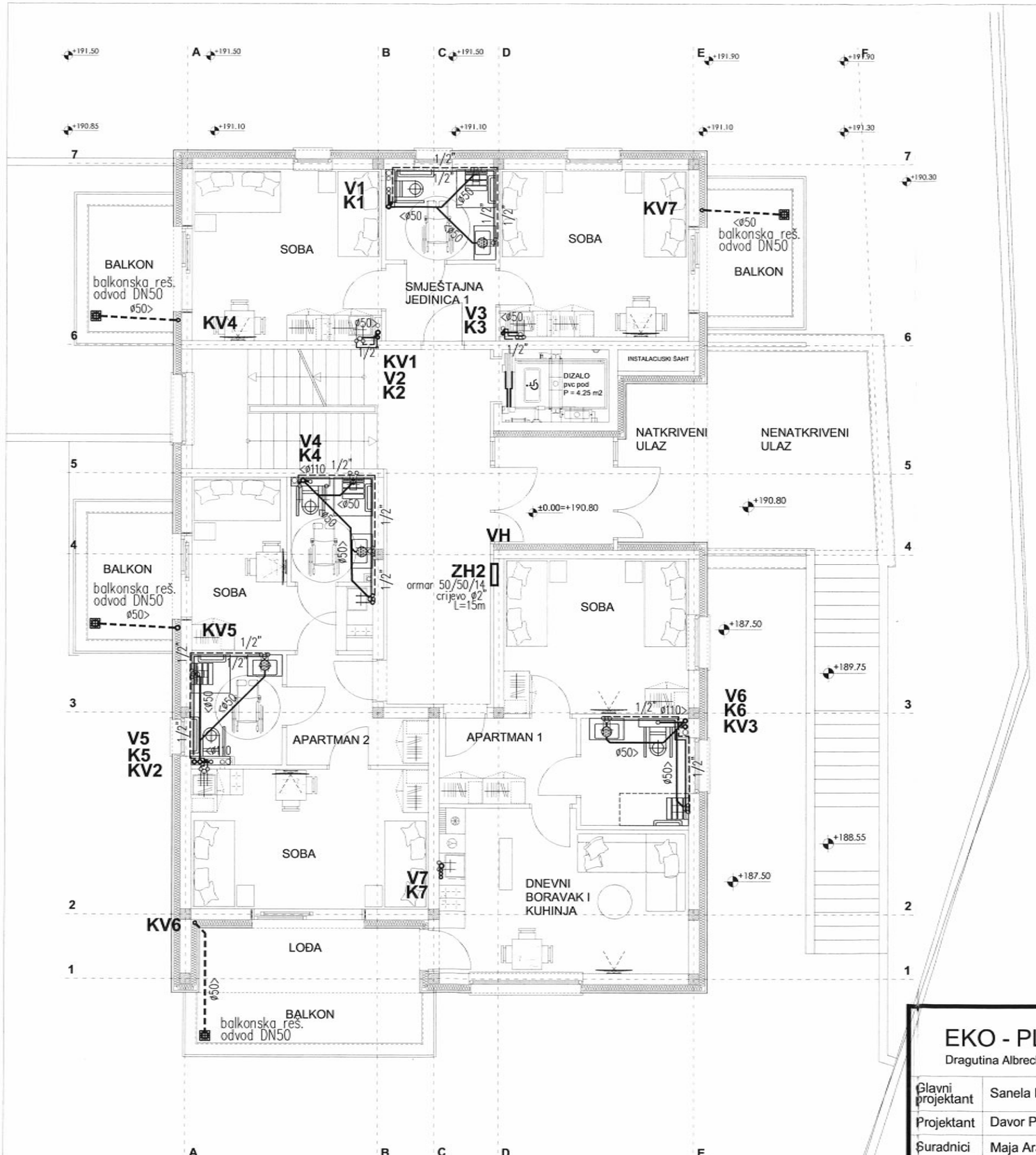
LEGENDA

- hladna voda
- topla voda
- cirkulacija
- hidrantska mreža
- kanalizacija ispod stropa

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	TLOCRT SUTERENA razvod ispod stropa

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		05



LEGENDA

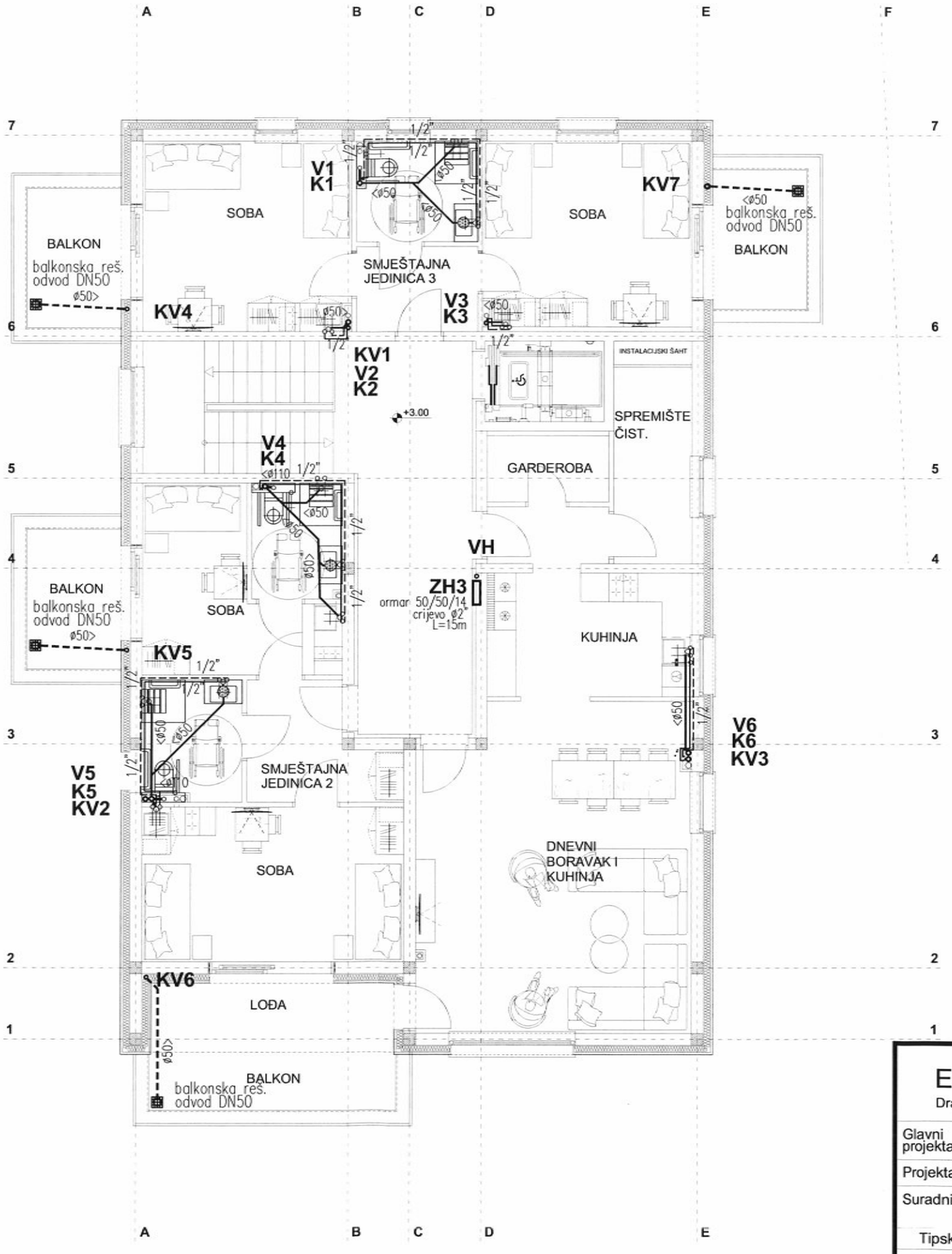
- hladna voda
- topla voda
- cirkulacija
- hidrantska mreža
- kanalizacija u podu i zidu
- kanalizacija ispod stropa

±0.00 =190.80

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	TLOCRT PRIZEMLJA

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		06



LEGENDA

- hladna voda
- topla voda
- cirkulacija
- hidrantska mreža
- kanalizacija u podu i zidu
- kanalizacija ispod stropa

