apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+ 385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

investitor
KELAVA d.o.o.
(OIB: 83734471660)
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

građevina
PROIZVODNO-POSLOVNA GRAĐEVINA

mjesto gradnje
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica

stupanj razrade
GLAVNI PROJEKT

zop
65/2020-KEL

broj projekta
60-2020

vrsta projekta
GRAĐEVINSKI PROJEKT

MAPA 4/7
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

glavni projektant MARIO GUDELJ, mag.ing.arch. A 4662

Mario Gudelj
Digitally signed by Mario Gudelj
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Identification, sn=Gudelj, givenName=Mario, serialNumber=PNOHR-17217525696, cn=Mario Gudelj
Date: 2020.12.11 15:03:16 +01'00'

projektant: DAMIR KEGLEVIĆ, dipl.ing.građ. G 4225

DAMIR KEGLEVIĆ
Digitally signed by DAMIR KEGLEVIĆ
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Signature, sn=KEGLEVIĆ, givenName=DAMIR, serialNumber=PNOHR-01187378223, cn=DAMIR KEGLEVIĆ
Date: 2020.12.11 12:34:28 +01'00'

suradnici: PETRA SIROVEC, dipl.ing.građ.
VESNA PAVLOVIĆ, .građ.teh.

direktor: DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.

DAMIR KEGLEVIĆ
Digitally signed by DAMIR KEGLEVIĆ
DN: c=HR, o=APZ HIDRIA D.O.O., 2.5.4.97=HR76901428643, l=ZAGREB, sn=KEGLEVIĆ, givenName=DAMIR, cn=DAMIR KEGLEVIĆ, serialNumber=HR01187378223.2.25
Date: 2020.12.11 12:36:12 +01'00'

Zagreb, listopad 2020.

POPIS MAPA

Zajednička oznaka projekta
65/2020-KEL

1. ARHITEKTONSKI PROJEKT

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta :	65/2020

2. GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mate Baričević, dipl.ing.građ.
Broj projekta :	65/2020-K

3. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Tatjana Bačan, mag.ing.el.
Broj projekta :	65/2020-E

4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Tvrtka :	APZ HIDRIA d.o.o.
Projektant :	Damir Keglević, dipl.ing.građ.
Broj projekta :	60-2020

5. PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

Tvrtka :	TERMOPROJEKTING d.o.o.
Projektant :	Tomislav Vučinić, dipl.ing.stroj.
Broj projekta :	1289

6. ARHITEKTONSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE; TOPLINSKE ZAŠTITE I PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD BUKE

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta :	65/2020-F

7. PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta :	65/2020-P

SADRŽAJ PROJEKTA

POPIS MAPA 1

SADRŽAJ PROJEKTA 2

POPIS NACRTA 3

1. OPĆI DIO 1

1.1. Izvadak iz sudskog registra 2
1.2. Rješenje o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva 8
1.3. Izjava o usklađenosti sa Prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima 11
1.4. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja 14

2. TEHNIČKI DIO 25

2.1. Tehnički opis 26
2.1.1. Tehnički opis 27
2.1.2. Uvod 27
2.1.3. Vodoopskrba 27
2.1.4. Odvodnja 31
2.1.5. Mjere zaštite od požara – kod prolaza cijevi kroz požarne zone 33
2.1.6. Sanitarni predmeti 33
2.1.7. Instalacije 33
2.1.8. Projektirani vijek uporabe 33
2.1.9. Način zbrinjavanja građevinskog otpada 34
2.2. HIDRAULIČKI PRORAČUN 36
2.2.1. VODOOPSKRBA: 37
2.2.2. ODVODNJA: 44
2.3. Procjena troškova gradnje 47
2.4. Program kontrole i osiguranja kakvoće 48
2.5. Prikaz mjera zaštite od požara 59
2.6. Prikaz mjera zaštite na radu 64

3. NACRTI 67

POPIS NACRTA

0. Izvod iz katastarskog plana
1. Situacija 1:250
2. Tlocr temelja – temeljni razvod 1:100
3. Tlocrt prizemlja – razvod vodovoda 1:100
4. Tlocrt prizemlja – razvod kanalizacija 1:100
5. Tlocrt prizemlja – razvod pod stropom 1:100
6. Tlocrt 1. kata – razvod vodovoda 1:100
7. Tlocrt 1. kata – razvod kanalizacije 1:100
8. Tlocrt krova 1:100
9. Presjek 1:100
10. Shema hidrantske mreže
11. Shema vodovda
12. Shema fekalne kanalizacije
13. Vodomjerno okno 1:50
14. Revizijsko okno DN 800 ..... 1:25
15. Sabirna jama 1:50
16. Presjek rova za cijevi - odvodnja 1:20
17. Presjek rova za cijevi - vodovod 1:10
18. Nadzemni hidrant 1:20
19. Osiguranje loma vodovoda 1:20
20. Detalj horizontalnog upojnog kanala..... 1:50
21. Sparator lakih tekućina (ulja i benzina) 1:50

1. OPĆI DIO

1.1. Izvadak iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080385375

OIB:
76901428643

EUID:
HRSR.080385375

TVRTKA:
1 APZ HIDRIA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, trgovinu i usluge

1 APZ HIDRIA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
2 Zagreb (Grad Zagreb)
Zagrebačka 233

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
2 * - kupnja i prodaja robe
2 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
2 * - zastupanje inozemnih tvrtki
2 * - posredovanje u prometu nekretnina
2 * - poslovanje nekretninama
2 * - stručni poslovi prostornog uređenja
2 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
2 * - nadzor nad gradnjom
2 * - proizvodnja, promet i javno prikazivanje audiovizualnih djela
2 * - kazališna djelatnost; - priprema i organizacija te javno izvođenje dramskih, glazbeno-scenskih, lutkarskih i drugih scenskih djela (scenska i glazbeno-scenska djela)
2 * - savjetovanje vezano uz poslovanje i upravljanje
4 * - Izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
4 * - Izrada elaborata izmjere, označivanja i održavanja državne granice
4 * - Izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte
4 * - Izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
4 * - Izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
4 * - Izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata

REPUBLIKA HRVATSKA - TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU - ZAGREB 33

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

4 * - Izrada elaborata katastarske izmjere
4 * - Izrada elaborata tehničke reambulacije
4 * - Izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik
4 * - Izrada elaborata prevođenja digitalnog katastarskog plana u zadanu strukturu
4 * - Izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana
4 * - Izrada parcelacijskih i drugih goedetskih elaborata katastra zemljišta
4 * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
4 * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
4 * - Izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga
4 * - Tehničko vođenje katastra vodova
4 * - Izrada posebnih geodetskih podlaga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
4 * - Izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
4 * - Izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
4 * - Izrada geodetskoga projekta
4 * - Iskolčenje građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine
4 * - Izrada geodetskog situacijskog nacrta izgrađene građevine
4 * - Geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja
4 * - Praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja
4 * - Geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
4 * - Izrada projekata komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
4 * - Izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štićena područja
4 * - Stručni nadzor nad radovima: izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga, tehničko vođenje katastra vodova, izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja, izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja, izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije, izrada geodetskog projekta, iskolčenje građevina i izrada

REPUBLIKA HRVATSKA - TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

D004, 2019-07-30 08:36:46 Stranica: 2 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

elaborata iskolčenja građevine, geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja, praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja, izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štićena područja

4 * - Pružanje usluga informacijskog društva
4 * - Računalne i srodne djelatnosti
4 * - Promidžba (reklama i propaganda)
4 * - Prijevoz za vlastite potrebe
4 * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
4 * - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
4 * - Stručni poslovi zaštite okoliša
4 * - Izrada i izvedba projekata energetske učinkovitosti u zgradama
4 * - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
4 * - Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
4 * - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje investicijskih radova stranim tvrtkama u RH
4 * - Organiziranje sajmova, kongresa, promocija, izložaba, seminara, prezentacija i tribina
4 * - Djelatnost pakiranja
4 * - Prekrcaj tereta i skladištenje robe
4 * - Računovodstveni poslovi
4 * - Dizajn interijera i eksterijera
4 * - Usluge prevođenja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

3 Damir Keglević, OIB: 01187378223
Zagreb, Lopatinečka 26
6 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2 Damir Keglević, OIB: 01187378223
Zagreb, Lopatinečka 26
2 - direktor
2 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
2 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Akt o osnivanju usklađen sa ZTD-om 13. studenog 1995. god. i

D004, 2019-07-30 08:36:46 Stranica: 3 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA 33 ZAGREB TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor.
2 Odlukom od dana 23.04.2009. godine izmijenjen je Društveni ugovor od dana 13.11.1995. godine u odrebama vezanim za poslovnu adresu društva, djelatnost društva, temeljni kapital društva, a dodane su odredbe o prokuristu društva te je postojeći Društveni ugovor u cijelosti zamijenjen novim Društvenim ugovorom od 23.04.2009. godine.
4 Društveni ugovor od 23.04.2009.godine, promijenjen u odredbama o djelatnosti društva te zamijenjen novim tekstom Društvenog ugovora od 25.01.2013.godine, dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
6 Društveni ugovor od 25.01.2013.godine u cijelosti zamijenjen novim tekstom Društvenog ugovora od 14.07.2017.godine, te dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:
1 Odlukom o povećanju temeljnog kapitala od 13. studenog 1995. god. povećan je temeljni kapital sa iznosa od 2.851,00 kuna za iznos od 16.649,00 kuna na iznos od 19.500,00 kuna.
2 Temeljem odluke o povećanju temeljnog kapitala od dana 23.04.2009. godine, povećan je temeljni kapital s iznosa od 19.500,00 kn za iznos od 500,00 kn na iznos od 20.000,00 kn.

OSTALI PODACI:
1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg. ul. broj 1-32982.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.04.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/32192-4	06.03.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-09/4875-2	08.05.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0003	Tt-10/13453-2	11.11.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0004	Tt-13/2287-2	31.01.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0005	Tt-17/6909-1	14.02.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0006	Tt-17/28793-2	18.07.2017	Trgovački sud u Zagrebu
eu	/	30.06.2009	elektronički upis
eu	/	31.03.2010	elektronički upis
eu	/	03.05.2011	elektronički upis
eu	/	05.04.2012	elektronički upis
eu	/	20.05.2013	elektronički upis
eu	/	07.07.2014	elektronički upis



D004, 2019-07-30 08:36:46 Stranica: 4 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
eu	/	18.05.2015	elektronički upis
eu	/	30.06.2016	elektronički upis
eu	/	29.04.2017	elektronički upis
eu	/	28.04.2018	elektronički upis
eu	/	30.04.2019	elektronički upis

U Zagrebu, 30. srpnja 2019.

Ovlaštena osoba

REPUBLIKA HRVATSKA - TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU - ZAGREB

D004, 2019-07-30 08:36:46 Stranica: 5 od 5

1.2. Rješenje o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

Klasa: UP/I-360-01/09-01/ 4225
Urbroj: 314-02-09-1
Zagreb, 18. ožujka 2009. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrta Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 18.03.2009. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis KEGLEVIĆ DAMIRA, dipl.ing.građ., ZAGREB, LOPATINEČKA 26, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **KEGLEVIĆ DAMIR**, dipl.ing.građ., ZAGREB, pod rednim brojem **4225**, s danom upisa **18.03.2009**. godine.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva**, KEGLEVIĆ DAMIR, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer građevinarstva"** i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

4. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje **"inženjersku iskaznicu"** i **"pečat"**, koji su trajno vlasništvo Komore.

5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

6. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

KEGLEVIĆ DAMIR, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 18.03.2009. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 22. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera građevinarstva na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stučnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2, podstavkom 2, Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

PREDSJEDNIK KOMORE

Tomislav Tkalčić, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. DAMIR KEGLEVIĆ, 10000 ZAGREB, LOPATINEČKA 26
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

1.3. Izjava o usklađenosti sa Prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima

Temeljem članka 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) prilaže se :

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

Broj: 14-1-2020

Ovom izjavom se potvrđuje da je glavni projekt izrađen u skladu sa:

1. važećom prostorno-planskom dokumentacijom:

   Detaljnim planom uređenja gospodarske zone Murvica Jug – III Izmjene idopune ("Službeni glasnik Općine Poličnik" br. 05/07, 02/10, 13/11, 07/12, 04/13, 06/13, 10/20) te svim pripadajućim tekstualnim i grafičkim prilozima.

2. Ovaj projekt je usklađen sa zakonima, drugim propisima i posebnim uvjetima kako slijedi:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19**)**
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon u o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakonu o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Zakon o Državnom inspektoratu (NN 115/18)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/19, 65/20)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/2012)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom (NN 125/09, 31/11).
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/2017, 39/20)
- Pravilnik o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda (NN 48/19)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Posebni uvjeti

U Zagrebu, listopad 2020.

Projektant:

Damir Keglević, dipl.ing.građ.



1.4. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE JUŽNOG JADRANA
21000 Split, Vukovarska 35
Telefon: 021 / 309 400
Telefax: 021 / 309 491

KLASA: 325-01/20-18/0006386
URBROJ: 374-24-3-20-2
Datum: 31.08.2020

Zadarska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove

Predmet: Vodopravni uvjeti za izgradnju proizvodno - poslovne građevine na k.č. 945/71 k.o. Murvica
VEZA: Vaša KLASA: 350-05/20-28/000522, URBROJ: 2198/1-07/28-20-0003 od 14.08.2020.god.

Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, podnio je zahtjev KLASA: 350-05/20-28/000522, URBROJ: 2198/1-07/28-20-0003 od 14.08.2020.god., zaprimljen 17.08.2020. god., putem elektroničkog sustava eKonferecija, za investitora **KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar,** za izdavanje vodopravnih uvjeta za izgradnju proizvodno - poslovne građevine na k.č. 945/71 k.o. Murvica. Dostavljenom dokumentacijom predviđa se izgradnja nove proizvodno – poslovne građevine za obavljanje poslova proizvodnje crne bravarije i limarije, što uključuje varenje, rezanje i brušenje za proizvodnju limarskih dijelova objekata (ograde, vrata po mjeri, stupovi, maske, košare za smeće, kućišta, završne lajsne i sl.).