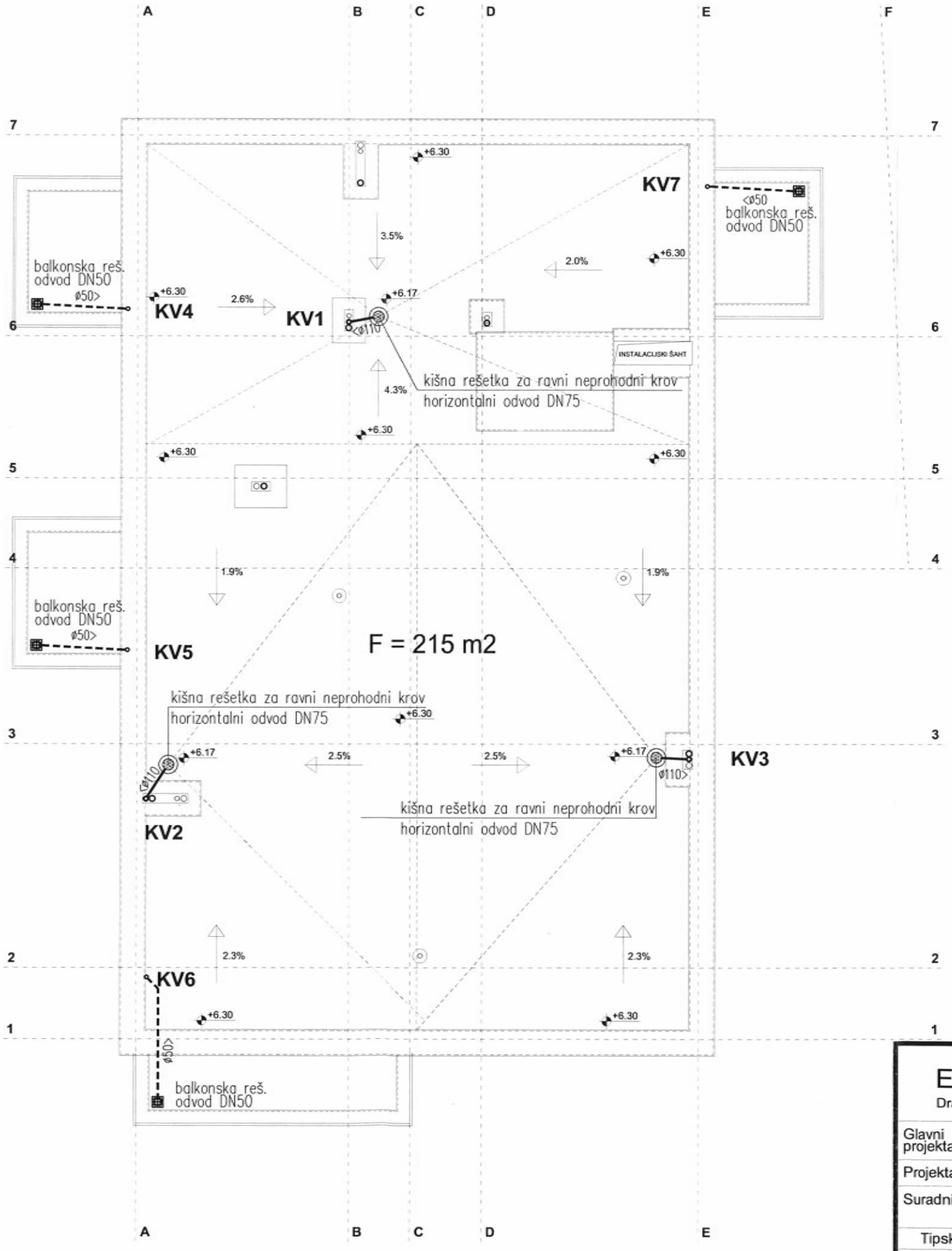
padovi kanalizacije
doø50 3,5%
ø75 3,0%
ø110 2,0%
ø160 1,0%

±0.00 =190.80

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	TLOCRT 1. KATA

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		07



LEGENDA

- hladna voda
- topla voda
- cirkulacija
- hidrantska mreža
- kanalizacija u podu i zidu
- kanalizacija ispod stropa

padovi kanalizacije

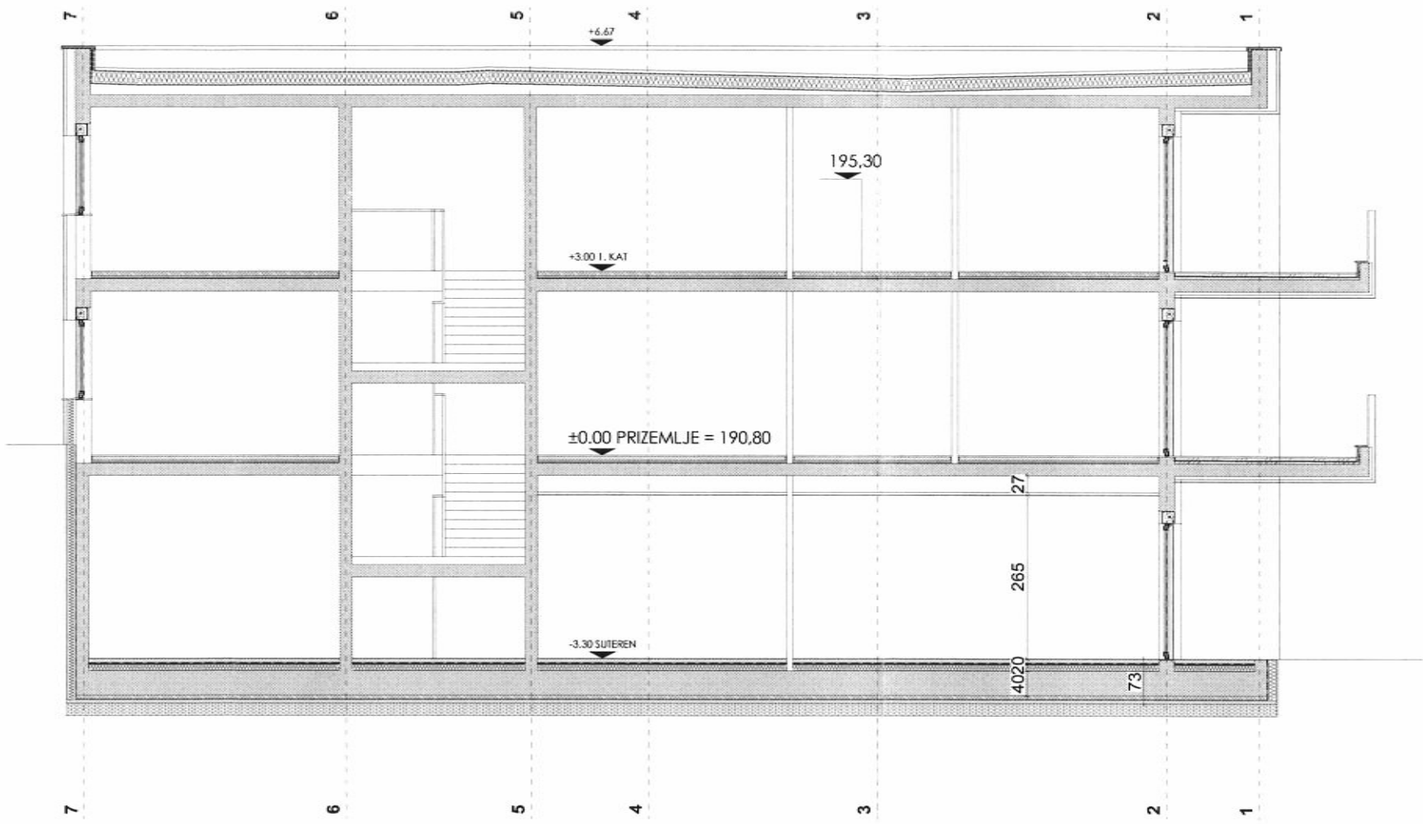
do ø50	3,5%
ø75	3,0%
ø110	2,0%
ø160	1,0%

±0.00 =190.80

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI
Dragutina Albrechta 30, Zagreb			Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	TLOCRT KROVA

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		08

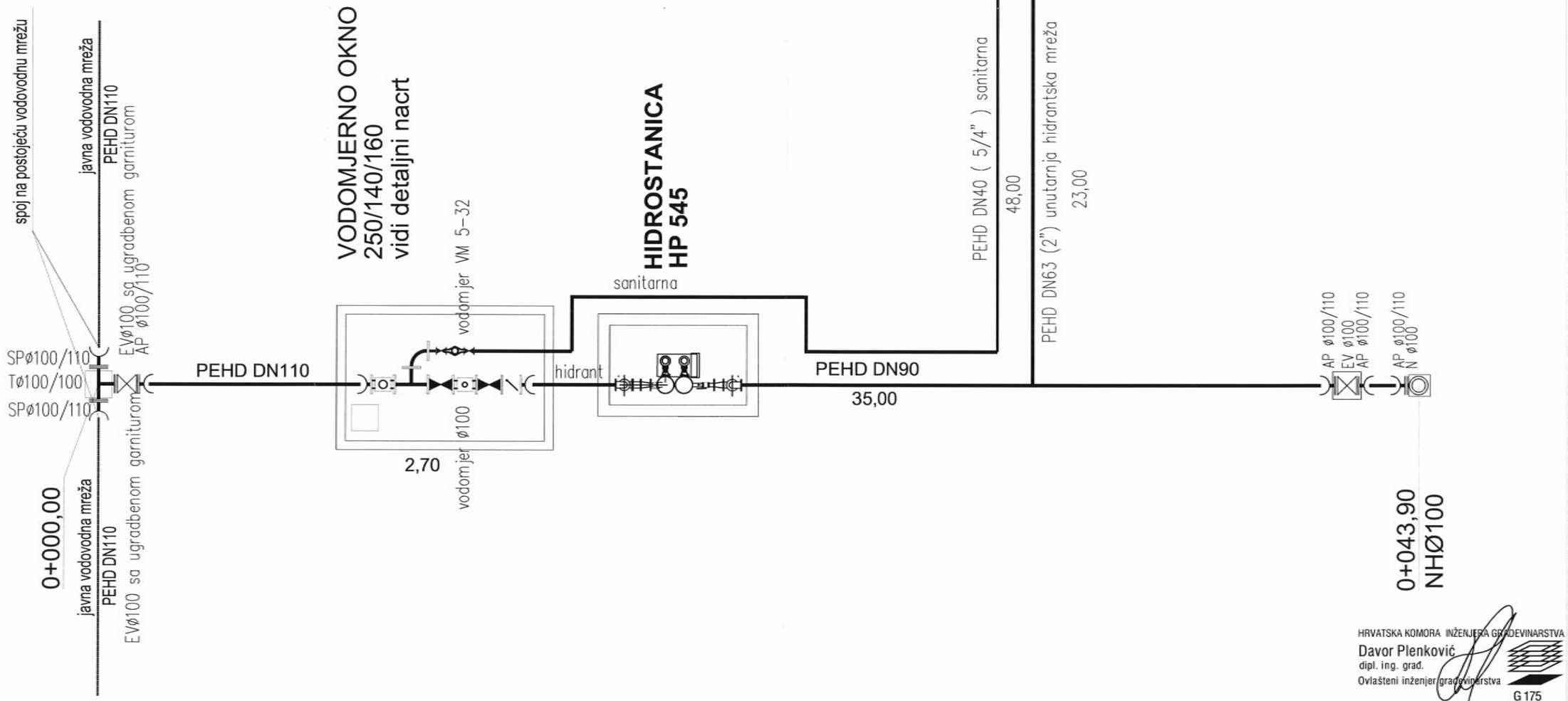


±0.00 =190.80

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

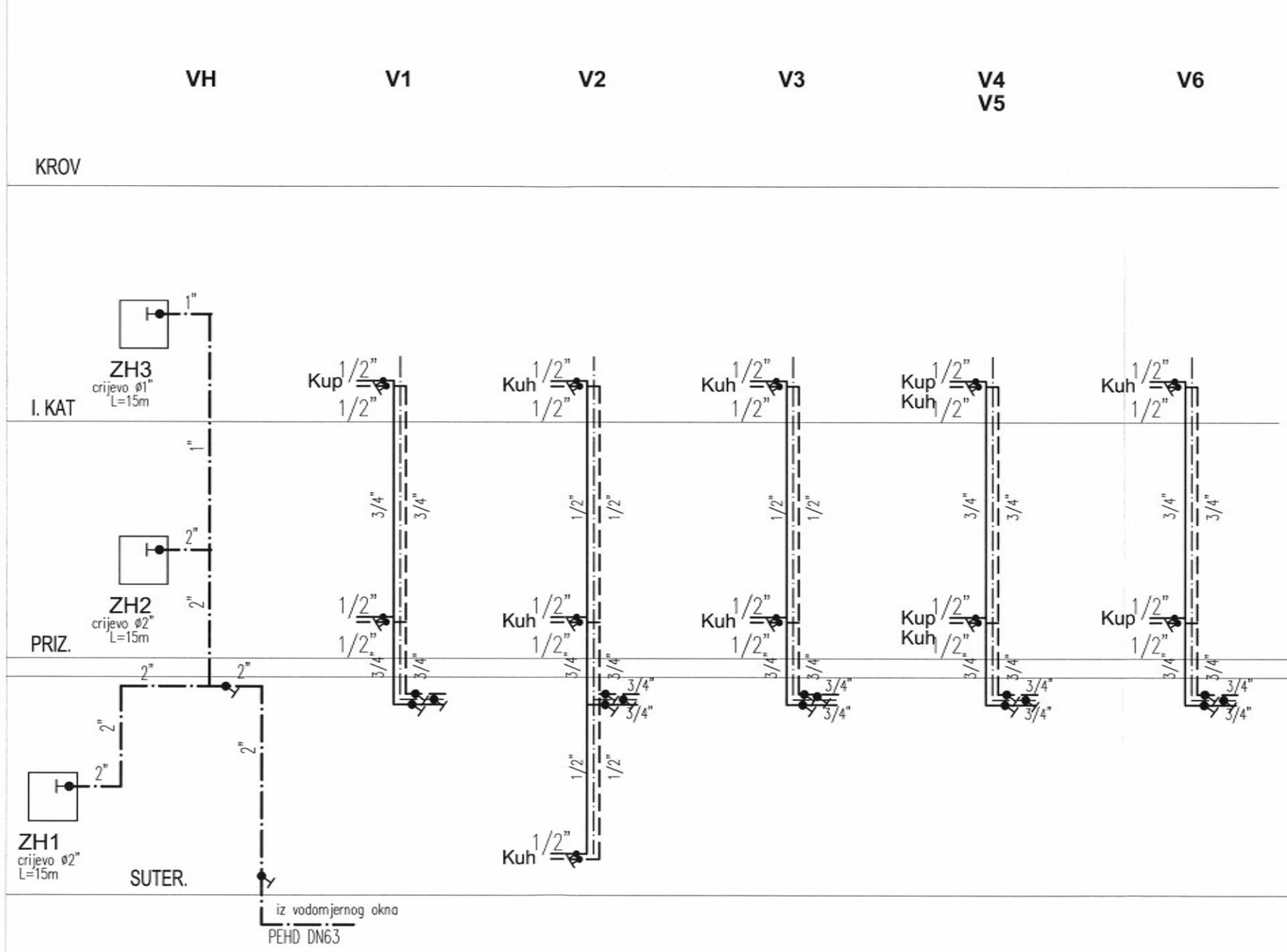
EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	PRESJEK

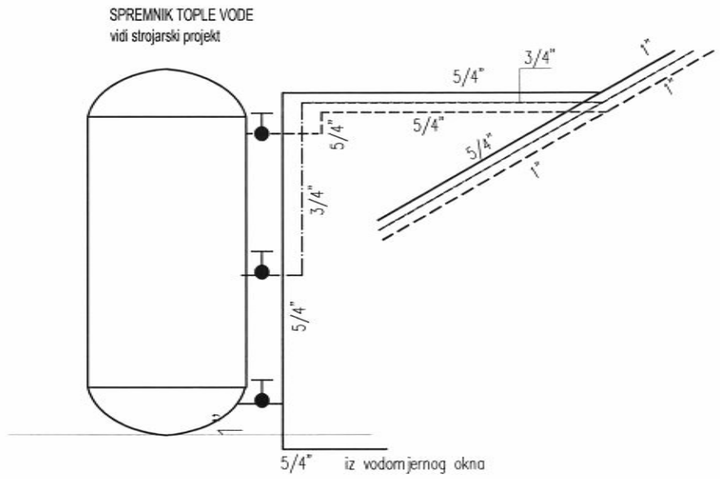
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		09



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

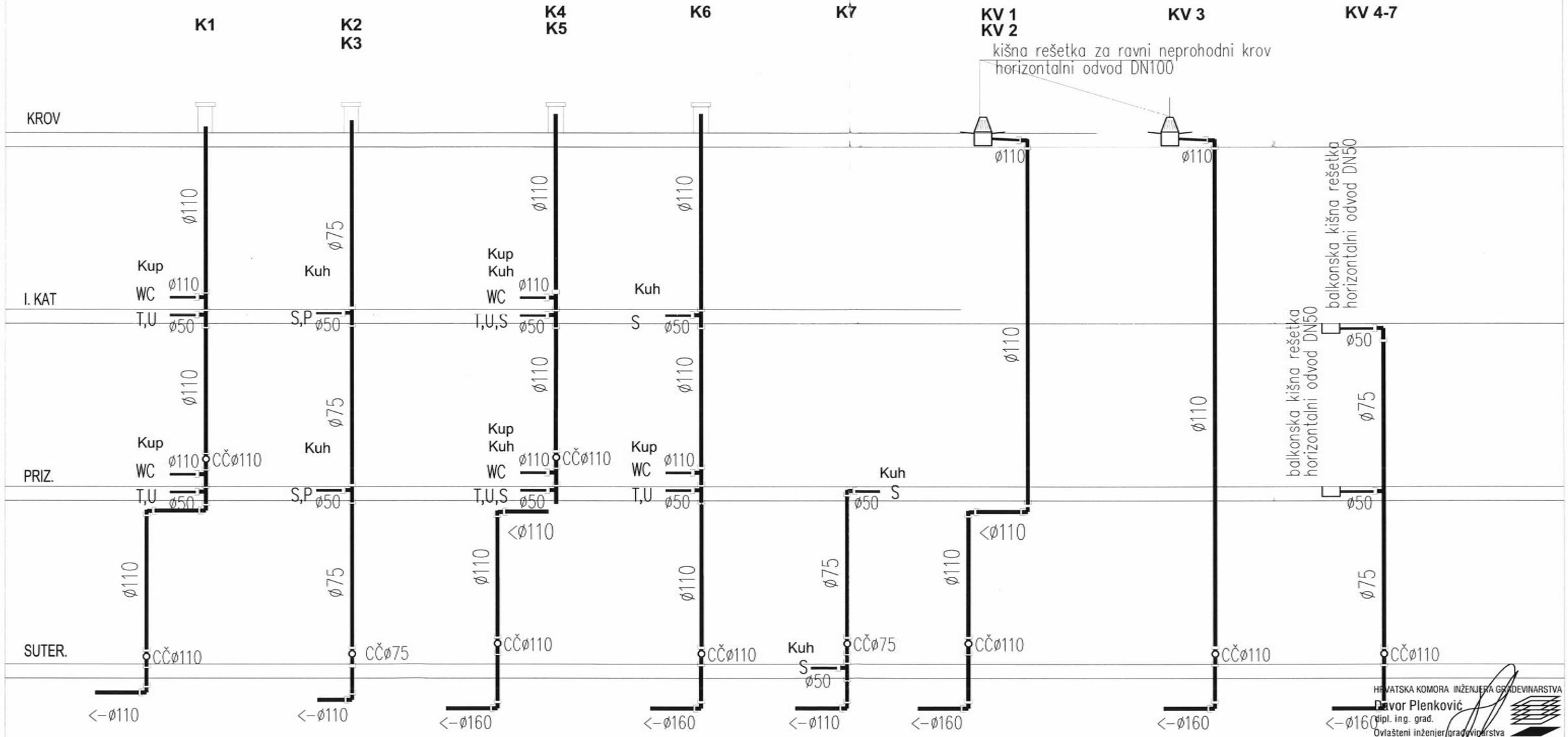
EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb			Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina			
			Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM			
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.		Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina			
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE			
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.		Sadržaj	MONTAŽNI NACRT vanjske vodovodne mreže			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.		Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228			10





HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb			Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina		
			Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM		
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.		Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina		
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.		Sadržaj	SHEMA VODOVODA		
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		11

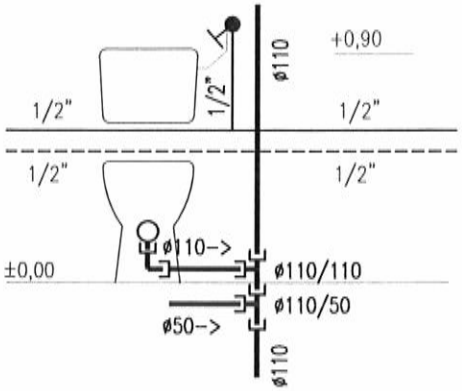


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

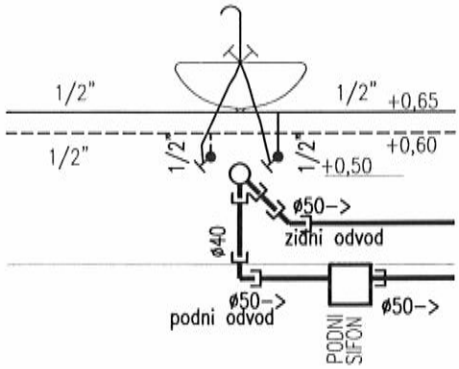
EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	SHEMA KANALIZACIJE

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		12

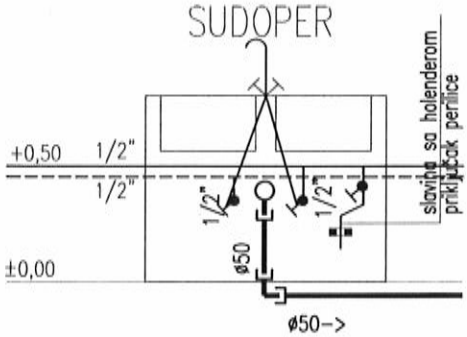
WC
zidni odvod



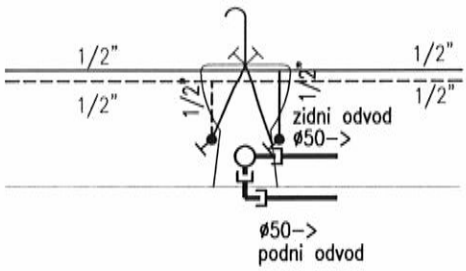
UMIVAONIK



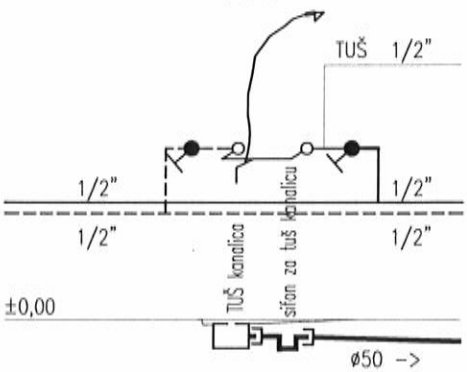
SUDOPER



BIDE



TUŠ



PERILICA

LEGENDA

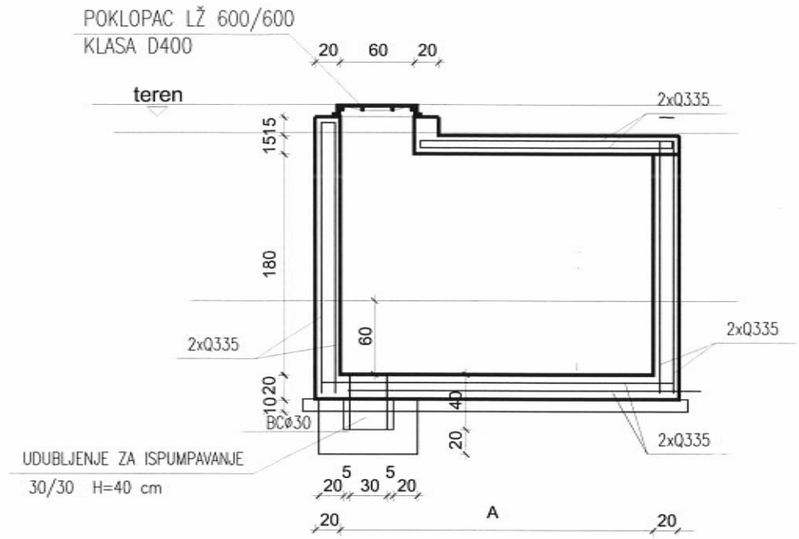
- hladna voda
- topla voda
- cirkulacija
- kanalizacija–fekalna
- kanalizacija–oborinska

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

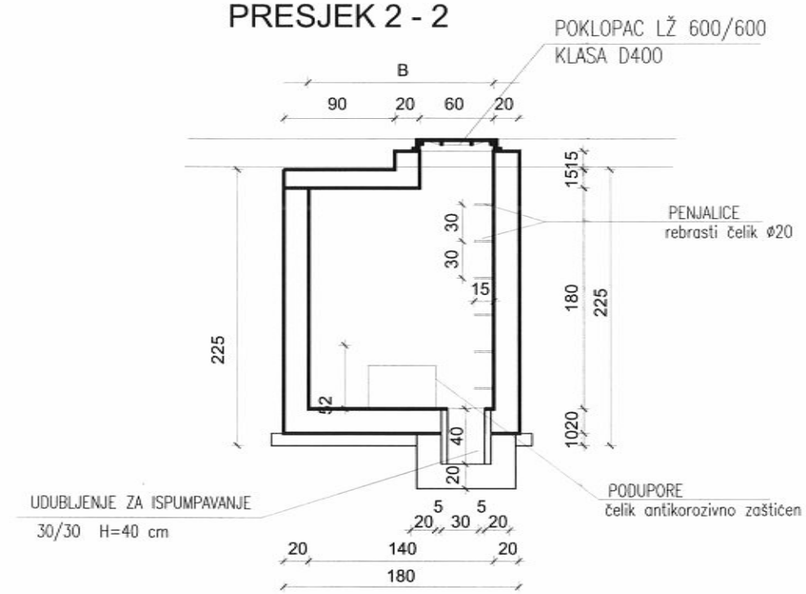
EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	**SHEMA SPAJANJA**