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- Idejno rješenje, TD: 65/2020, izradio Urbane ideje d.o.o., Samobor, kolovoz 2020. god.

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

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da planirani zahvat utječe na ciljeve iz članka 5. stavak 2. i članka 46. Zakona o vodama (NN broj 66/2019), te temeljem članka 158. Zakona o vodama, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove južnoga Jadrana, Split, izdaju

VODOPRAVNE UVJETE
za izgradnju proizvodno - poslovne građevine na k.č. 945/71 k.o. Murvica

Vodopravni uvjeti su:

1) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je riješiti odvodnju otpadnih voda (sanitarnih i oborinskih) razdjelnim sustavom.
2) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je odvodnju sanitarnih otpadnih voda, do izgradnje sustava javne odvodnje i priključenja na isti, privremeno riješiti izgradnjom **vodonepropusne sabirne jame** s pražnjenjem kompletnog sadržaja (**bez odvoda**). Sabirna jama mora biti locirana tako da je omogućen pristup auto-cisterni za pražnjenje jame.
3) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je u glavnom projektu prikazati dimenzioniranje sabirne jame, odnosno proračun perioda pražnjenja iste.
4) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je s ovlaštenom osobom zaključiti ugovor o pražnjenju sabirne jame i odvozu taloga, te voditi urednu evidenciju o pražnjenju i odvozu.
5) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je napraviti projektno rješenje oborinske odvodnje s predmetnog objekta na način da ista može prihvatiti sve oborinske vode s pripadnog gravitirajućeg sliva, te tako prikupljene vode ukloniti bez ugrožavanja nizvodnih i okolnih zemljišta i objekata (upuštanje u tlo putem upojne građevine).
6) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je oborinske otpadne vode sa svih površina koje bi mogle biti zamašćene (parkirališta, manipulativne površine) propustiti kroz separator lakih tekućina prije konačne dispozicije (tlo putem upojne građevine).

075504729

7) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je hidrauličkim proračunom dokazati kapacitet upojnosti upojne građevine kako uslijed neodgovarajućeg kapaciteta ne bi došlo do štetnih djelovanja po predmetni objekt i okolno zemljište i objekte.
8) Ukoliko se projektno rješenje oborinske odvodnje pokaže kao neodgovarajuće ili nedovoljno po pitanju štetnog djelovanja na okolinu, investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je napraviti izmjenu ili dopunu projektnog rješenja i istu izvesti.
9) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je izgraditi sve objekte i uređaje internog sustava odvodnje vodonepropusne i o tome priložiti odgovarajuća uvjerenja prilikom tehničkog prijema.
10) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je s ovlaštenom osobom sklopiti ugovor o održavanju i čišćenju separatora lakih tekućina na predmetnoj lokaciji.
11) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je prostor proizvodne građevine projektirati "u suho", odnosno kao vodonepropustan, na način da se spriječi izlijevanje bilo kakvih tekućina izvan objekta.
12) **Investitoru, odnosno korisniku građevine, zabranjuje se uskladištenje radioaktivnih i za vode i vodni okoliš opasnih i onečišćujućih tvari i tekućih goriva. Kao energent se može koristiti električna energija ili plin.**
13) **Investitoru se zabranjuje bilo kakvo odvijanje dijelova procesa rada na otvorenom prostoru.**
14) **Investitor, odnosno korisniku građevine, zabranjuje se provoditi proces površinske zaštite - antikorozivna zaštita, kao i svako skladištenje tvari za proces antikorozivne zaštite.**
15) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način deponiranja i konačno uređenje deponija. Bilo kakvo odlaganje materijala u korita kanala i u vodotoke izvan zahvata nije dozvoljeno. Teren devastiran radovima dovesti u prvobitno stanje.
16) Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom građevine za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.
17) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je projektnu dokumentaciju za predmetni zahvat u prostoru izraditi sukladno ovim vodopravnim uvjetima te ishoditi stručno mišljenje na istu.

Budući se predmetna lokacija nalazi na području III. zone sanitarne zaštite, odredbe vodopravnih uvjeta izdane su u skladu Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/2011 i 47/2013).

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

Ovlaštenik:
Lucia - Mirjam Vučković, mag.ing.aedif.

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

075504729

ODVODNJA POLIČNIK d.o.o.
Stara cesta 1, Poličnik
23241 Poličnik

Broj: 25/2020
Poličnik, 22. rujna 2020.g.

URBANE IDEJE d.o.o.
Ljudevita Gaja 26A
Samobor

Predmet: Utvrđivanje posebni uvjeti

- Investitor: **KELAVA d.o.o.** , Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar, OIB:83734471660
- Zahvat u prostoru: gradnja proizvodno-poslovne građevine
- Lokacija: k.č. 945/71 „IK11" k.o. Murvica
- Projekt: Idejno rješenje proizvodno – poslovne građevine u svrhu ishođenja posebnih uvjeta javnopravnih, Z.O-P. 65/2020 – KEL, Broj projekta: 65/2020, izrađen u kolovozu 2020.g., od strane ovlaštene tvrtke Urbane ideje, d.o.o.Samobor, Ljudevita Gaja 26A, po glavnom projektantu Mario Grudelj, mag.ing.arch.

Odvodnja Poličnik d.o.o., utvrđuje kako **nema posebnih uvjeta** za izradu glavnog projekta za izgradnju navedene građevine, te se treba pridržavati uvjeta propisanih u Prostornom plana Općine Poličnik („Službeni glasnik Zadarske županije" broj 14/03 i Službeni glasnik Općine Poličnik, broj 01/04, 03/08, 07/08, 03/09, 08/10, 04/11, 12/11, 06/12, 06/15, 01/17, 02/17,13/18, 1/129 – pročišćeni test, objavljen na www.opcina-policnik.hr.) i Detaljnim planom uređenja gospodarske zone Murvica Jug – III, Izmjene i dopune („Službeni glasnik Općine Poličnik" br. 05/07, 02/10, 13/11, 07/12, 04/13, 06/13, 10/20).

Ovi posebni uvjeti se izdaju na zahtjev stranke KELAVA d.o.o. a služe u svrhu izrade glavne projektne dokumentacije za izgradnju gradnja proizvodno-poslovne građevine i u druge se svrhe ne može koristiti.

S poštovanjem.

Odvodnja Poličnik d.o.o.
Nenad Bulić
ODVODNJA POLIČNIK d.o.o.
POLIČNIK
OIB 55285098629

Dostavljeno:
- Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša

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

Broj: 913/1/2020-IB-E
Zadar, 20. kolovoza 2020. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove

Brne Krnarutića 13/I
23 000 ZADAR

PREDMET: **VODOVODNI UVJETI**

Dana 17. kolovoza 2020. godine zaprimili smo Vaš zahtjev za izdavanjem posebnih uvjeta za:

- Zahvat u prostoru:
  PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
- Katastarska općina:
  MURVICA
- Katastarske čestice:
  945/71
- Investitor:
  KELAVA d.o.o.

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

VODOVODNE UVJETE

- Vodoopskrba građevine moguća je s cjevovoda duktil Ø 250 mm, prikazan na priloženoj podlozi.
- Građevine se projektiraju i grade tako da svaki posebni dio zgrade koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu u kojoj se koristi voda ima svoj vodomjer smješten izvan građevine.
- U svrhu dobivanja podataka za projektiranje te određivanja ukupnog mjerodavnog protoka i tlaka, projektant vodovodnih instalacija dužan u *Vodovodu d.o.o. Zadar* (ili putem interneta / **www.vodovod-zadar.hr → voda → vodovodni priključak → obrasci → proračun vodovodnih instalacija**) preuzeti i predati ispunjen obrazac - *proračun vodovodnih instalacija*. Mjerodavni protok deklariran putem ovog zahtjeva mora biti nedvosmislen što znači da mora biti istovjetan s mjerodavnim računskim protokom koji će biti utvrđen u glavnom projektu. Podaci (odgovor) koje projektant

dobije od Vodovoda d.o.o. Zadar moraju biti uloženi u projekt vode u glavnom projektu.

- U slučaju postavljanja 1 glavnog kombiniranog vodomjera profila (≥ 50 mm) na prirubnicu, projektant daje građevinsko i montažno rješenje vodomjernog okna, ali Vodovod d.o.o. Zadar zadržava pravo uvjetovanja i provedbe izmjena. Svijetla visina vodomjernog okna mora biti najmanje 180 cm. Poklopac okna mora biti dimenzija 60/60 cm lakog tipa (nosivosti 5 t), s dvije upuštene uvlačno-izvlačne ručke koje se mogu uhvatiti punom šakom. Penjalice moraju biti od nehrđajućeg čelika ili lijevanoželjezne. Projektant mora u projektu predviditi sve potrebne mjere da osigura vodonepropusnost. Dotok površinske vode prema poklopcu okna mora biti spriječen. Poklopac ne smije biti na parkiralištu ili kolniku.
- U vodomjernom oknu treba ugraditi montažno-demontažni komad (MDK), te uz njega predvidjeti FF komad minimalne dužine. Nepovratni ventil potrebno je ugraditi prije drugog ventila (zasuna).
- Projektant sam određuje profile vodomjera. Vodomjeri moraju biti odabrani prema veličini potrošnje, što je moguće manjeg profila, tj. minimalnog profila koji zadovoljava projektirane uvjete protoka i pada tlaka.
- Vodomjer na prirubnicu mora biti kombinirani Woltmann (kvalitetni precizni turbinski s predfilterom).
- Spojni vod kojeg izvodi Vodovod d.o.o. Zadar mora biti od pocinčano-čeličnih cijevi za profil ≤ 50 mm, odnosno od duktilnih cijevi za profil > 50 mm, što treba uzeti u obzir u hidrauličkom proračunu i prikazu u nacrtima.
- U slučaju paralelnog vođenja vodovodnog priključka s drugim instalacijama, projektant se mora pridržavati minimalnih dozvoljenih udaljenosti između instalacija. Svijetli razmak između rubnih stijenki u horizontalnoj projekciji mora iznositi :
    - od visokonaponskog kabela najmanje 1.5 m,
    - od niskonaponskog kabela najmanje 1.0 m,
    - od TK voda najmanje 1.0 m,
    - od kanalizacije, odnosno od sabirne jame, barem 3.0 m.

Odjel razvoja, pripreme i planiranja:

Direktor:

VODOVOD d.o.o. ZADAR

Tomislav Matek, dipl. ing. građ.

Dostaviti: - Arhiva ORPP



P / 189459

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

KLASA: 214-02/20-03/4950
URBROJ: 511-01-371-20-2
Zadar, 18. kolovoza 2020.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, povodom zahtjeva Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Grad Zadar, Zadarska županija, za investitora: KELAVA d.o.o., Zadar, Hrvatskog sabora 1b , za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, na temelju članka 24. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10), a u svezi s člankom 82. stavkom 3. Zakona o gradnji („Narodne novine" br.: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), izdaje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za zahvat u prostoru/građenje građevine: **proizvodno - poslovna građevina na k.č. br.: 945/71 k.o. Murvica.**

1. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara, s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" 56/2012).

2. Sve mjere zaštite od požara moraju se projektirati i izvesti u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima koji reguliraju ovu problematiku.

O b r a z l o ž e n j e

Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, podnio je dana 15. kolovoza 2020. godine, za investitora: KELAVA d.o.o., Zadar, Hrvatskog sabora 1b, zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za izgradnju proizvodno - poslovne građevine na predmetnoj lokaciji.

Provedenim postupkom i uvidom u priloženu dokumentaciju:
- Oznaka idejnog projekta: 65/2020-KEL, broj projekta: 65/2020, od kolovoza 2020. godine, izrađen u tvrtki URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, Ljudevita Gaja 26A, ovlašteni projektant: Mario Gudelj, mag.ing.arch.,
utvrđeno je da su sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primijeniti, a za svaku primijenjenu mjeru treba navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

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

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

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

VODITELJ ODJELA

Igor Gulan, dipl.ing.

Dostaviti:

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

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED SPLIT
Ispostava u Zadru
SANITARNA INSPEKCIJA
Zadar, Ivana Mažuranića 30

KLASA: 540-02/20-03/7035
URBROJ: 443-02-03-24/7-20-2
Zadar, 21.08.2020

Viši sanitarni inspektor Državnog inspektorata, Područni ured Split, Ispostave Zadar, temeljem zahtjeva Zadarske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, a u skladu s odredbama čl. 81. Stavak 3. i članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine"br.153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i čl. 6. st. 3. Državnog inspektorata („Narodne novine" br. 115/18) u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta elektroničkim sustavom eKonferencija sa svrhom izdavanja Građevinske dozvole za građenje građevine gospodarske namjene (proizvodno poslovna) 2.b skupine na postojećoj građevinskoj čestici 945/71 k.o. Murvica (Murvica), te uvidom u Idejni projekt oznake broj T.D. 65/2020, izrađenog od strane trgovačkog društva Urbane Ideje d.o.o. za projektiranje i nadzor sjedište: 10430 Samobor, Ljudevita Gaja 26A OIB: 30740253189, investitora KELAVA d.o.o. OIB: 83734471660 Hrvatskog sabora 1b 23000 Zadar, utvrđuje slijedeće:

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE:

1. vodovodnu instalaciju izvesti od neškodljivih i inertnih materijala radi osiguranja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju i njene sukladnosti s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju ("Narodne Novine", br. 56/13, 64/15, 104/17 i 115/18) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN, br.125/17,115/18), te izvršiti dezinfekciju i ispiranje iste po ovlaštenoj ustanovi ili tvrtki,

2. provesti mjere zaštite od buke u okolini u kojoj ljudi rade i borave od izvora buke u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine" br. 30/09, 55/13, 41/16), Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine" br. 145/04) i Pravilnikom o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke („Narodne novine", br. 91/07)

3. prilikom tehničkog pregleda investitor je dužan predočiti izvješća o ispitivanju zdravstvene ispravnosti vode za piće, izvješća o ispitivanju zdravstvene ispravnosti svih ugrađenih dijelova vodovodne instalacije od strane ovlaštenog laboratorija, potvrdu o

izvršenoj dezinfekciji i ispiranju vodovodne instalacije od strane ovlaštene ustanove ili tvrtke, tlačne probe vodovodne instalacije te ateste buke i zvučne izolacije.

U privitku: Idejni projekt

DOSTAVITI:
1. Zadarska županija,
   Upravni odjel za prostorno uređenje,
   Zaštitu okoliša i komunalne poslove,
   Brne Krnarutića 13/1, Zadar
2. Evidencija, ovdje,
3. Glavni arhiv.

VIŠI SANITARNI INSPEKTOR:

Natalija Šimunov Varga, dipl.ing.

REPUBLIKA HRVATSKA - DRŽAVNI INSPEKTORAT - ZAGREB 131

2. TEHNIČKI DIO

2.1. Tehnički opis

2.1.1. Tehnički opis

2.1.2. Uvod

Na predmetnoj građevinskoj čestici planira se izgradnja samostojeće proizvodno – poslovne zgrade, tlocrtne površine 1566,30 m², katnosti prizemlje i kat.

Predmetna zgrada je građevina proizvodno – poslovne namjene za obavljanje poslova proizvodnje crnebravarije i limarije, što uključuje varenje, rezanje i brušenje za proizvodnju limarskih djelova objekata (ograde, vrata po mjeri, stupovi, maske, košare za smeće, kučišta, završne lajsne i sl.). U tehnološkom procesu rezanja ne dolazi do pojave tehnoloških voda, nego se otpad koji nastaje u tijeku rezanja profila razvrstava i privremeno odlaže u kontejnere koji se potom odvoze na odlagalište optpada.
Poslovna djelatnost obuhvaća uredsko – administrativne poslove za 11 radnika, 2 radnika u Showroomu, te 6 radnika u procesu proizvodnje – u jednoj smjeni.

Ovim projektom su obuhvaćene instalacije vodovoda i odvodnje nove proizvodno-poslovne građevine.

Projekt je izrađen temeljem zahtjeva investitora, a prema važećim zakonskim propisima. Položaj predviđenog zahvata prikazan je u nacrtima.

2.1.3. Vodoopskrba

Projektirano tehničko rješenje

Predmetna građevina se predviđa priključiti na javni vodovod DUCTIL Ø250 izgrađen u cesti ispred predmetne građevinske čestice. Spojem na javni vodovod osigurat će se potrebne količine vode za sanitarnu vodu, unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu.

Priključni vod vodi se u zemlji do vodomjernog okna koje se smješta odmah iza građevinske linije.
U vodomjernom oknu se predviđa jedan kombinirani vodomjer za mjerenje potrošnje sanitarne vode i hidrantske mreže (interna vanjska hidrantska mreža i unutanja hidrantska mreža), s potrebnom zasunskom armaturom.
Spojni vod, vodomjer i potrebnu zasunsku armaturu izvodi nadležno komunalno poduzeće.
Prije betoniranja vodomjernog okna, potrebno je pribaviti suglasnost nadležnog komunalnog poduzeća i ugovor o priključku, koje će potvrditi položaj i veličinu vodomjernog okna.

Projektiranim spojnim vodom osigurati će se sve potrebne količine vode i to:
a) za sanitarne potrebe
b) za internu vanjsku i unutarnju hidrantsku mrežu

Unutarnje instalacije

Od vodomjernog okna vodimo temeljni razvod u zemlji do ulaza u građevinu. Po ulazu u građevinu vodimo temeljni razvod u podu prizemlja do prostora u kojem se vrši centarlna pripreme tople vode. Od centralne pripreme tople vode dižemo se pod strop prizemlja gdje vršimo temeljni razvod do pojedinih vodovodnih vertikala.
Od vodovodnih vertikala vršimo razvod u zidu i podu do pojedinih izljevnih mjesta kao i do strojarnice gdje se predviđa centralna priprema tople vode.

Razvod tople vode vodimo paralelno sa hladnom vodom.
Svi ogranci imaju svoje zasune za isključenje pojedinih dionica, kao i svaki sanitarni predmet koji imaju protočne ventile s kapom ili kutne ventile s kapom.
Raspored izljevnih mjesta je definiran rasporedom sanitarnih uređaja.

Vanjsku instalaciju vodovoda od vodomjernog okna do ulaska u objekt izvesti iz PEHD cijevi u skladu s normom HRN EN 12201, za radni tlak 10 bara. Cijevi se proizvode u palicama dužine 6.0m ili u kolutu. Materijal koji ne odgovara traženim uvjetima ne smije se ugraditi, već ga treba o trošku proizvođača zamijeniti. Fazonski komadi i armature su iz nodularnog lijeva i PEHD-a. Spajanje cijevi i fazonskih komada od PEHD-a predviđeno je pomoću elektrospojnica i elektrozavarivanjem za radni tlak NP 10 bara.

Kompletna vodovodna instalacija unutar građevine predviđa se od troslojnih aluminijsko-plastičnih (PE-RT Type-II/Al/PE-RT Type-II) cijevi izrađenih sukladno HRN EN ISO 21003-2:2008 i HRN EN ISO 21003-3:2008, sa spajanjem ˝press˝ spojnicama iz CW617N mesinga, za etažni razvod sanitarne hladne i tople vode (radni tlak do 10 bar i temperatura do 70°C). Sve potrebne spojnice, redukcije, T-komade i potrebni pričvrsni i zaštitno-izolacijski materijal predvidjeti od pripadajućeg materijala. Cijevi se isporučuju u palicama te u kolutima sa zaštitnom cijevi i izolacijom ili bez njih. Sve kao Geberit Volex.

Tlačnu probu izvesti prema uputama iz «Smjernica za dobavu vode iz javnog vodovoda». Nepropusnost se ispituje kod hidrauličkog tlaka koji je dva (2) puta veći od najvećeg pogonskog tlaka u opskrbnom cjevovodu, a iznosi najmanje P = 15 bara. Instalacija mora biti pod tlakom tako dugo dok se ne pregledaju svi dijelovi instalacije, no najmanje 1 sat.
Tlačna proba se izvodi u prisutnosti nadzornog inženjera, a o provedenom ispitivanju se sastavlja zapisnik.
Za ispravnost izvedene instalacije odgovoran je izvođač radova.

Dezinfekciju cjevovoda izvesti u svemu prema uputama nadležnog Zavoda za zaštitu zdravlja, od kojeg je potrebno ishoditi pozitivan atest o sanitarnoj ispravnosti vode. Atest je obvezan ishoditi izvođač radova.

Zaštita od požara

Zaštita od požara lokacije i građevine predviđena je s:
- vanjskom hidrantskom mrežom
- unutarnjom hidrantskom mrežom
- zidnim vatrogasnim aparatima

Ad a) Vanjska hidrantska mreža

Vanjska hidrantska mreža je projektirana u svemu prema «Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara» (Narodne novine broj 8/2006 , tablica 2) i Elaboratu zaštite od požara

Usvojena količina potrebne vode za vanjsku hidrantsku mrežu prema požarnom eleboratu je je 900l/min = 15,0 l/s

- vanjska hidrantska mreža ima siguran izvor vode iz javnog vodovoda, (u trajanju t = 120 min – Članak 6.);
- Potrebna količina i tlak je osigurana u uličnom vodovodu
- osiguran je potreban minimalan tlak od P = 2,50 bara (0,25 Mpa);

- predviđeni su tipski nadzemni hidranti Ø 100 mm s dva priključka tip B i jednim priključkom tip A
- udaljenost vanjskog hidranta od građevine nigdje nije manja od 5,00 m
- uz tipske nadzemne hidrante predviđeni su i tipski ormarići s tipskom opremom;
- udaljenost hidranta je manja od 80,0 m

Cjevovod interne vanjske hidrantske mreže se predviđa od PEHD cijevi ϕ140mm (DN125) za pogonski tlak 10 bara. Fazonski komadi su od nodularnog lijeva sa prirubnicama za radni tlak min 10 bara i od PEHD-a. Montaža armatura i fazonskih komada na prirubnicama vrši se pomoću klingerita uz ravnomjerno zatezanje vijaka na spoju, a fazonski komadi od PEHD-a spajaju se elektro spojnicama.

Hidranti su nadzemni profila 100mm. Raspored hidranata prikazan je u priloženim nacrtima, a detalji montaže hidranata dani su kao grafički prilozi.

Potrebno je izvršiti pregled prije ugradnje dotjerivanje zaštitom protiv korozije nakon ugradnje, oblaganje hidranta složenom opekom u suho kao i atestiranje funkcionalnosti hidranta od strane ovlaštene organizacije.

Hidranti se oblažu suhozidom. Suhozid se izvodi od pune opeke. Nakon izvedbe betonske podloge (C12/15) i upore N komada izvodi se suhozid od pune opeke sa otvorom 14/14cm oko hidranta a do potrebne visine za izvedbu hidrantske kape u visini terena. Predviđa se po komadu izvedenog suhozida cca 250 komada pune opeke ovisno o dubini cjevovoda.
Iskop za vodovodni rov i građevinske jame za komore uglavnom se obavlja strojno, osim na mjestu spoja gdje je obavezan ručni iskop.
Količine razupiranja rova odrediti će nadzorni inženjer prema stvarnim prilikama na terenu.
Iskop rova u potpunosti treba izvesti prema uzdužnom profilu.

Podlogu/posteljicu, bočno zatrpavanje i zaštitni sloj iznad cijevi u debljini od 30 cm treba izvesti u skladu s HRN EN 805:2005 i DVGW W 400-2. Iskop i zatrpavanje se izvode u svemu prema OTU. Dno rova mora biti ravno, da bi cijevi nakon izvedbe posteljice cijelom dužinom nalijegale na podlogu. Radni prostor mora biti tako planiran da bude dostatan za stručnu i preciznu ugradnju dijelova cjevovoda. Prije postavljanja cijevi treba provjeriti točnost dubine i širine te dno rova. Širina rova mora biti dovoljna za spajanje cjevovoda u iskopu, te njegovo funkcioniranje.
Priroda i struktura tla u rovu mora biti takva da omogući prilagođavanje cjevovodu i dobro priljeganje istog. Treba odstraniti svo kamenje koje bi moglo doći u doticaj sa ugrađenom cijevi kako tokom eksplatacije ne bi došlo do puknuća. Ako dno rova ima malu nosivost za podlogu cijevi, tada će biti neophodna posebna konstruktivna rješenja.
Ovim projektom predviđa se širina rova od 60 cm. Debljina posteljice visine 10 cm kao i nasip nakon izvedenog i ispitanog cjevovoda do 30 cm iznad tjemena izvodi se od pješčanog materijala granulacije 0-4mm, u svemu prema uputstvu proizvođača cijevi. Daljnje zatrpavanje rova izvodi se zamjenskim kamenim agregatom (0-63mm) drobljencem.
Cjevovod prije puštanja u redovan pogon treba ispitati tlačnom probom. Prije tlačne probe cijevi se na sredini opterećuju zemljom da se cjevovod pod pritiskom ne bi pomaknuo. Spojevi moraju biti vidljivi za vrijeme ispitivanja. Na krajevima ispitnog poteza mora se izvesti razupiranje. Nikakvi ogranci ni armature ne smiju se ugraditi dok ispitivanje nije završeno. Poslije završene tlačne probe rov se zatrpava zamjenskim materijalom u slojevima od 20cm uz nabijanje do konačne propisane zbijenosti . Tlačna proba se provodi temeljem HRN EN 805:2005, i tehničkim pravilom DVGW.

Ad b) Unutarnja hidrantska mreža

Unutranja hidrantska mreža je projektirana u svemu prema «Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara» (Narodne novine broj 8/2006) i Elaboratu zaštite od požara

Prema "Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara definirane su potrebne količine vode za zaštitu od požara s hidrantskom mrežom:

- Unutarnja hidrantska mreža (Tablica 1)
  specifično požarno opterečenje za proizvodni dio iznosi 300 MJ/m2 što odgovara 25 l/min = 0,41 l/sek
  specifično požarno opterečenje za tehiku iznosi 400 MJ/m2 što odgovara 30 l/min = 0,50 l/sek

Od interne vanjske hidrantske mreže vršimo razvod za unutarnju hidrantsku mrežu.

Za tehniku predviđeni su :
- tzv. euro-hidrantski ormarići vel. 700x780x250mm, koji su opremljeni ventilom Ø50mm, gumenim crijevom Ø25mm na kolutu, te mlaznicom Ø8mm;
- raspored hidranata (unutarnja mreža) je određen prema dužini crijeva L =, 25,00 m i dužini kompaktnog mlaza L = 5,00 m;

Za proizvodni dio predviđeni su :
- Predviđaju se hidrantski ormarići vel. 500x500x140, koji su opremljeni tervira crijevom Ø50 i univerzalnom mlaznicom s ručkom.
- raspored hidranata (unutarnja mreža) je određen prema dužini crijeva L = 25m i dužini kompaktnog mlaza L = 5,00 m;

- Zidni vatrogasni aparati su odabrani i definirani prema “Pravilniku o održavanju i izboru vatrogasnih aparata” (Narodne novine broj 35/94).
- Zidni aparati su smješteni uz hidrantske ormariće.

Unutarnja hidrantska mreža pokriva cijelu građevinu. Pozicije unutarnjih hidranata prikazani su na nacrtima. Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Navedeni uvjeti su zadovoljeni ukoliko su zidni hidranti i pripadajuća oprema sukladni normi HRN EN 671-2- hidranti su smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom. Zidni hidrant mora biti obojen crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrati će se da je ovome udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi važečoj HRN ISO 70101.

Za razvod unutarnje hidrantske mreže predviđa se cjevovod od pehd cijevi (razvod u podu i zemlji) te metalnih cijevi izrađenih iz izvana i iznutra pocinčanog C-čelika za razvod po zidu do pojedinih zidnih hidrantskih ormarića.