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		13

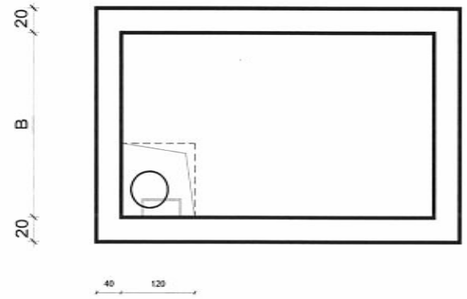
PRESJEK 1 - 1



PRESJEK 2 - 2

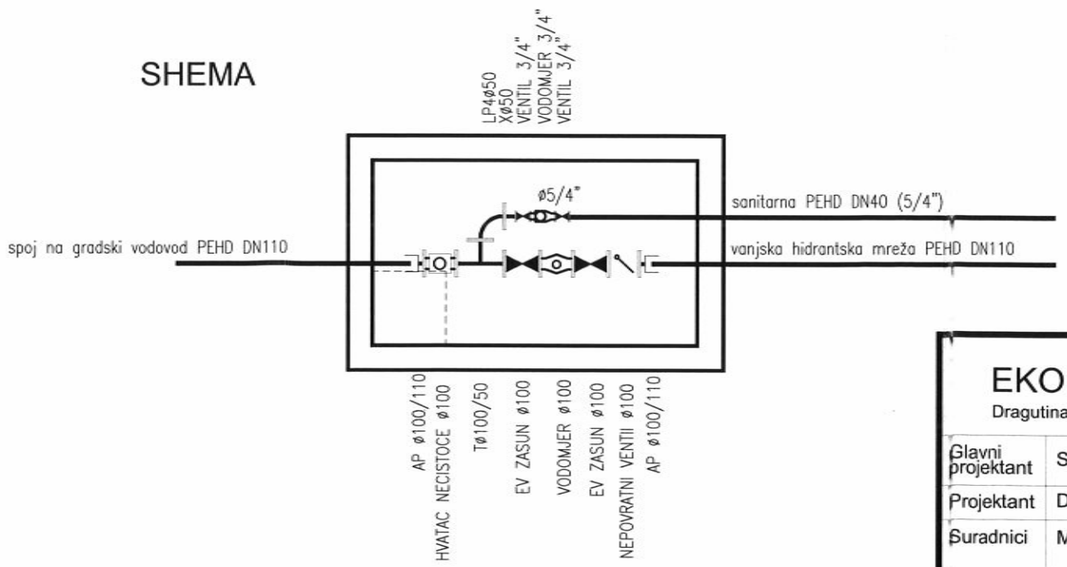


TLOCRT



A = 250 cm
B = 140 cm

SHEMA



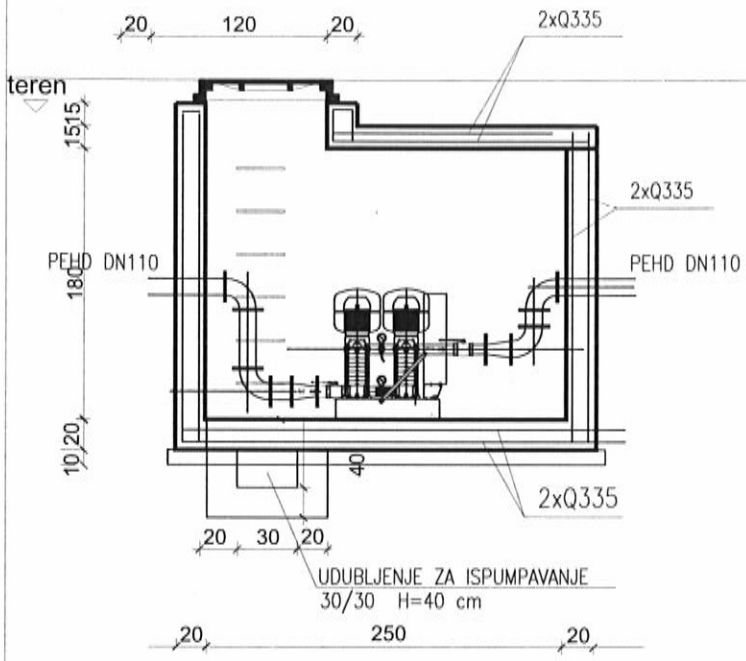
NAPOMENA :
točno mjesto i veličinu vodomjernog okna odredit će predstavnik poduzeća "Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije" podružnica Zelina, te ga prije same izvedbe rukovodioc gradilišta mora na vrijeme pozvati

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	VODOMJERNO OKNO

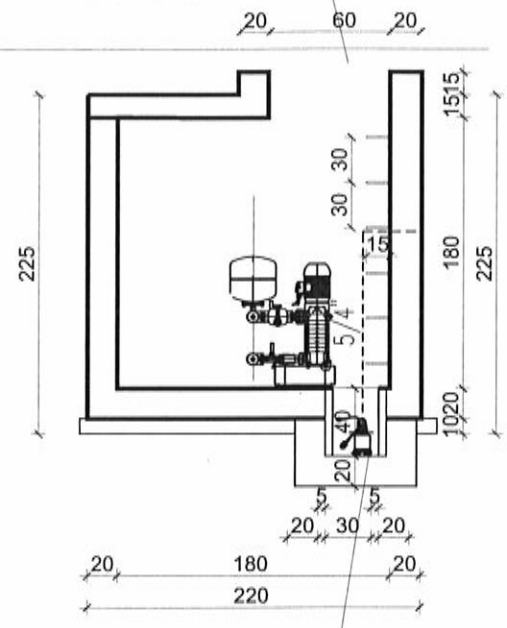
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		14

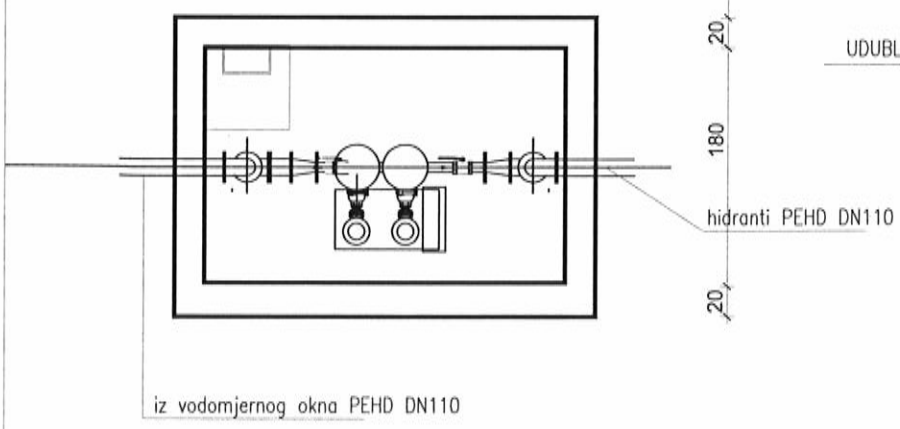
PRESJEK 1 - 1



PRESJEK 2 - 2

POKLOPAC LŽ 600/600
KLASA D400





UDUBLJENJE ZA ISPUMPAVANJE
30/30 H=40 cm

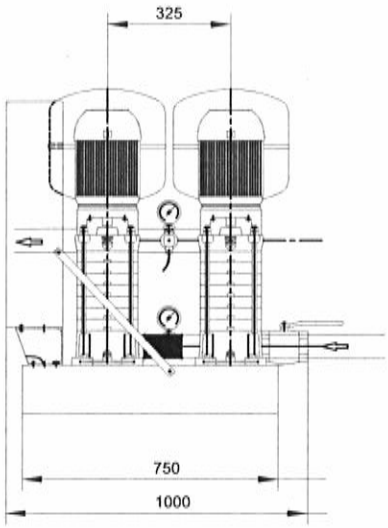
pumpa PEDROLLO RX1
Q = 60,0 l/min
H = 5 m
N = 0,25 kW.

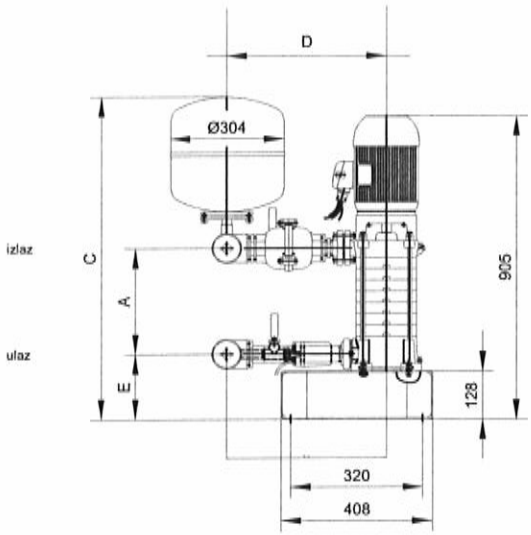
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

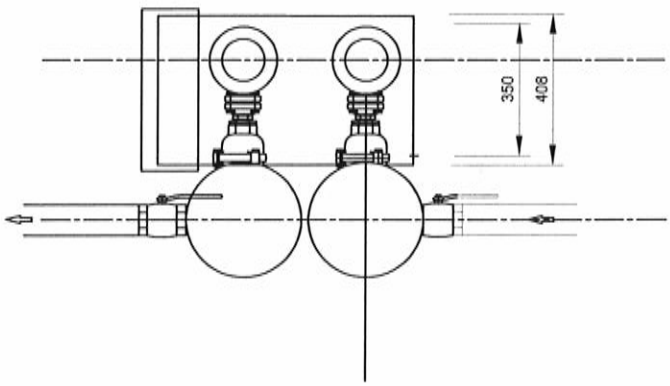
EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	**OKNO HIDROSTANICE**