2.1.4. Odvodnja

Projektirano tehničko rješenje

Na predmetnom području je izveden kanal sanitarne fekalne kanalizacije al isti još nije nije u funkciji pa se kao privremeno riješenje predviđa se izgradnja sabirne jame. Kada javni sanitarni kanal bude stavljen u funkciju izvršiti će se prespoj na javni kanal (trasa i profil priključka prikazani su u nacrtu Situacija (nacrt br. 1)

Na predmetnom području je izveden kanal oborinske kanalizacije al isti još nije nije u funkciji pa se kao privremeno riješenje predviđa sljedeći naćin odvdonje oborinskih voda.
Oborinske vode sa interne prometnice i parkirališta se spajaju na internu zauljenu oborinsku kanalizaciju koja se vodi na separator ulja i benzina. Prošićene oborinske vode sa interne prometnice se potom ispuštaju u teren putem horizontalnog upojnog kanala na parceli. Oborinske vode sa krova se skupljaju oborinskim vertikalama i spajaju se na internu oborinsku kanalzaciju na parceli te se upuštaju u teren putem horizontalnih upojnih kanala.

Kada javni oborinski kanal bude stavljen u funkciju izvršiti će se prespoj na javni kanal (trasa i profil priključka prikazani su u nacrtu Situacija (nacrt br. 1)

Za predmetnu građevinu predviđeni sljedeći sistemi odvodnje otpadnih voda:

a) odvodnja sanitarnih otpadnih voda (sabirna jama)
b) oborinska odvodnja čistih krovnih voda - čista oborinska kanalizacija -ispust u teren putem horizontalnih upojnih kanala
c) oborinska odvodnja, parkirališta i prometnica - zauljena kanalizacija – vodi se na separator nakon čega se ispuštaju u teren putem horizontalnog upojnog kanala

Ad a) Odvodnja sanitarnih otpadnih voda

Sanitarna odvodnja se vrši u zidu i podu do priključka na fekalne vertikale, fekalne vertikale se najkraćim putem izvode izvan objekta i priključuju na vanjsku internu fekalnu kanalizaciju, koja se spaja na sabirnu jamu volumena V=50,0m^3.
Fekalne vertikale imaju odzraku na vrhu, te svaka fekalna vertikala ima cijevne čistaće na najvišoj i najnižoj etaži.

Unutarnju instalaciju odvodnje izvesti zvučno optimiranih troslojnih polipropilenskih (PP-MD) odvodnih cijevi izrađenih sukladno HRN EN 1451-1:2000, SN4 (S16), za vertikalne i horizontalne razvode te priključke sanitarnih predmeta u podu i/ili zidu, s natičnim spajanjem, za zvučno poboljšani sistem odvodnje, uključivo i sve fazonske komade te potreban pričvrsni pribor i originalne obujmice s gumenim uloškom. Sve kao Geberit SilentPP.

U javnu kanalizaciju ili sabirne jame ili teren ne smiju se upuštati vode koje sadrže koncentracije agresivnih i štetnih tvari veće od maksimalno dozvoljenih „Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda“ (NN 87/10).
Čitav sistem kanalizacije potrebno je ispitati na vodonepropusnost. Izvođač radova mora prije tehničkog pregleda ishoditi potrebne kontrole kvalitete o vodonepropusnosti sistema od pravne osobe registrirane za obavljanje ovih poslova.

Ad b) Oborinska odvodnja čistih krovnih voda

Čiste krovne vode prihvaćaju se žljebovima i slivnicima za neprohodne krovove, koji se spajaju na krovne vertikale. Krovne vertikale spajaju se na internu čistu oborinsku kanalizaciju te se putem horizontalnih upojnih kanala upuštaju u teren

Ad c) Oborinska odvodnja parkirališta i interne prometnica.

Odvodnja interne prometnice vršiti će se poprečnim i uzdužnim nagibima prema slivnicima i linijskim rešetkama. Slivnici i linijske rešetke se spajaju na internu zauljenu oborinsku kanalizaciju koje se vodi na separator ulja i benzina.

Pročišćene vode po izlasku iz separatora ispuštaju se u teren putem horizontalnog upojnog kanala

Kompletan vanjski razvod odvodnje se predviđa od PVC materijala unutarnjeg promjera160 do 250 mm, SN8, koja se spajaju gumenim brtvama. Padovi odvodnje su uvjetovani kotama novouređenog platoa. Odabrani profili oborinske odvodnje su obzirom na slivno područje koje pokrivaju, s padovima dna kanala I = 0,3-0,5%. Dno jarka (rov) za polaganje cijevi se mora iskopati 10 cm dublje od kote nivelete cijevi, te nasuti 10 cm debljine od finog materijala (pijeska). Na pješčanu podlogu polažu se cijevi prema uzdužnom profilu cjevovoda, a po ispitivanju istog na vodonepropusnost, potrebno je zasipavanje cjevovoda također sitnim materijalom (pijeskom) i to 30 cm od tjemena cijevi.
Ostatak se nasipa materijalom iz iskopa granulacije 0-32 mm u slojevima 20-30 cm uz pažljivo vibriranje do postizanja modela stišljivosti 50 MN/m2 – posteljice tampona ceste.

Reviziona okna se predviđaju veličine Ø800 cm.

Čitav sistem odvodnje potrebno je ispitati na vodonepropusnost. Izvođač radova mora prije tehničkog pregleda ishoditi potrebne kontrole kvalitete o vodonepropusnosti sistema od pravne osobe registrirane za obavljanje ovih poslova.

Odabran je separator lakih tekućina iz centrifugalo ljevanog polietilena s mimotokom (bypassom). Separator mora biti konstruiran, izrađen i testiran prema HRN EN 858, nazivne veličine NS 10/50 (protok kroz separator / ukupni protok). Učinkovitost separatora mora zadovoljiti klasu I - lakih tekućina u izlaznoj vodi do 5mg/l.

Separator mora biti siguran od djelovanja sila uzgona do visine podzemne vode najmanje 1m ispod poklopca separatora (bez dodatnog betoniranja). Separator mora imati koalescentni filtar koji se treba moći višekratno koristiti, a za potrebe čišćenja i održavanja jednostavno izvaditi. Separator mora imati sigurnosni plovak tariran na spec. težinu lakih tekućina kao osiguranje od nekontroliranog odljeva istih iz separatora. Unutarnji elementi separatora trebaju biti izrađeni iz PEHD-a. Pristup u separator treba biti u skladu s HRN EN 476.

Dubina uljevne cijevi mjereno od kote poklopca do kote dna cijevi uljeva treba biti T= 0,87 m do 1,86 m (točnu dubinu treba definirati prije naručivanja separatora). Separator se treba isporučivati s poklopcem u skladu s HRN EN 124 klase nosivosti B125, svijetlog otvora promjera Ø600mm s natpisom: "SEPARATOR".

2.1.5. Mjere zaštite od požara – kod prolaza cijevi kroz požarne zone

Na svim prodorima cijevi iz jedne požarne zone u drugu predviđa se požarno brtvljenje.
Za gorive cijevi (PVC, PEHD ili PP) se predviđa oblaganje cijevi mineralnom vunom reakcije na požar klase A1 ili vatrožaštitnom pjenom, ugradnja protupožarne obujmice za plastične cijevi od nehrđajučeg čelika s umetnutim specijalnim slojem koji u slučaju požara stvara zaštitnu pjenu te elastična vatrozaštitna brtvena masa.
Za negorive cijevi (čelične cijevi) se predviđa oblaganje cijevi mineralnom vunom reakcije na požar klase A1, te vatrožaštitni premaz ili elastična vatrožaštitna brtvena masa.

2.1.6. Sanitarni predmeti

Sanitarni predmeti, armature i sanitarna galanterija dat će se troškovnikom, a konačni izbor izvršiti će investitor u dogovoru sa projektantom interijera.

2.1.7. Instalacije

Izvoditelj je dužan prije početka radova probnim iskopima pronaći i iskolčiti točan položaj postojećih instalacija na području zahvata. Investitor je dužan pravovremeno obavijestiti nadležna poduzeća za svaki pojedinu instalaciju glede osiguranja stručnog nadzora nad izvedbom zaštite, odnosno eventualno potrebnog izmještanja postojećih instalacija na području zahvata.

Ukoliko tijekom radova dođe do oštećenja instalacija uslijed nepridržavanja gore navedenog, izvoditelj radova je u obvezi izvršiti sanaciju o svom trošku.

2.1.8. Projektirani vijek uporabe

Uobičajeno vrijeme za projektirani vijek trajanja cjevovoda predviđa se 50 godina, te je potrebno u tom periodu predvidjeti sve utjecaje na cjevovod i građevinu za vrijeme građenja i uporabe, te cjevovod dimenzionirati na očekivani protok za projektirano razdoblje, osim ako se radi o privremenoj građevini.
Tijekom vijeka uporabe građevina mora ispunjavati bitne zahtjeve mehaničke otpornosti i stabilnosti, i svojstava koja iz toga proizlaze, kao što su: vodonepropusnost, zdravstvena ispravnost, funkcionalnost te drugi bitni zahtjevi u skladu s posebnim propisima.

Instalacije vodovoda i kanalizacije osiguravaju normativima propisanu temperaturu vode, te odgovarajuću čistoću od organskih i anorganskih čestica i mikroorganizama pri zadovoljavajućoj buci cjelokupne instalacije.
Oprema je takovih tehničkih karakteristika da je utjecaj na okolne sadržaje i prostore sveden na minimum, a okoliš objekta zaštićen od bilo kakve emisije štetnih tvari iz uređaja u građevini i na predmetnoj parceli.

Uređaji koji se ugrađuju u instalacije zadovoljavaju slijedeće uvjete:
glatkoću unutarnjih površina kućišta i svih ugrađenih dijelova opreme;
jednostavnu primjenu, posluživanje, servisiranje, te zamjenu pojedinih dijelova;
mogućnost brtvljenja svakog pojedinog dijela opreme, a spojevi su pouzdani i nakon višekratnog čišćenja i dezinfekcije.

Osnovni zadatak održavanja vodoopskrbne i kanalizacijske mreže ogleda se u stalnim aktivnostima oko osiguranja funkcionalnih ispravnosti i stabilnosti mreže čime se stvaraju pretpostavke za normalno funkcioniranje cjelokupnog sustava, odnosno za urednu i

kontinuiranu opskrbu vodom i svođenje gubitaka na prihvatljivu mjeru, te urednu i kontinuiranu odvodnju.

Kod održavanja instalacija korisnik građevine treba osigurati i voditi računa da:
sklopi ili posjeduje ugovor sa nadležnim komunalnim poduzećem za distribuciju vode i odvodnju otpadnih voda;

ima osposobljenu i stručnu službu za održavanje instalacija i uređajima ili da sklopi ugovor s ovlaštenom pravnom osobom o njenom periodičkom održavanju;
posjeduje i vodi dokumentaciju o periodičkom servisiranju uređaja i garancijama na ugrađenoj opremi;

za uređaje koji zahtijevaju periodično čišćenje ili pražnjenje treba voditi dnevnik održavanja. Za održavanje separatora ulja i masti potrebno je imati ugovor sa ovlaštenom pravnom osobom koja će ga održavati, a uklanjanje nakupljenih tvari propisno zbrinjavati;
- spriječi ispuštanje predmeta i materijala koji mogu stvoriti začepljenja i ugroziti normalno odvođenje otpadnih voda;
- zabranjuje se ispuštanje zapaljivih, eksplozivnih i agresivnih tvari koje bi mogle ugroziti trajnost cijevi;
- periodički se održava i kontrolira ispravnost instalacija i uređaja, kontrolira vertikalne i horizontalne razvode, kontrolira podne i krovne rešetke (sifoni), kontrolira i čisti cestovne slivnike, te kontrolira periodičnost pregleda vatrogasnih aparata.

Redovno održavanje podrazumijeva sve radove na sistematskom pregledu i manjim popravcima vodovodne i kanalizacijske mreže i uređaja na njima, pri čemu ne dolazi do prekida u opskrbi vodom, odnosno prekida u odvodnji. Cilj je da se na vrijeme otklone svi uočeni nedostaci, da se spriječe veći kvarovi i da se mreže održavaju u funkcionalnom i tehnički ispravnom stanju.

Vizualni pregled vodovodne i kanalizacijske mreže vrši se obilaskom trase i uočavanjem svih bitnih promjena (ulegnuća u trasi interne prometnice, da li su zatvarači i hidranti u tehnički ispravnom stanju, da li su dovoljno čisti šahtovi u kojima su smještene armature,..).

Investicijsko održavanje podrazumijeva veće popravke na mreži, kao što su: zamjena jedne ili više cijevi, zamjena armatura, pojedinih objekata, uređaja,.. U investicijsko održavanje spadaju i veći popravci šahtova za smještaj armatura.

2.1.9. Način zbrinjavanja građevinskog otpada

Pod načinom zbrinjavanja građevnog otpada u smislu Zakona o gradnji (NN153/2013), podrazumijeva se uređenje gradilišta nakon izvedenih radova.
U pogledu uređenja okoliša, nakon izvedene gradnje treba izvršiti čišćenje gradilišta, odnosno vraćanje zemljišta u prvobitno stanje. Otpadni materijal (šuta i sl.) treba odvesti na gradsku deponiju otpada.
Tako je uređenjem okoliša, u smislu uređenja gradilišta po završetku građenja, predviđeno:
- nakon izvedbe cjevovoda i objekata okoliš dovesti u uredno i funkcionalno stanje
- popraviti i urediti sve cestovne površine koje su prekopane u svrhu izgradnje objekata na trasi i polaganja pripadnih cjevovoda, te cestovnih površina koje su korištene tijekom izgradnje

- ukloniti sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova kao i opremu gradilišta
- odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora, te očistiti deponij od smeća i otpadaka s odvozom na gradsku deponiju
- demontirati privremene električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu
- humusirati i zatravniti površine
- odvesti višak humusa i materijala od čišćenja terena na mjesto gdje odredi nadzorni inženjer, odnosno prema propisima nadležnog komunalnog poduzeća
- sva eventualno iskrčena stabla moraju biti uredno složena na gradilištu, odnosno uz trasu cjevovoda
- okolišno zemljište (travnate površine i raslinje) oštećeno gradnjom ozeleniti travom i raslinjem
- sve potporne i ogradne zidove, rubnjake, stepenice i sl. oštećene tijekom izgradnje popraviti i vratiti u prvobitno stanje
- urediti postojeće vodotoke koji su presječeni konstrukcijom tj. omogućiti nesmetano otjecanje potoka i bujica (ne smije se narušiti postojeći sustav odvodnje)

Napominje se, da se iskopani materijal može upotrijebiti za nasipavanje i zatrpavanje samo ako to dopuštaju tehnički uvjeti i propisi, odnosno ako je projektom građevine tako propisano. Ostatak iskopanog materijala treba razastrti duž trase ili odvesti i deponirati na pogodnim lokacijama.

Projektant:

Damir Keglević, dipl.ing.građ.



2.2. HIDRAULIČKI PRORAČUN

2.2.1. VODOOPSKRBA:

Podatak o tlaku za pojedine protoke na mjestu priključka objekta na javni vodovod DN 250 dobiven je od nadležnog komunalnog poduzeća
Q = 10,0 l/s tlak iznosi 3,59bara
Q = 15,0 l/s tlak iznosi 3,08bara

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

Broj: 6052/1/2020-MK
Zadar, 25. studenog 2020. godine

APZ HIDRIA d.o.o.

Zagrebačka 233
10000 ZAGREB

PREDMET: Dostava podataka za proizvodno-poslovnu zgradu
Investitor: KELAVA d.o.o.
na k.č. 945/71, k.o. Murvica

Na temelju vašeg zahtjeva, dostavljamo vam tražene podatke.

Zajedno s drugim investitorima u poslovnim zonama, investitor predmetne građevine bi trebao participirati u izgradnji/rekonstrukciji glavnog vodovodnog podsustava za opskrbu gravitirajućih poslovnih zona s područja Murvice – općine Poličnik, Grada Zadra (zona "Crno") I općine Zemunik i to:

- procrpne postaje u blizini regionalnog cvodovoda i JTC
- dovodnog i tlačnog cjevovoda Ø 250 mm prema vodospremniku *„Murvica"* duljine 1311 m – potrebna novelacija projekta (naručitelj projekta – Grad Zadar)
- vodospremnika *„Murvica"* zapremine 2000 m³ na uzvisini Livadice s kotom dna 109,7 m.n.m. – u fazi projektiranja (naručitelj projekta – Grad Zadar)
- gravitacijskog opskrbnog cjevovoda od vodospremnika do ceste Murvica-Zemunik Donji (do okna za spajanje s već izvedenim cjevovodom Ø 400 mm prema zoni *„Murvica IK"* duljine 705m – potrebna novelacija projekta (naručitelj projekta – Grad Zadar)
- zamjene cjevovoda Ø 200 mm cjevovodom Ø 400 mm duljine 437 m u Murvici od završetka izvedenog cjevovoda Ø 400 mm (od okna ogranka za Briševo) do spoja s mrežnim cjevovodom zone *„Murvica IK"* Ø 150 mm (može se odgoditi do približenja graničnoj vrijednosti potrošnje koju može podnijeti postojeći cjevovod uz uvjet zadovoljavanja tlaka, naročito u vezi s osiguranjem protupožarnog protoka i tlaka na hidrantskoj mreži u bilo kojem dijelu podsustava)
- spojnog cjevovoda Ø 400 mm u Murvici duljine oko 500 m od završetka cjevovoda Ø 200 mm do glavnog vodovodnog prstena Ø300/250 mm koji obuhvaća zone *„Murvica M-b"* i *„Murvica jug"* i dio tog prstena po rubovima zone *„Murvica M-b"* duljine oko 780 m. Početni dio cjevovoda Ø 400 mm duljine oko 150 m se izvodi kao zamjena postojećeg mrežnog cjevovoda Ø 150 mm ili paralelno s njim – projektni zadatak dostavljen Općini Poličnik 2008. godine.

Bez izgradnje cjelovitog sustava, vodoopskrba se odvija na privremeni način, a koliko dugo će tako moći funkcionirati, naročito glede osiguranja protoka i tlaka na brojim hidrantima izgrađene mreže ovisi o roku i veličini potrošnje s kojom će podsustav opteretiti ponajprije poslovna zona „Crno", a potom i ostale zone u ovom podsustavu, kao i o razvoju potrošnje

u regionalnom sustavu, prvenstveno na otoku Viru kao velikom budućem „potrošaču" koji se postupno uključuje u sustav.

Uz sadašnji način funkcioniranja i za sadašnju izgrađenost vodoopskrbnog podsustava, za traženi mjerodavni protok od 10,00 l/s, na mjestu spoja priključnog voda na cjevovod koji prolazi s jugozapadne strane parcele, može se računati s kotom piezometarske linije (iznad morske razine) od 99.71 m.n.m.

S poštovanjem,

Odjel razvoja, pripreme i planiranja:

VODOVOD d.o.o. ZADAR

Direktor:
Tomislav Matek, dipl.ing.građ.

Dostaviti:
- naslov
- ORPP
- pisarnica

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

Broj: 6052/2/2020-MK
Zadar, 08. prosinca 2020. godine

APZ HIDRIA d.o.o.

Zagrebačka 233
10000 ZAGREB

PREDMET: Dostava podataka za proizvodno-poslovnu zgradu
Investitor: KELAVA d.o.o.
na k.č. 945/71, k.o. Murvica

Na temelju vašeg zahtjeva, dostavljamo vam tražene podatke.

Zajedno s drugim investitorima u poslovnim zonama, investitor predmetne građevine bi trebao participirati u izgradnji/rekonstrukciji glavnog vodovodnog podsustava za opskrbu gravitirajućih poslovnih zona s područja Murvice – općine Poličnik, Grada Zadra (zona "Crno") I općine Zemunik i to:

- procrpne postaje u blizini regionalnog cvodovoda i JTC
- dovodnog i tlačnog cjevovoda Ø 250 mm prema vodospremniku *„Murvica"* duljine 1311 m – potrebna novelacija projekta (naručitelj projekta – Grad Zadar)
- vodospremnika *„Murvica"* zapremine 2000 m³ na uzvisini Livadice s kotom dna 109,7 m.n.m. – u fazi projektiranja (naručitelj projekta – Grad Zadar)
- gravitacijskog opskrbnog cjevovoda od vodospremnika do ceste Murvica-Zemunik Donji (do okna za spajanje s već izvedenim cjevovodom Ø 400 mm prema zoni *„Murvica IK"* duljine 705m – potrebna novelacija projekta (naručitelj projekta – Grad Zadar)
- zamjene cjevovoda Ø 200 mm cjevovodom Ø 400 mm duljine 437 m u Murvici od završetka izvedenog cjevovoda Ø 400 mm (od okna ogranka za Briševo) do spoja s mrežnim cjevovodom zone *„Murvica IK"* Ø 150 mm (može se odgoditi do približenja graničnoj vrijednosti potrošnje koju može podnijeti postojeći cjevovod uz uvjet zadovoljavanja tlaka, naročito u vezi s osiguranjem protupožarnog protoka i tlaka na hidrantskoj mreži u bilo kojem dijelu podsustava)
- spojnog cjevovoda Ø 400 mm u Murvici duljine oko 500 m od završetka cjevovoda Ø 200 mm do glavnog vodovodnog prstena Ø300/250 mm koji obuhvaća zone *„Murvica M-b"* i *„Murvica jug"* i dio tog prstena po rubovima zone *„Murvica M-b"* duljine oko 780 m. Početni dio cjevovoda Ø 400 mm duljine oko 150 m se izvodi kao zamjena postojećeg mrežnog cjevovoda Ø 150 mm ili paralelno s njim – projektni zadatak dostavljen Općini Poličnik 2008. godine.

Bez izgradnje cjelovitog sustava, vodoopskrba se odvija na privremeni način, a koliko dugo će tako moći funkcionirati, naročito glede osiguranja protoka i tlaka na brojim hidrantima izgrađene mreže ovisi o roku i veličini potrošnje s kojom će podsustav opteretiti ponajprije poslovna zona „Crno", a potom i ostale zone u ovom podsustavu, kao i o razvoju potrošnje

u regionalnom sustavu, prvenstveno na otoku Viru kao velikom budućem „potrošaču“ koji se postupno uključuje u sustav.

Uz sadašnji način funkcioniranja i za sadašnju izgrađenost vodoopskrbnog podsustava, za traženi mjerodavni protok od 15,00 l/s, na mjestu spoja priključnog voda na cjevovod koji prolazi s jugozapadne strane parcele, može se računati s kotom piezometarske linije (iznad morske razine) od 94.52 m.n.m.

S poštovanjem,

Odjel razvoja, pripreme i planiranja:

VODOVOD d.o.o. ZADAR

Direktor:

Tomislav Matek, dipl.ing.građ.

Dostaviti:
- naslov
- ORPP
- pisarnica

Sanitarno opterećenje

Potrošači	Komada	JO/Kom	Ukupno JO
umivaonika	6	0,50	3,00
WC-a	4	0,25	1,00
sudopera	2	1,00	2,00
Perilica suđa	2	1,00	2,00
Tuš kada	1	1,00	1,00
Pisoar	2	0,25	0,50
UKUPNO		ΣJO	9,50

Hladna voda 9,50 JO ; HV=0,25√9,50= 0,77 l/sek
Topla voda 6,00 JO ; TV=0,25√6,00= 0,312 l/sek

Dimenzioniranje sanitarne vodovodne mreže obzirom na najudaljenije i najviše izljevno mjesto po ing. Brixu.

DIONICA OD - DO	BROJ J. O.	PROTOKA l / sek	PROFIL mm	GUBITAK po m'	DUŽINA DIONICE m'	UKUPNI GUBICI m'
Priključak - V.O.	9.50	10.77	100	0.04	7.0	0.26
V.O. - GRAĐ.	9.50	0.77	32	0.06	37.0	2.22
GRAĐ.– 1	9.50	0.77	32	0.06	11.5	0.69
1 - 2	4.25	0.52	25	0.12	1.5	0.18
2 – 3	2.00	0.35	20	0.22	11.0	2.42
3 – PERIL.	1.00	0.25	15	0.55	0.5	0.28
					UKUPNO :	6,04

Gubitak u mreži	6,04 m
Gubitak na priključku i vodomjeru	5,00 m
Gubitak u geodetskoj visini	6,00 m
Ukupni gubici	17,04 m
Potrebni predtlak na izljevu	10,00 m
Potreban tlak na priključku	27,04m = 2,70 bara

Tlak na priključku iznosi za 10l/s iznosi 3,59 bara > 2,7 bara te isti zadovoljava sanitarne potrebe.

Vanjska hidrantska mreža:

Potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi 900 l/min = 15,0 l/sek prema požarnom elaboratu.

Dionica : priključak –VO

Q = 15,0 l/s
DUCTIL 125
k = 0,1
J= 12,37
v = 1,20 m/s
l = 7,0m

$$\Delta h = 7 \times \frac{12,37}{1000} = 0,08 \text{ m}$$

Dionica : VO–NH1

Q = 15,0 l/s
PEHD 140 – vanjski promjer (DN125)
k = 0,1
J= 19,8
v = 1,46 m/s
l = 18,0m

$$\Delta h = 18 \times \frac{19,8}{1000} = 0,35 \text{ m}$$

Dionica : NH1–NH2

Q = 15,0 l/s
PEHD 140 – vanjski promjer (DN125)
k = 0,1
J= 19,8
v = 1,46 m/s
l = 50,0m

$$\Delta h = 50 \times \frac{19,8}{1000} = 0,99 \text{ m}$$

Dionica : NH2–NH3

Q = 15,0 l/s
PEHD 140 – vanjski promjer (DN125)
k = 0,1
J= 19,8
v = 1,46 m/s
l = 50,0m

$$\Delta h = 50 \times \frac{19,8}{1000} = 0,99 \text{ m}$$

$\Delta H = 0,08 + 0,35 + 0,99 + 0,99 = 2,41m$

Gubitak u cjevovodu	2,41 m
Gubitak na priključku i vodomjeru	3,00 m
Gubitak u geodetskoj visini	1,00 m
Ukupni gubici	6,41 m
Potrebni predtlak na izljevu	25,00 m
Potreban tlak na priključku	31,41m = 3,07 bara

Tlak na priključku za 15,0 l/s iznosi 3,08 bara > 3,07 bara te isti zadovoljava potrebe vanjske hidrantske mreže.

Unutarnja hidrantska mreža:

Potrebna količina vode za unutarnju hidrantsku mrežu iznosi 30 l/min = 0,55 l/sek prema požarnom elaboratu. Odabrani su zidni hidranti s 25,0m trevira crijeva ø50 i univerzalnom mlaznicom s ručkom koji daje 2,50 l/sek za proizvodni dio i tzv. eurohidranti sa ventilom i gumenim crijevom 30,0m i ventilom koji daje 1,0 l/s za tehniku

Dimenzioniranje unutarnje hidrantske mreže obzirom na najudaljeniji i najviši zidni hidrant (ZH6)

DIONICA OD - DO	PROTOK l/sek	PROFIL mm	GUBITAK po m'	DUŽINA DIONICE m'	UKUPNI GUBICI m'
Priključak-VO	5,00	125	0,001	7,0	0,007
VO – 1	5,00	125	0,001	19,0	0,019
1 – 2	1,00	50	0,01	8,0	0,08
1 – ZH2	0,50	50	0,01	20,0	0,20
				UKUPNO :	0,30

Gubitak u mreži	0,30 m
Gubitak na priključku i vodomjeru	3,00 m
Gubitak u geodetskoj visini	6,00 m
Ukupni gubici	9,3 m =
Potrebni predtlak na izljevu	25,00 m =
Potreban tlak na priključku	34,30 m = 3,36 bara

Tlak na priključku iznosi za 10,0 l/s iznosi 3,59 bara > 3,36 bara te isti zadovoljava potrebe unutarnje hidrantske mreže.