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		15

HIDROSTANICA
HP 545

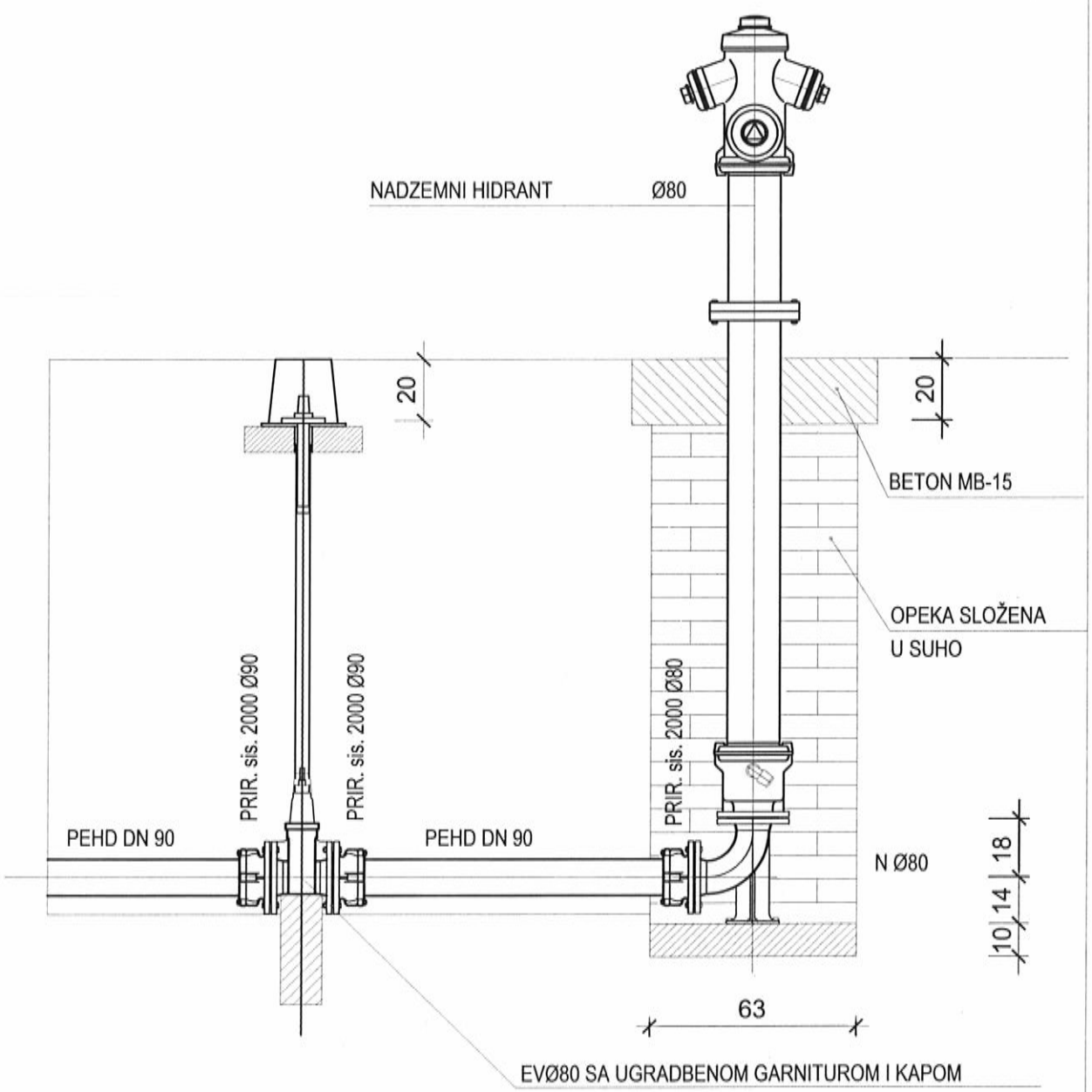






HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina			
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM			
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina			
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE			
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	HIDROSTANICA			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020	1:100	994/20	1228		16

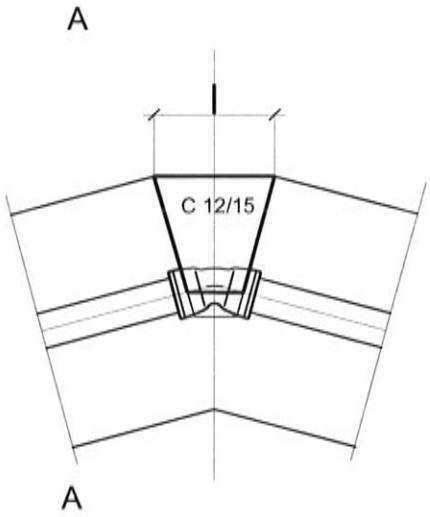


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

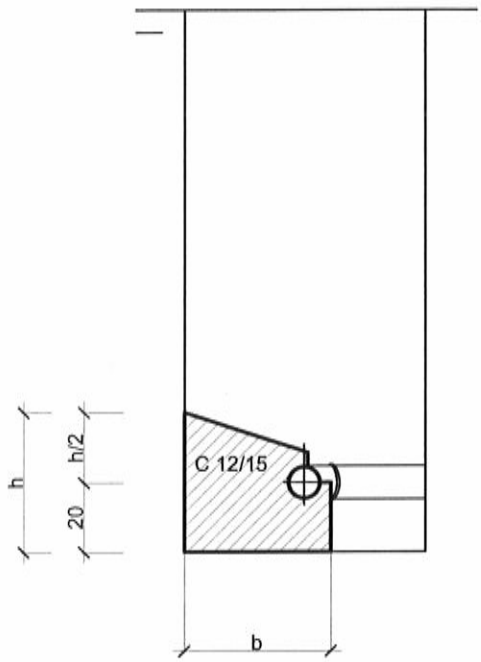
EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	NADZEMNI HIDRANT

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		17

STATIČKI PRORAČUN BETONSKIH UPORIŠTA CJEVOVODA



PRESJEK: A-A

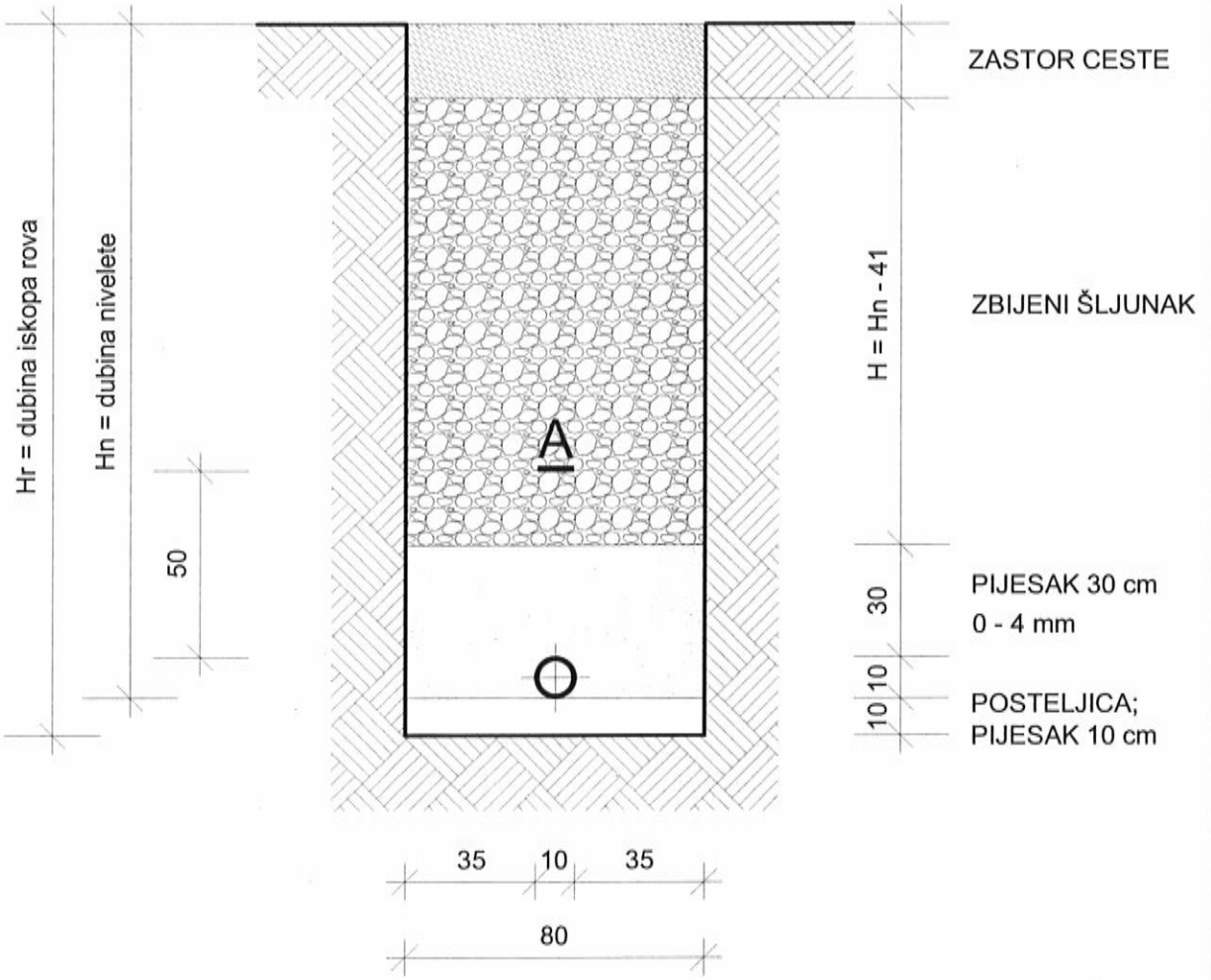


Ø 110 mm
p = 1,5 MPa
f = 419 cm2
p = 73,65 kN
σ_d = 0,1 N/mm2

α	sin α/2	R	F	l	h	V_{bet}
(°)	(°)	(N)	(cm2)	(cm)	(cm)	(m3)
11,25	0,09802	14 438	2 000	40	50	0,15
15,00	0,13053	19 227	2 000	40	50	0,15
22,50	0,19509	28 737	3 000	50	60	0,20
30,00	0,25882	38 124	4 200	60	70	0,30
45,00	0,38268	56 369	6 400	80	80	0,40
60,00	0,50000	73 650	8 100	90	90	0,50
75,00	0,60876	89 670	9 000	90	100	0,60
90,00	0,70711	104 157	11 000	100	100	0,70

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

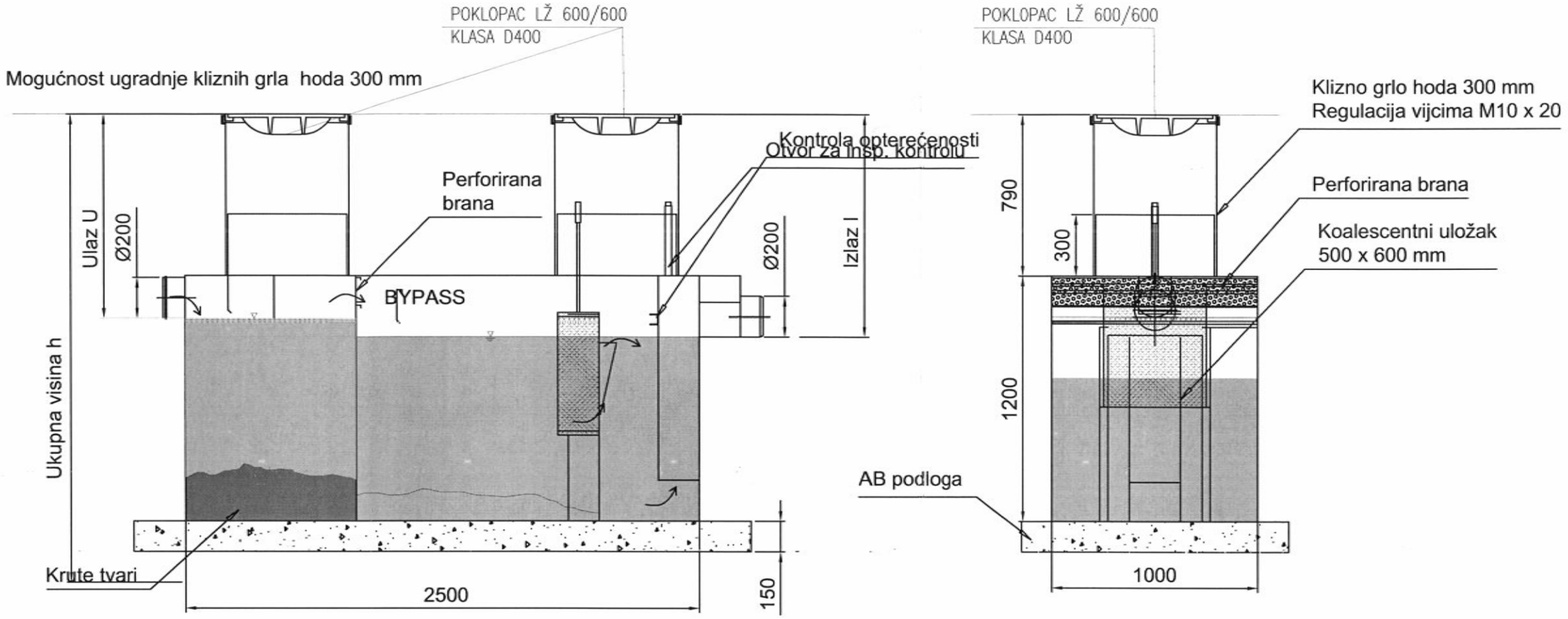
EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb			Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina		
			Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM		
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.		Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina		
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJ UPORA		
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		18

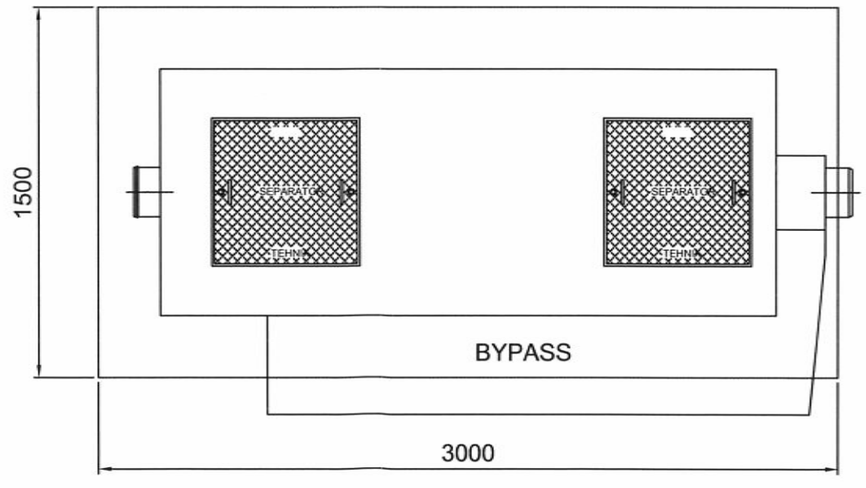


A - traka upozorenja - "VODOVOD"

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina			
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM			
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina			
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE			
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	PRESJEK ROVA VODOVOD			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		19





Volumen separatora:2500 l
Protok separatora:6/24 l/s
Cijevi:Ø200
Masa praznog separatora:500 kg
Masa punog separatora 3000 kg

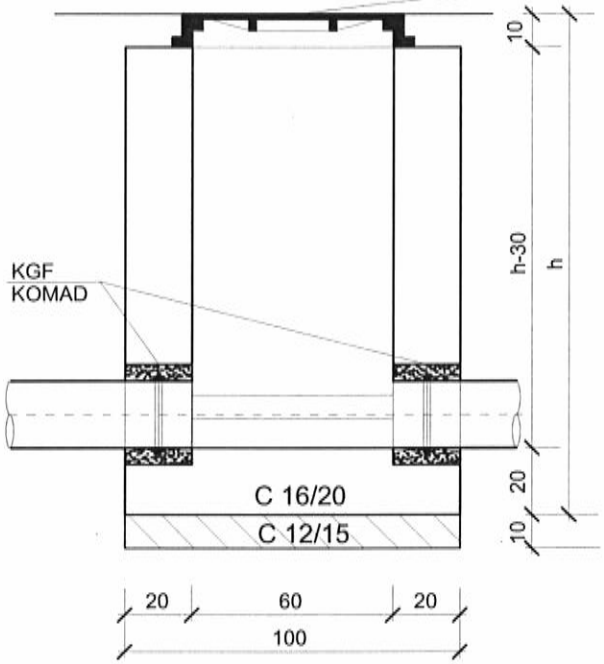
Separatori spadaju u I. klasu separatora prema hrvatskoj normi HRN EN 858 što znači da je količina rezidualnog ulja manja od 5 mg/l

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

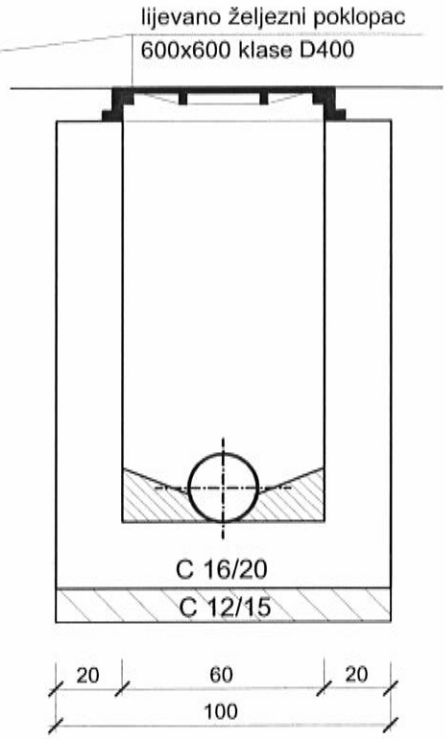
EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb			Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina			
			Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM			
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.		Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina			
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE			
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.		Sadržaj	SEPARATOR S 2500			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	11/2020		994/20	1228		20	

REVIZIONO OKNO 60X60

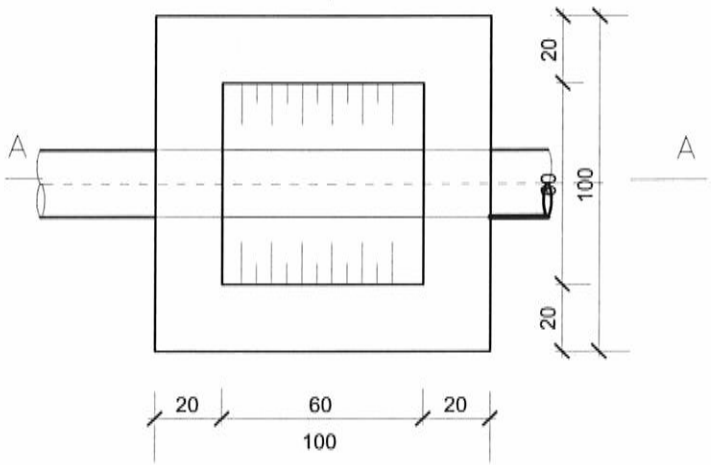
PRESJEK A-A



PRESJEK B-B



TLOCRT B

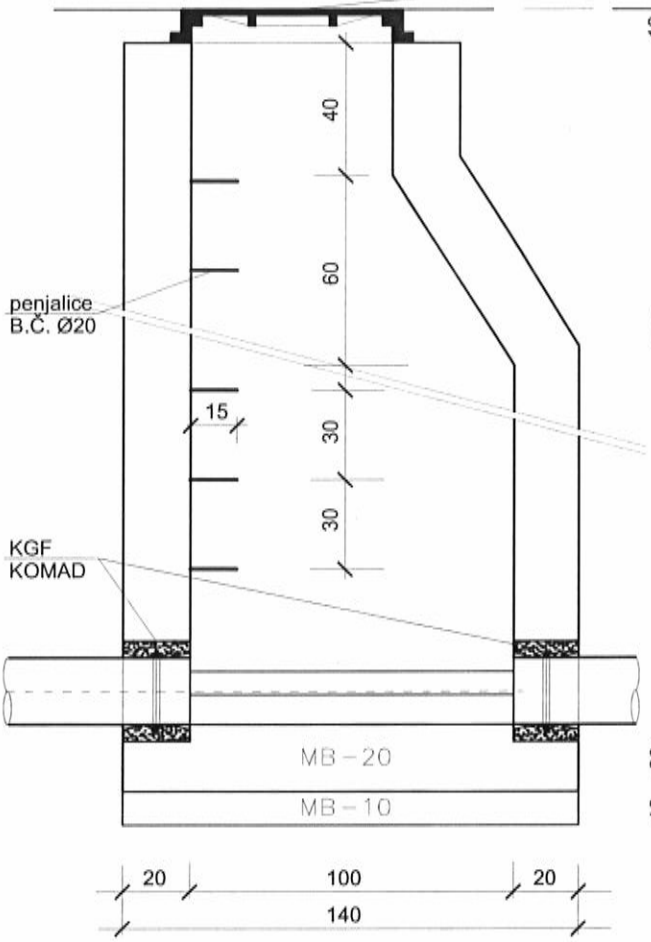


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina			
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM			
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina			
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE			
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	REVIZIONO OKNO 60/60			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		21