2.2.2. ODVODNJA:

Sanitarno opterećenje:

4 WC – a	0,976 l/sek
6 umivaonika	0,214 l/sek
1 tuš kada	0,050 l/sek
2 pisoara	0,076 l/sek
2 sudopera	0,272 l/sek
2 perilica suđa	0,318 l/sek

Q_{fek} = 1,906 l/sek

Odabrano : interna fekalna kanalizacija

PVC Ø160
h = 1,0
i = 0,5%
Q = 15,9 l/sek
v = 0,864 m/sek

Proračun sabirne jame:

6 ljudi u proizvodnji
13 ljudi u upravi

Potrošnja vode:

6 x 100 lit/dan = 600 lit/dan = 18 000 lit/mj = 18,0 m^3/mjesecu

13 x 50 lit/dan = 650 lit/dan = 19 500 lit/mj = 19,5 m^3/mjesecu

Ukupno = 37,5 m^3/mjesecu

Odabrano: sabirna jama V=50,0m^3

F = 6,5 x 4,5 = 26,0 m^2

V = 26,0 x 1,95 = 50,7 m^3

Pražnjenje sabirne jame se predviđa svakih cca 40 dana

PRORAČUN OBORINSKE ODVODNJE KROVA

Proračun količine oborinske vode sa krova građevine provesti će se za kišu intenziteta 200l/s/ha. Za potrebe odvodnje krovnih voda izveden je kanal PVC ∅200mm i = 0,5%.
Površina novoprojektiranog krova je cca 1490 m2.

Q_{krN} = F x q x ψ

Q_{krN} = 0,14 x 200 x 0,9 x 1,0 = 25,2 l/s

F = površina za odvodnju
q = mjerodavna oborina 200 l/s/ha

ψ = koeficijent otjecanja za krov 0,90

Odabrano : interna čista oborinska kanalizacija

PVC ∅200
h = 1,0
i = 0,5%
Q = 28,7 l/sek
v = 1,001 m/sek

Čiste krovne vode se ispuštaju se u teren putem horizontalnih upojnih kanala (dva upojna kanala)

Horizontalni upojni kanal 1 – čiste oborinske vode

Prema pretpostavci upojnosti kanala od 4,0l/m‘ po 1m‘ kanala Ø1000.
Q=11,5l/ha
L=11,5:4 = 2,87
te se odabire 3 komada Ø1000 po 1m a na početku i kraju se predviđa kontrolno reviziono okno.

Horizontalni upojni kanal 2 – čiste oborinske vode

Prema pretpostavci upojnosti kanala od 4,0l/m‘ po 1m‘ kanala Ø1000.
Q=15,5l/ha
L=15,5:4 = 3,88
te se odabire 4 komada Ø1000 po 1m a na početku i kraju se predviđa kontrolno reviziono okno.

PRORAČUN ZAULJENE (CESTOVNE) ODVODNJE

Proračun količine oborinske vode sa prometnih površina provesti će se za kišu intenziteta 200l/s/ha. Za potrebe odvodnje prometnica izveden je kanal PVC Ø200, ∅250 i ∅300 mm, i = 0,5%.
Površina novoprojektirane prometnice je 2640 m2.

Q_{prN} = F x q x ψ

Q_{prN} = 0,264 x 200 x 0,9 x 1,0 = 47,52 l/s

F = površina za odvodnju
q = mjerodavna oborina 200 l/s/ha
ψ = koeficijent otjecanja za prometnicu 0,9

Odabrani separator lakih tekućina za protok od Q = 50 l/s, protok kroz separator 10,0l/s dok je ukupni protok 50,0l/s, a sve kao tip ACO OLEOPASS P NS10/50 ST1000.

Odabrano : zauljena oborinska kanalizacija sa interne prometnice

PVC Ø250
h = 1,0
i = 0,5%
Q = 52,6 l/sek
v = 1,161 m/sek

Zauljene oborinske vode sa interne prometnice se nakon pročišćavanja u separatoru ispuštaju u teren putem horizontalnog upojnog kanala

Horizontalni upojni kanal 3 – oborinske vode sa interne prometnice i parkirališta

Prema pretpostavci upojnosti kanala od 4,0l/m‘ po 1m‘ kanala Ø1000.
Q=47,52l/ha
L=47,52:4 = 11,88
te se odabire 12 komada Ø1000 po 1m a na početku i kraju se predviđa kontrolno reviziono okno.

Odabran je separator lakih tekućina iz centrifugalo ljevanog polietilena s mimotokom (bypassom). Separator mora biti konstruiran, izrađen i testiran prema HRN EN 858, nazivne veličine NS 10/50 (protok kroz separator / ukupni protok). Učinkovitost separatora mora zadovoljiti klasu I - lakih tekućina u izlaznoj vodi do 5mg/l.

Separator mora biti siguran od djelovanja sila uzgona do visine podzemne vode najmanje 1m ispod poklopca separatora (bez dodatnog betoniranja). Separator mora imati koalescentni filtar koji se treba moći višekratno koristiti, a za potrebe čišćenja i održavanja jednostavno izvaditi. Separator mora imati sigurnosni plovak tariran na spec. težinu lakih tekućina kao osiguranje od nekontroliranog odljeva istih iz separatora. Unutarnji elementi separatora trebaju biti izrađeni iz PEHD-a. Pristup u separator treba biti u skladu s HRN EN 476.

Dubina uljevne cijevi mjereno od kote poklopca do kote dna cijevi uljeva treba biti T= 0,87 m do 1,86 m (točnu dubinu treba definirati prije naručivanja separatora). Separator se treba isporučivati s poklopcem u skladu s HRN EN 124 klase nosivosti B125, svijetlog otvora promjera Ø600mm s natpisom: "SEPARATOR".

Projektant:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

2.3. Procjena troškova gradnje

Za Mapu 4 **Projekt vodovoda i kanalizacije**, procjenjena vrijednost investicije je :

1.520.000,00 kn (bez PDV-a)

Projektant:

Damir Keglević, dipl.ing.građ.



2.4. Program kontrole i osiguranja kakvoće

Program kontrole i osiguranja kakvoće

OPĆI UVJETI

Materijali, proizvodi, oprema i radovi moraju biti izrađeni u skladu s normama i tehničkim propisima navedenim u projektnoj dokumentaciji. Ako nije navedena niti jedna norma obvezna je primjena odgovarajućih EN (europskih normi). Ako se u međuvremenu neka norma ili propis stavi van snage, važit će zamjenjujuća norma ili propis.

Izvođač može predložiti primjenu priznatih tehničkih pravila (normi) neke inozemne normizacijske ustanove (ISO, EN, DIN, ASTM, ...) uz uvjet pisanog obrazloženja i odobrenja nadzornog inženjera. Tu promjenu nadzorni inženjer odobrava uz suglasnost projektanta. Izvođač je dužan promjenu unijeti u izvedbeni projekt.

POSEBNI UVJETI

Građevinske radove treba izvesti točno prema opisu natječajne dokumentacije. U stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta izvoditelj je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obavezu izvedbe kvalitetnog proizvoda. Osim toga, izvoditelj je obavezan pridržavati se uputa projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko nije već detaljno opisano u natječajnoj dokumentaciji, a naročito u slučajevima kada se zahtjeva izvedba van propisanih standarda.

Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati opisu u natječajnoj dokumentaciji i postojećim građevinskim propisima. Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu s odredbama natječajne dokumentacije. Ako izvoditelj sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu nebi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektante s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom investitora, nakon proučenog prijedloga izvoditelja.

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

ISPITIVANJA I POTVRDE O SUKLADNOSTI

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

- kontrolirati kvalitetu materijala;
- osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kvaliteti materijala;
- za ispitivanje materijala primjenjivati metode ispitivanja propisane hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom.

KONTROLA KVALITETE

Kontrola kvalitete sastoji se od:

- ispitivanja pogodnosti materijala;
- tekuće kontrole;
- kontrolnog ispitivanja;
- provjere kvalitete uskladištenih materijala.

ISPITIVANJE POGODNOSTI
Pogodnost materijala s obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjima. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtijeve propisane hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom.

Uzorkovanje (uzimanje uzoraka) i ispitivanje svojstava obavljaju ovlaštene pravne osobe, kojima je jedna od djelatnosti i kontrola kvalitete.

TEKUĆA KONTROLA
Tekuća kontrola obavlja se radi kontrole tehnološkog procesa. Tekuća ispitivanja obavlja proizvođač u vlastitom laboratoriju ili ih o njegovom trošku obavlja pravna osoba registrirana za kontrolu kvalitete.

Vrsta tekućih ispitivanja, kao i njihova učestalost, propisana su hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom i to ovisno o vrsti, količini i namjeni materijala.

KONTROLNO ISPITIVANJE
Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kvalitete proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanim hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom.
Kontrolna ispitivanja, kao i uzorkovanje materijala može obavljati jedino pravna osoba koja je registrirana za te poslove. Vrste i učestalosti ispitivanja propisani su hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom i to ovisno o vrsti i namjeni materijala.

PROVJERA KVALITETE USKLADIŠTENOG MATERIJALA
Ispitivanjem se utvrđuje kvaliteta uskladištenog materijala (na deponijama, u silosima, cisternama i sl) u ovim slučajevima:

- kada svojstva i karakteristike materijala nisu praćeni u tijeku proizvodnje;
- radi provjere svojstava i karakteristika prema posebnom zahtijevu ili potrebi.

Uzorkovanje i ispitivanje obavlja tvrtka ovlaštena za kontrolu kvalitete.

DOKUMENTACIJA

IZVJEŠTAJ O PRETHODNOM ISPITIVANJU KVALITETE S OCJENOM POGODNOSTI MATERIJALA
Izvještaj o pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka;

- rezultate svih laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala;
- ocjenu kvalitete materijala s obzirom na vrstu i namjenu;
- mišljenje o pogodnosti materijala s obzirom na namjenu.

IZVJEŠTAJ O TEKUĆOJ KONTROLI

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

IZVJEŠTAJ O KONTROLNOM ISPITIVANJU

Izvještaj o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

općI dio: naziv proizvoda, podatke o proizvođaču i naručiocu;
mjesto, način i datum uzorkovanja, količinu uzoraka, završetak ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka;
rezultate laboratorijskih ispitivanja;
ocjenu kvalitete materijala s obzirom na vrstu i namjenu.

POTVRDA O SUKLADNOSTI

Potvrda o sukladnosti izdaje se prema važećim hrvatskim zakonima koji reguliraju to područje.

UVJERENJE O KVALITETI PROIZVODA

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

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, daklaraciju, mjesto, podatke o proizvođaču i naručiocu, datum uzorkovanja, te laboratorijske oznake uzoraka;
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovu kojih se izdaje uvjerenje;
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti s obzirom na stalnost kvalitete proizvoda, namjenu materijala i svojstva primarne sirovine;
- rok valjanosti uvjerenja.

UVJERENJE O KVALITETI SIROVINE

Kvaliteta i svojstva sirovine koja se koristi za proizvodnju pojedinih vrsta sastavnih materijala utvrđuje se laboratorijskim ispitivanjem. Po završetku ispitivanja izdaje se uvjerenje o kvaliteti i upotrebljivosti sirovine s obzirom na namjenu.
Uvjerenje o kvaliteti primarne sirovine mora sadržavati ove podatke:

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

IZVJEŠTAJ O PROVJERI KVALITETE USKLADIŠTENOG MATERIJALA

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

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka;
- približnu količinu uskladištenog materijala;
- rezultate laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uvjetima za tu vrsu materijala;
- način uzorkovanja i približnu količinu skupnog uzorka;
- ocjenu kvalitete;
- mišljenje o kvaliteti i upotrebljivosti uskladištenog materijala s obzirom na namjenu.

PRIPREMNI RADOVI

PRIPREMA GRADNJE

U cilju mogućnosti cjelovitog i dosljednog izvršenja graditeljskih radova potrebno je vršiti kontrolu organizacije gradilišta, tehničke opreme i potrebne mehanizacije u skladu sa zahtjevima projekta.

GEODETSKI RADOVI

Geodetski radovi pri građenju kanalskih i vodovodnih radova obuhvaćaju:
iskolčenje trase i svih objekata u trasi i preko trase cesta;
sva mjerenja koja su u vezi s prijenosom podataka iz projekata na teren i obrnuto;
održavanje iskolčenih oznaka na terenu u cijelom razdoblju od početka radova do predaje svih radova investitoru;
izradu snimka izvedenog stanja.

ČIŠĆENJE TERENA

Radove treba izvoditi uz punu primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera i bez nanošenja štete susjednim objektima, posjedima uz trasu i imovini uopće.

ZEMLJANI RADOVI

ISKOP POVRŠINSKOG SLOJA TLA I HUMUSA

Kontrolirati da prilikom odlaganja humusa ne dođe do miješanja s nehumusnim materijalom. Debljinu iskopa humusa ustanovljuje nadzorni inženjer u prisutnosti ovlaštenog predstavnika izvođača, za svaki profil posebno ili za pojedine dionice trase ceste ako se njihova debljina na pojedinim dionicama ne mijenja, na osnovu geomehaničkog elaborata. Ako sloj humusa i tlo pogodno za uređenje u temeljno tlo nije moguće jasno odijeliti vizualnim načinom debljinu sloja humusa treba odrediti na osnovu važećeg standarda HRN EN ISO 12782-4.
Materijal dobiven skidanjem površine osnovnog terena, nakon što se odstrani eventualni humusni dio, ne smije se koristiti za zatrpavanje rova.

ŠIROKI ISKOP

Sve iskope treba obaviti prema predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija.
Pri radu na iskopu treba paziti da ne dođe do potkopavanja ili oštećenja projektom predviđenih pokosa uslijed čega bi moglo doći do klizanja i odrona. Široki iskop treba obavljati prema odabranoj tehnologiji upotrebom odgovarajuće mehanizacije i drugih sredstava, a ručni rad ograničiti na nužni minimum.
Ako je iskopani materijal osjetljiv na atmosferske utjecaje, njegovo odlaganje uz rub rova nije dopušteno, pa se prilikom iskopa takav materijal mora odmah utovariti, prevesti i ugraditi u nasip ili istovariti na odlagalište.