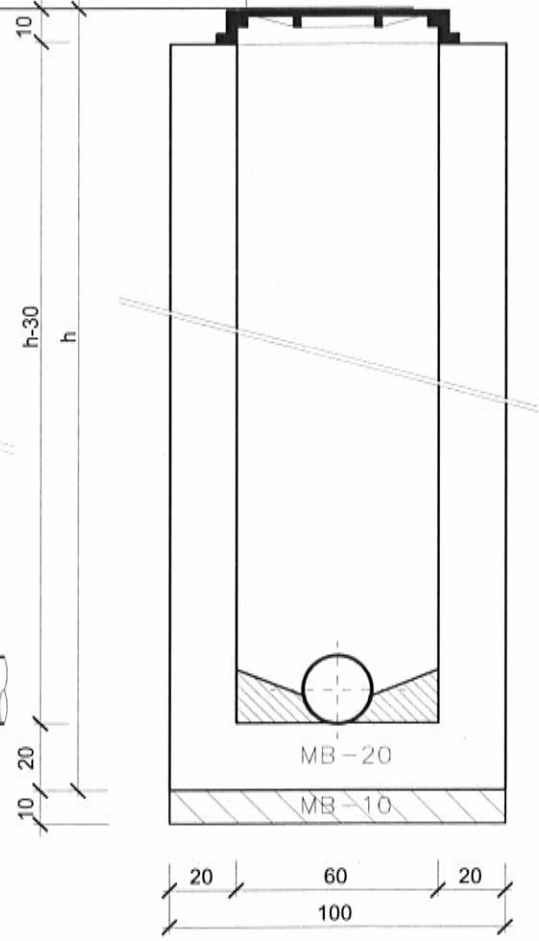
REVIZIONO OKNO 60X100

PRESJEK A-A

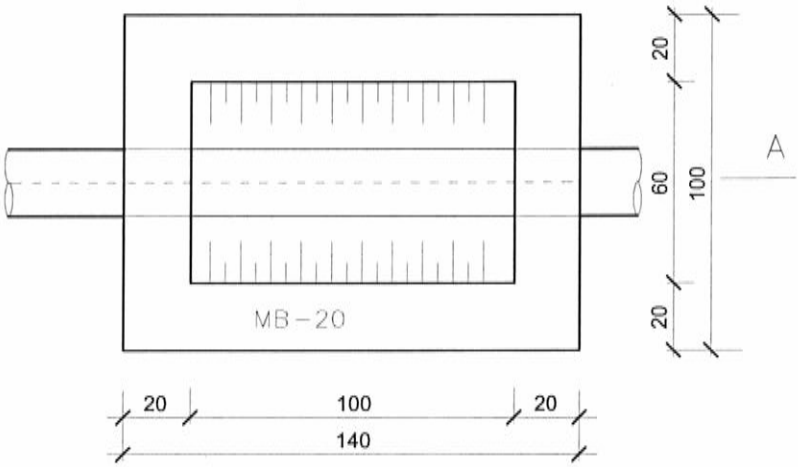


PRESJEK B-B

lijevano željezni poklopac



TLOCRT

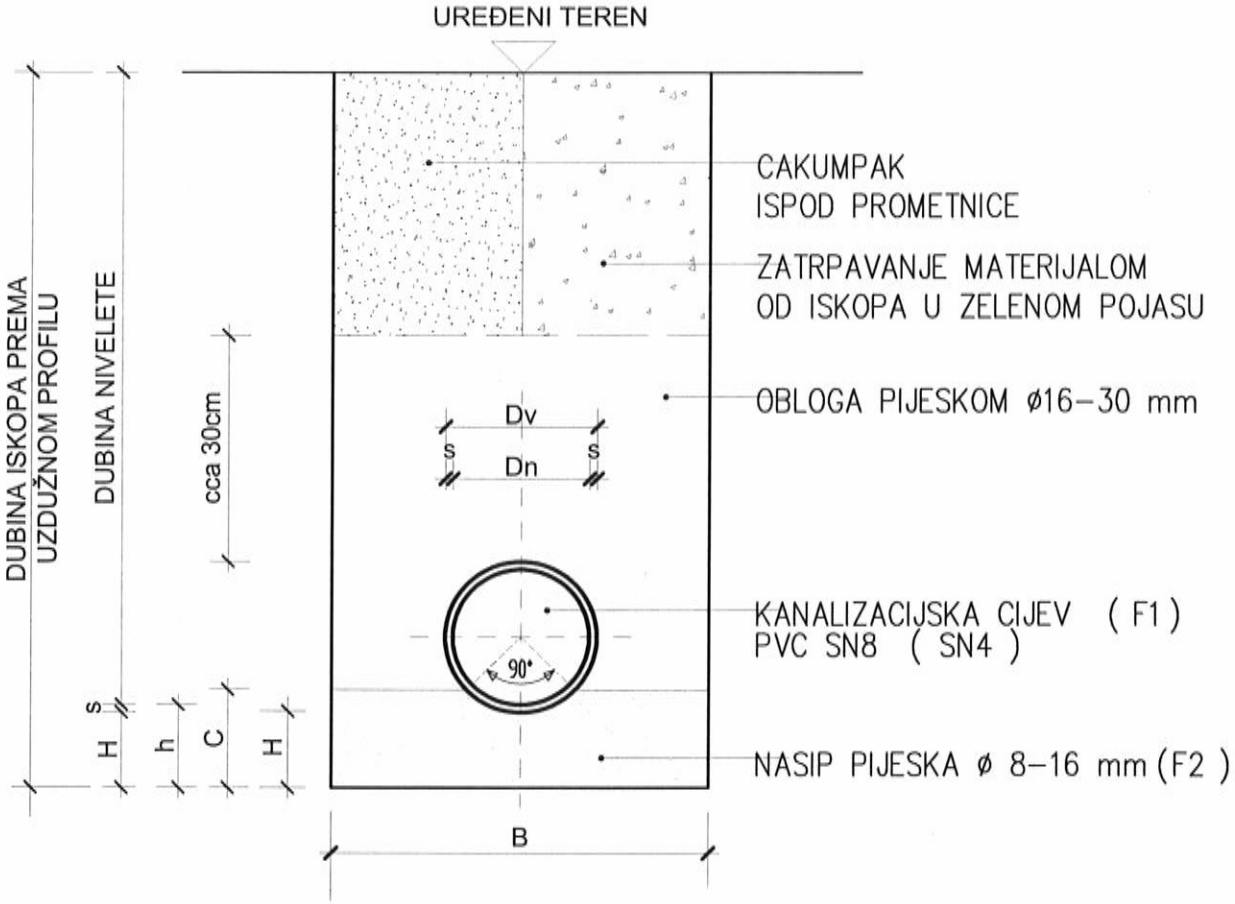


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	REVIZIONO OKNO 60/100

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		22

NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA ZA POLAGANJE KANALIZACIJSKIH CIJEVI OD TVRDE PLASTIKE



Dn cm	s cm	Dv cm	B cm	h cm	H cm	C cm	F1 m^2	F2 m^2
10,56	0,30	11,00	80,00	10,30	10,00	11,61	0,0095	0,0944
15,36	0,36	16,00	80,00	10,36	10,00	12,34	0,0200	0,1013
19,10	0,45	20,00	80,00	10,45	10,00	12,93	0,0314	0,0988
24,02	0,61	25,00	90,00	10,61	10,00	13,66	0,0491	0,1179
30,26	0,77	31,50	95,00	10,77	10,00	14,62	0,0779	0,1299
40,00	0,98	40,00	110,00	10,98	10,00	15,90	0,1256	0,1631
50,00	1,22	50,00	120,00	11,22	10,00	17,32	0,1962	0,1911

NAPOMENA: DUBINA ISKOPA OZNAČENA JE U NACRTU

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o. Dragutina Albrechta 30, Zagreb		Investitor	SRCE - UDRUGA DJECE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU, OSOBA S INVALIDITETOM I NJIHOVIH OBITELJI Ul. Petra Preradovića 3, 10380, Sveti Ivan Zelina
		Građevina	ZGRADA ZA ORGANIZIRANO STANOVANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM
Glavni projektant	Sanela Beganović, dipl.ing.arh.	Smjestište	Ul. Petra Preradovića, 10380, Sveti Ivan Zelina k.č. 2450/2, k.o. Zelina
Projektant	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Vrsta projekta	GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Suradnici	Maja Aračić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	PRESJEK ROVA KANALIZACIJA

Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	11/2020		994/20	1228		23