TEMELJNO TLO

Kontrolu kvalitete materijala za izradu temeljnog tla treba provesti prema važećim hrvatskim normama:

HRN EN ISO 22475	Geotehničko istraživanje i ispitivanje -- Metode uzorkovanja
HRN EN ISO 17892-1	Određivanje vlažnosti uzoraka tla
HRN EN ISO 17892-2	Određivanje prostorne gustoće
HRN EN ISO 17892-3	Određivanje gustoća čvrstih čestica
HRS CEN ISO/TS 17892-4	Određivanje granulometrijskog sastava
HRS CEN ISO/TS 17892-12	Određivanje Aterbergovih granica
HRN EN 1997-2	Određivanje zapreminske težine tla
HRN EN 1997-2	Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materija tla
HRN EN 13286-2	Ispitivanja za određivanje laboratorijske referentne gustoće i udjela vode

TEKUĆA TEHNOLOŠKA ISPITIVANJA

Vrste ovih ispitivanja iste su kao kod kontrolnih ispitivanja, a njihov broj ovisi o materijalima, stanju, vlažnosti tla i slično. Minimalni je broj ovih ispitivanja jedno ispitivanje na svakih 1000m^2 temeljnog tla.

KONTROLNA ISPITIVANJA

Ova ispitivanja obuhvaćaju određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz) ili određivanje modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom □30cm (ovisno o vrsti materijala) na najmanje svakih 2000m^2 temeljnog tla.

BETONSKI RADOVI

Prilikom izvođenja radova s betonom i armiranim betonom izvoditelj se mora pridržavati odredbi Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17) u kojemu su definirana tehnička svojstva i drugi zahtjevi za beton, armaturu, agregat, vodu i cement koji se ugrađuju u betonsku konstrukciju te način potvrđivanja njihove sukladnosti.

Pri betoniranju jedne cjelovite betonske, odnosno armiranobetonske konstrukcije treba upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa. Beton se mora miješati strojno i to za sve betonske i armiranobetonske konstrukcije. Karakteristike svježeg i očvrslog betona definiraju

se u projektu. Izvoditelj je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije bez posebne naplate.
Ne smiju se upotrijebiti takvi premazi oplate koji se ne bi mogli oprati s gotove betonske površine ili bi nakon pranja ostale mrlje na betonskim površinama.
Sve radove izvesti prema važećim propisima.

U jediničnim cijenama treba predvidjeti strojnu pripremu i ugradnju betona s propisanim materijalom, sve transporte, pripremne i pomoćne radove, skele, podupiranje i druge radove potrebne za dobivanje gotovog proizvoda, uključivo i naknadu za otežani rad betoniranja oko raznih otvora, prodora i udubljenja za instalacije, vibriranje betona, njegu betona, zaštitu betonskih i armiranobetonskih konstrukcija od djelovanja atmosferskih nepogoda, vrućina, hladnoća i sl.
Sve nepravilno i nesolidno izvedene elemente, izvoditelj mora porušiti i ukloniti o svom trošku.

Armatura mora odgovarati normativima iz Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17) i drugim važećim propisima. Savijanje armature izvodi se prema nacrtu savijanja. Ostatke komada željeza i željeza nejednolične debljine zabranjeno je ugrađivati. Upotrebljava se šipkasta (rebrasta) i mrežasta armatura, označavanje prema navedenom Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije.
Komadi armature koji po planu savijanja trebaju biti od jednog komada, ne smiju se spajati od kraćih komada. Prije betoniranja armaturu treba očistiti, dobro povezati i podložiti da se osigura zaštitni sloj betona. Prije početka betoniranja složenu armaturu pregledava nadzorni inženjer.
Betoniranje može početi tek nakon upisa nadzornog inženjera u Gradilišni dnevnik da je armatura po položaju i broju komada ispravno postavljena.

Obračun se vrši prema važećim propisima za odgovarajuću stavku troškovnika i to prema količini - volumen (beton), broju komada (gotovi elementi) i težini (armatura). Za šipkastu armaturu uzima se teoretska težina za određeni profil, a za mrežastu armaturu teoretska težina s uračunatim rasturom i podmetačima.

Važeće norme i nizovi normi za betonske radove:

HRN EN 206-2016	Beton – Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost
HRN EN 1128:2007	Beton – Smjernice za primjenu norme HRN EN 206-1
Niz normi HRN EN 480…	Dodaci betonu, mortu i smjesi za injektiranje -- Metode ispitivanja -- …
Niz normi HRN EN 12390…	Ispitivanje očvrslog betona -- …
Niz normi HRN EN 12504…	Ispitivanje betona u konstrukcijama -- …
Niz normi HRN EN 12350…	Ispitivanje svježeg betona -- …
HRN EN 136670	Izvedba betonskih konstrukcija- armatura, čelik za armiranje i čelik za prednapinjanje
Niz normi HRN EN 1130…	Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – …
HRN EN 10080:2012	Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje - Općenito
HRN EN 10020:2008	Definicija i razredba vrsta čelika
Niz normi HRN EN 10027…	Sustavi označavanja čelika - …
HRN EN 10079:2008	Definicija čeličnih proizvoda

Niz normi HRN EN ISO 17660…	Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- …
Niz normi HRN EN ISO 15630…	Čelik za armiranje i prednapinjanje betona -- …- cement
Niz normi HRN EN 197…	Cement -- …
HRN EN 14216:2015	Cement -- Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti za posebne vrste cemenata vrlo niske topline hidratacije

Niz normi HRN EN 14647…	Kalcijev aluminatni cement -- Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti- agregat
HRN EN 12620:2008	Agregati za beton
HRN EN 1008:2002	Voda za pripremu betona -- Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacija za otpadnu vodu u industriji betona, kao vode za pripremu betona- predgotovljeni betonski elementi
HRN EN 13369:2013	Opća pravila za predgotovljene betonske elemente
Niz normi HRN EN 15037…	Predgotovljeni betonski proizvoda -- …
Niz normi HRN EN 1917… armirana	Betonska kontrolna okna i komore, nearmirana, s čeličnim vlaknima i
Niz normi HRN EN 124…	Poklopci za slivnike i kontrolna okna za prometne i pješačke površina -- …- proizvodi i sustavi za zaštitu i poporavak betonskih konstrukcija
HRN EN 13791:2007	Ocjena in-situ tlačne čvrstoće u konstrukcijama i predgotovljenim betonskim dijelovima

KANALSKI RADOVI

Kompletan vanjski sustav PVC cijevi mora biti u skladu s HRN EN 1401-1, i HRN EN 13476-3, SN4 u zelenim površinama i SN8 u prometnim površinama. Materijal koji ne odgovara traženim uvjetima ne smije se ugraditi, već ga treba o trošku proizvođača zamijeniti. 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. Prije polaganja cijevi mora se instrumentom kontrolirati izrađena posteljica, te prema potrebi izvršiti korekcija, a u skladu s kotama i padom danim u uzdužnom presjeku.
Kanalske cijevi se polažu pripremljenu pješčanu podlogu (u skladu s HRN EN 1610), ovisno o opterećenju i vrsti cijevi. Potom se međusobno spajaju na naglavak do oznake na cijevi (prema uputama proizvođača) upotrebom prikladnog alata pazeći da ne dođe do oštećenja brtve, naglavka ili ravnog dijela cijevi. Spojne dijelove cijevi (naglavak, utični dio i brtveni prsten) treba očistiti od nečistoća i premazati sredstvom za smanjenje trenja tako da se spajanje obavi uz primjenu što manje sile. Podlogu na mjestu spoja treba produbiti za debljinu spoja, čime se izbjegava deformacija nivelete cjevovoda na svakom spoju. Spajanje cijevi na betonska okna potrebno je predvidjeti spojnim oblikovnim komadima (RDS ili KGF).
Cijevi moraju imati certifikat o stalnosti svojstava i izjavu o sukladnosti sve prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji.
Predviđa se ugradnja cijevi unutarnjeg promjera 110 do 250 mm.

Za održavanje predviđa se ugradnja tipskih kanalizacijskih revizijskih i priključnih okana od polietilena (PEHD), s ugrađenim tipskim ljestvama od nehrđajućeg materijala. Okna su kružnog minimalnog unutarnjeg promjera DN800. Okna su modularna i sastoje se od donjeg dijela – kinete, tijela okna i konusnog završetka izlazne dimenzije DN625. Konusni dio mora imati mogućnost skraćenja na licu mjesta do 250mm. Način spajanja dijelova okna međusobno mora osiguravati trajnu vodonepropusnost u oba smjera, pod utjecajem vanjskog prometnog opterećenja. Svako okno se specificira posebno, ovisno o dubini, kutevima priključenja, položaju i visini priključaka bočnih kanala, prema podacima iz tehničke dokumentacije i nakon provedenog izvođačkog iskolčenja trase na terenu.
Izvođač je dužan dostaviti slijedeće:
ISO 9001 certifikat proizvođača okana. Izjavu o sukladnosti prema HRN EN 13598-2. izdanu temeljem izvješća ovlašteng ispitnog laboratorija.

Okna se ugrađuju na prethodno pripremljenu i stabiliziranu podlogu prema projektiranoj niveleti, spajaju u sustav putem integriranih naglavaka s elektrospojnicama uz garanciju

vodotijesnosti, statičke stabilnosti i otpornosti na djelovanje uzgona te zatrpavaju materijalom odgovarajućeg granulometrijskog sastava uz osobito pažljivo zatrpavanje i zbijanje materijala oko samog okna. AB rasteretni prsten ne smije nasjedati na cijevni nastavak PEHD okna nego na dobro učvršćen stabilizirani zasip oko okna. Poklopce treba ugraditi točno u ravnini s visinom okolnog terena - prometnice uz eventualno potrebno dobetoniravanje ulaznog otvora. Poklopci su ispitnog opterećenja D400 u promrtnim površinama i A15 u zelenim površinama.

Unutarnju instalaciju odvodnje izvesti zvučno optimiranih troslojnih polipropilenskih (PP-MD) odvodnih cijevi izrađenih sukladno HRN EN 1451-1:2000, SN4 (S16), za vertikalne i horizontalne razvode te priključke sanitarnih predmeta u podu i/ili zidu, s natičnim spajanjem, za zvučno poboljšani sistem odvodnje, uključivo i sve fazonske komade te potreban pričvrsni pribor i originalne obujmice s gumenim uloškom. Sve kao Geberit SilentPP.

Materijal koji ne odgovara traženim uvjetima ne smije se ugraditi, već ga treba o trošku proizvođača zamijeniti.
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. Prije polaganja cijevi mora se instrumentom kontrolirati izrađena posteljica, te prema potrebi izvršiti korekcija, a u skladu s kotama i padom danim u uzdužnom presjeku.

Preporučuje se ispitivanje izvesti po dionicama između dva okna. Za izvedeni kanal treba provesti kontrolu sa stajališta kvalitete ugrađenog materijala, kvalitete ugradnje vodonepropusnosti te sa stajališta projektom definiranih oblika i položaja cjevovoda koji se izvodi od cijevnih elemenata. Za vrijeme ispitivanja spojevi cijevi moraju biti otvoreni - nezasipani, a cijevi u suhom rovu.

Važeće norme za kanalske radove:

niz normi HRN EN 1401	Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju
niz normi HRN EN 13476	Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju
HRN EN 13101	Stepenice za pristup čovjeka u podzemne komore - zahtjevi, označivanje, ispitivanje i procjena sukladnosti
HRN EN 1610	Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala

VODOVODNI RADOVI

Za izradu vanjskog cjevovoda koriste se cijevi od tvrdog polietilena (PEHD-a) visoke gustoće, u skladu s normom HRN EN 12201, za radni tlak 10 bara. Cijevi se proizvode u palicama dužine 6.0m. Materijal koji ne odgovara traženim uvjetima ne smije se ugraditi, već ga treba o trošku proizvođača zamijeniti.
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.
Fazonski komadi i armature su iz nodularnog lijeva i PEHD-a. Spajanje cijevi i fazonskih komada od PEHD-a predviđeno je pomoću elektrospojnica i elektrozavarivanjem za radni tlak NP 10 bara.

Cijevi se polažu u rovove u projektiranom padu prema uzdužnom profilu na posteljicu od pijeska. Podlogu/posteljicu, bočno zatrpavanje i zaštitni sloj iznad cijevi u debljini od 30 cm treba izvesti u skladu s HRN EN 805:2005 i DVGW W 400-2. Kod montaže cjevovoda mora se osigurati vodonepropusnost sa spojevima tako da se izbjegnu gubici pitke vode. U rovu ne smije biti vode, a ako je ima tada se mora crpkom evakuirati.

Nakon što je izvršena montaža određene dionice cjevovoda mora se izvršiti proba na vodonepropusnosti. Prije montaže treba pregledati i kontrolirati armaturu, te zaštiti protiv korozije. Kod prekida rada moraju se obavezno zatvoriti krajevi cjevovoda. Za izvedeni cjevovod treba provesti kontrolu kvalitete ugrađenog materijala, ugradnje, vodonepropusnosti i sanitarne ispravnosti te kvalitetu projektom definiranih oblika i polžaja cjevovoda koji se izvode od cijevnih elemenata.

Unutarnji razvod instalacija hladne i tople vode izvesti će se od troslojnih aluminijsko-plastičnih (PE-RT Type-II/Al/PE-RT Type-II) cijevi izrađenih sukladno HRN EN ISO 21003-2:2008 i HRN EN ISO 21003-3:2008, sa spajanjem ˝press˝ spojnicama iz CW617N mesinga, za etažni razvod sanitarne hladne i tople vode (radni tlak do 10 bar i temperatura do 70°C). Sve potrebne spojnice, redukcije, T-komade i potrebni pričvrsni i zaštitno-izolacijski materijal predvidjeti od pripadajučeg materijala. Cijevi se isporučuju u palicama te u kolutima sa zaštitnom cijevi i izolacijom ili bez njih. Sve kao Geberit Volex.

Cijevi u zidnim i podnim usjecima (pod žbuku) se uz konstrukciju pričvršćuju obujmicama s gumom na svaka 50-70 cm u ravnom potezu i kod čvorišta, a izoliranje cijevi tople vode i cirkulacije vrši se prema uputstvu proizvođača cijevi.
Slobodno vođene cijevi hladne i tople vode (ispod stropa) pričvršćuju se uz konstrukciju obujmicama s gumom na svaka 50-70 cm u ravnom potezu i kod čvorišta. Zbog istezanja cijevi uslijed temperaturnih utjecaja instalaciju montirati prema uputama proizvođača i kod pričvršćenja predvidjeti fiksne i klizne točke.
Usidrenje obujmica i kuka se vrši na licu mjesta u štemanom otvoru, cementnim mortom 1:3.
Dimenzioniranje vodovoda je provedeno prema jedinicama opterećenja (hidraulički proračun).

Sav cjevovodni materijal mora biti izrađen prema važećim normama na temelju Zakona o normizaciji NN 80/13, odnosno prema priloženim uvjetima i odredbama DIN propisa, ukoliko se radi o materijalu za koji ne postoji hrvatski standard.
Za sve materijale koji dolaze u doticaj s pitkom vodom moraju biti ispunjeni zahtjevi iz DVGW radnog tlaka W 270 (širenje mikroorganizama na materijale za područje pitke vode – ispitivanje i ocjena). Sav materijal (cijevi, fazonski komadi, armature..) koji dolazi u doticaj sa pitkom vodom mora imati analitička izvješća ovlaštenog laboratorija o zdravstvenoj ispravnosti, ne starije od 6 mjeseci, sukladno Zakon u o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14), te Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom (NN 125/09, 31/11).
Na tehničkom pregledu izvođač je dužan pružiti dokaze o ispitivanju vode u skladu s Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17) i Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/2017).

Važeće norme za vodovodne radove:

HRN EN 805	Opskrba vodom - zahtjevi za sustave i dijelove izvan zgrada
niz normi HRN EN 1074	Ventili i zaporni uređaji za opskrbu vodom
niz normi HRN EN 12201	Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom, odvodnju i kanalizaciju - polietilen

POPIS ZAKONA I PRAVILNIKA -

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19**)**
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon u o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakonu o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Zakon o Državnom inspektoratu (NN 115/18)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/19, 65/20)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/2012)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom (NN 125/09, 31/11).
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/2017, 39/20)
- Pravilnik o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda (NN 48/19)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)

Projektant:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.



2.5. Prikaz mjera zaštite od požara

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) daje se Prikaz tehničkih rješenja za zaštitu od požara.

Primjenjeni propisi i pravilnici
- Zakon o gradnji – N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- Zakon o prostornom uređenju – 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/2012)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, čl. 252)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)

Zaštita od požara obuhvaća skup svih mjera i radnji tehničke, upravne, normativne i organizacijske naravi. Mjere zaštite od požara dijele se na mjere za vrijeme izvedbe objekta i mjere za vrijeme korištenja objekta.

1. OPĆENITO

Prema Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12) predmetna građevina spada u drugu kategoriju zaštite od požara – zahtjevne građevine
Za predmetnu građevinu, višestambena građevina gašenje eventualno nastalih požara provodi se aparatima na suhi prah, unutarnjom hidrantskom mrežom i internom vanjskom hidrantskom mrežom.
Građevina mora biti izgrađena na način da se u slučaju požara:
- očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom
- spriječi širenje vatre i dima unutar građevine
- spriječi širenje vatre na susjedne objekte
- omogući pristup vatrogasnoj službi svim ugroženim objektima
- omogući da sve osobe mogu neozlijeđene napustiti gradilište, odnosno da se omogući njihovo spašavanje
- da se omogući zaštita spasitelja.

ZAŠTITA OD POŽARA

Zaštita od požara lokacije i građevina predviđena je s:
- internom vanjskom hidrantskom mrežom
- unutarnjom hidrantskom mrežom
zidnim vatrogasnim aparatima

INSTALACIJE VODOVODA

• Opskrba vodom objekta rješena je povezivanjem na javnu vodoopskrbnu mrežu.
• Kontrolu ispravnosti vode provodi distributer preko ovlaštenih laboratorija.
• Vodovodne instalacije unutar objekta predviđaju se izvesti od polipropilenskih cijevi prema HRN EN ISO 15874-2.

INSTALACIJE ODVODNJE

• Odvodnja fekalnih voda objekta rješena je ispuštanjem u sabirnu jamu.
• Za arhitektonsko-graditeljsko riješenje građevine, predviđeno je horizontalnu katnu mrežu fekalne i sanitarne odvodnje izvesti PP cijevima za kućnu kanalizaciju prema HRN EN 1451.
• Vertikale i horizontalni razvod fekalne i sanitarne odvodnje izvesti cijevima za niskošumni sustav odvodnje.

2. MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE OBJEKTA

Radnike na gradilištu treba upoznati sa opasnostima nastanka požara i načinom gašenja požara ručnim prijenosnim aparatima i ostalim raspoloživim sredstvima za gašenje požara.

Za početno gašenje požara na gradilištu potrebno je osigurati odgovarajući broj prijenosnih aparata za gašenje požara.

Tijekom izvođenja radova na objektu potrebno je provesti sve potrebne mjere zaštite pri korištenju i skladištenju lako zapaljivih materijala koje se mogu pojaviti na gradilištu.
Skladištenje lako zapaljivih materijala provesti u skladu sa važečim propisima.
Sva radna mjesta koja koriste otvoreni plamen potrebno je udaljiti od zapaljivog materijala, a zavarivanje i slične postupke obavljati pod nadzorom osoba obučenih za tu svrhu.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi rukovotitelj gradilišta, nadzorni inženjer, te ovlašteno tijelo općine.

Instalacije koje izvođač preuzima i ugrađuje moraju biti ispravne s odgovarajućim dokazima kvalitete ugradnje. Sve radove na montaži instalacija vodovoda i kanalizacije mora izvoditi kvalificarana osoba za obavljanje montažno instalacijskih poslova. Materijal za izvedbu instalacija je odabran na način da ne stvara otrovne plinove i ne topi se na visokoj temperaturi.

3. MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME KORIŠTENJA OBJEKTA

Početno gašenje požara obavlja se aparatom za suho gašenje požara, unutarnjom hidrantskom mrežom i internom vanjskom hidrantskom mrežom. Za zaštitu prostora potrebno je stalno provoditi osnovne mjere zaštite koje nisu posebno propisane, a odnose se na zaposlenike i posjetitelje.
Potrebno je stalno provoditi kontrolu ispravnosti aparata za početno gašenje požara, unutarnje i vanjske hidrantske mreže. Redovitu tehničku kontrolu ispravnog funkcioniranja aparata za početno gašenje požara i unutarnje hidrantske mreže obavlja ovlaštena institucija prema propisima nadležne inspekcijske službe.

TAKTIKA GAŠENJA POŽARA

U slučaju izbijanja požara taktika za gašenje je slijedeća:
- isključiti elektroinstalaciju
- pristupiti početnom gašenju požara pomoću ručnih aparata
- obavjestiti najbližu vatrogasnu brigadu
- obaviti lokalizaciju požara vodom iz hidrantske mreže
- nakon lokalizacije požara osigurati mjesto izbijanja požara

POŽARNE OBUJMICE

Na svim prodorima cijevi iz jedne požarne zone u drugu predviđa se požarno brtvljenje.
Za gorive cijevi (PEHD ili PP) se predviđa oblaganje cijevi mineralnom vunom reakcije na požar klase A1 ili vatrožaštitnom pjenom, ugradnja protupožarne obujmice za plastične cijevi od nehrđajučeg čelika s umetnutim specijalnim slojem koji u slučaju požara stvara zaštitnu pjenu te elastična vatrozaštitna brtvena masa.
Za negorive cijevi (čelične cijevi) se predviđa oblaganje cijevi mineralnom vunom reakcije na požar klase A1, te vatrožaštitni premaz ili elastična vatrožaštitna brtvena masa.

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Unutranja hidrantska mreža je projektirana u svemu prema «Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara» (Narodne novine broj 8/2006) i Elaboratu zaštite od požara
Prema "Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara definirane su potrebne količine vode za zaštitu od požara s hidrantskom mrežom:

Unutarnja hidrantska mreža (Tablica 1)
specifično požarno opterečenje za proizvodni dio iznosi 300 MJ/m2 što odgovara 25 l/min = 0,41 l/sek
specifično požarno opterečenje za tehiku iznosi 400 MJ/m2 što odgovara 30 l/min = 0,50 l/sek

Od interne vanjske hidrantske mreže vršimo razvod za unutarnju hidrantsku mrežu.
Za tehniku predviđeni su :
- tzv. euro-hidrantski ormarići vel. 700x780x250mm, koji su opremljeni ventilom Ø50mm, gumenim crijevom Ø25mm na kolutu, te mlaznicom Ø8mm;
- raspored hidranata (unutarnja mreža) je određen prema dužini crijeva L = 25,00 m i dužini kompaktnog mlaza L = 5,00 m;

Za proizvodni dio predviđeni su :
- Predviđaju se hidrantski ormarići vel. 500x500x140, koji su opremljeni tervira crijevom Ø50 i univerzalnom mlaznicom s ručkom.
- raspored hidranata (unutarnja mreža) je određen prema dužini crijeva L = 25m i dužini kompaktnog mlaza L = 5,00 m;

- Zidni vatrogasni aparati su odabrani i definirani prema “Pravilniku o održavanju i izboru vatrogasnih aparata” (Narodne novine broj 35/94).
- Zidni aparati su smješteni uz hidrantske ormariće.

INTERNA VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Vanjska hidrantska mreža je projektirana u svemu prema «Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara» (Narodne novine broj 8/2006 , tablica 2) i Elaboratu zaštite od požara

Usvojena količina potrebne vode za vanjsku hidrantsku mrežu prema požarnom eleboratu je je 900l/min = 15,0 l/s

- vanjska hidrantska mreža ima siguran izvor vode iz javnog vodovoda, (u trajanju t = 120 min – Članak 6.);
- Potrebna količina i tlak je osigurana u uličnom vodovodu
- osiguran je potreban minimalan tlak od P = 2,50 bara (0,25 Mpa);
- predviđeni su tipski nadzemni hidranti Ø 100 mm s dva priključka tip B i jednim priključkom tip A
- udaljenost vanjskog hidranta od građevine nigdje nije manja od 5,00 m
- uz tipske nadzemne hidrante predviđeni su i tipski ormarići s tipskom opremom;
- udaljenost hidranta je manja od 80,0 m

Projektant:

Damir Keglević, dipl.ing.građ.



2.6. Prikaz mjera zaštite na radu

Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu Zakonu o zaštiti na radu, NN 71/14, 118/14

I. PRIMJENJENI PROPISI I PRAVILNICI

- Zakon o gradnji (NN 153/13,20/17,39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/2013)
- Zakon o normizaciji (NN 80/2013)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18)

II. MJERE ZAŠTITE NA RADU

1. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA KOD IZVEDBE RADOVA

Izvoditelj radova mora za gradilište izraditi poseban elaborat zaštite u kojem uz osnovne mjere zaštite mora biti obuhvaćeno:

- Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu tamo zaposlene.
- Gradilište mora biti vidljivo označeno. Opasna mjesta moraju biti posebno označena i osigurana.
- Svi prijelazi viši od 1,00 m moraju imati ogradu.
- Potrebno je provesti osiguranje od udara el.energije. Svi alati i razvodi struje moraju biti provjereni za sigurno rukovanje.
- Ljestve moraju biti sigurne protiv prijeloma i klizanja, dužine min 0,75 m iznad ruba penjanja.
- Kopanje rovova na dubini većoj od 1 m. mora se izvoditi uz razupiranje i kontrolu ovlaštene osobe.
- Pri strojnom kopanju strojar mora voditi računa o pomoćnim djelatnicima.
- Ako se iskop vrši na mjestima gdje postoje instalacije: plina, elektrike, vodovoda ili drugih, radovi se obavljaju pod kontrolom stručne osobe.
- Odlaganje iskopanog materijala vrši se na jednu stranu rova odmaknuto od ruba minimum 1m.
- Stroj ne smije biti postavljen uz rub rova ako je ugrožena stabilnost terena.
- Kopanje šahtova i jama mora se obavljati pod kontrolom stručne osobe uz provjeravanje eventualne prisutnosti štetnih plinova.
- Širina rampi za prijenos materijala mora biti min 0,6 m., a nagib najviše 40%.
- Kod rada na prometnim mjestima osigurati potrebnu regulaciju prometa.
- Lakozapaljive tvari deponiraju se izvan mogućih izvora topline.
- Na gradilištu je potrebno osigurati uvjete osobne higijene, osobnih zaštitnih sredstava, te smještaj, prehranu i prijevoz radnika.
- Na gradilištu moraju biti osigurana sredstva za pružanje neposredne prve pomoći.
-Zabranjen je rad radnicima pod utjecajem alkohola i opojnih droga.

2. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA KOD UPORABE OBJEKTA

Objekt se treba održavati u stanju projektom predviđene sigurnosti i funkcionalnosti, a sukladno odredbama odgovarajućih zakona, normativa i pravila struke. Prije puštanja objekta u uporabu, mora se izvršiti detaljan vizualni pregled objekta i nulto mjerenje stanja elemenata prema kojem će se tijekom uporabe kontrolirati deformacije.

Kontrolni pregledi ne smiju biti duži od 2 godine. Pri svakom pregledu posebnu pozornost posvetiti snimanju možebitnih pukotina i oštećenja u smislu vodonepropusnosti, te svih drugih oštećenja i deformacija bitnih za sigurnost konstrukcije.

Ako se vizualnim pregledom stanja konstrukcije uoče promjene i defekti koji mogu umanjiti ili ugroziti sigurnost objekta u uporabi, treba odmah izmjeriti deformacije glavnih elemenata pod stalnim opterećenjem. Na osnovu povećanja deformacija u odnosu na početno stanje, treba utvrditi eventualno smanjenje sigurnosti i propisati daljnje mjere za održavanje projektirane i propisane sigurnosti.

Tekućim (kontrolnim) pregledima potrebno je, između ostalog, kontrolirati:
Stanje pukotina, progiba / deformacija (slijeganja) i eventualna oštećenja betonske konstrukcije, poklopaca na revizionim oknima i oštećenja hidranata .

Projektant:

Damir Keglević, dipl.ing.građ.



3. NACRTI

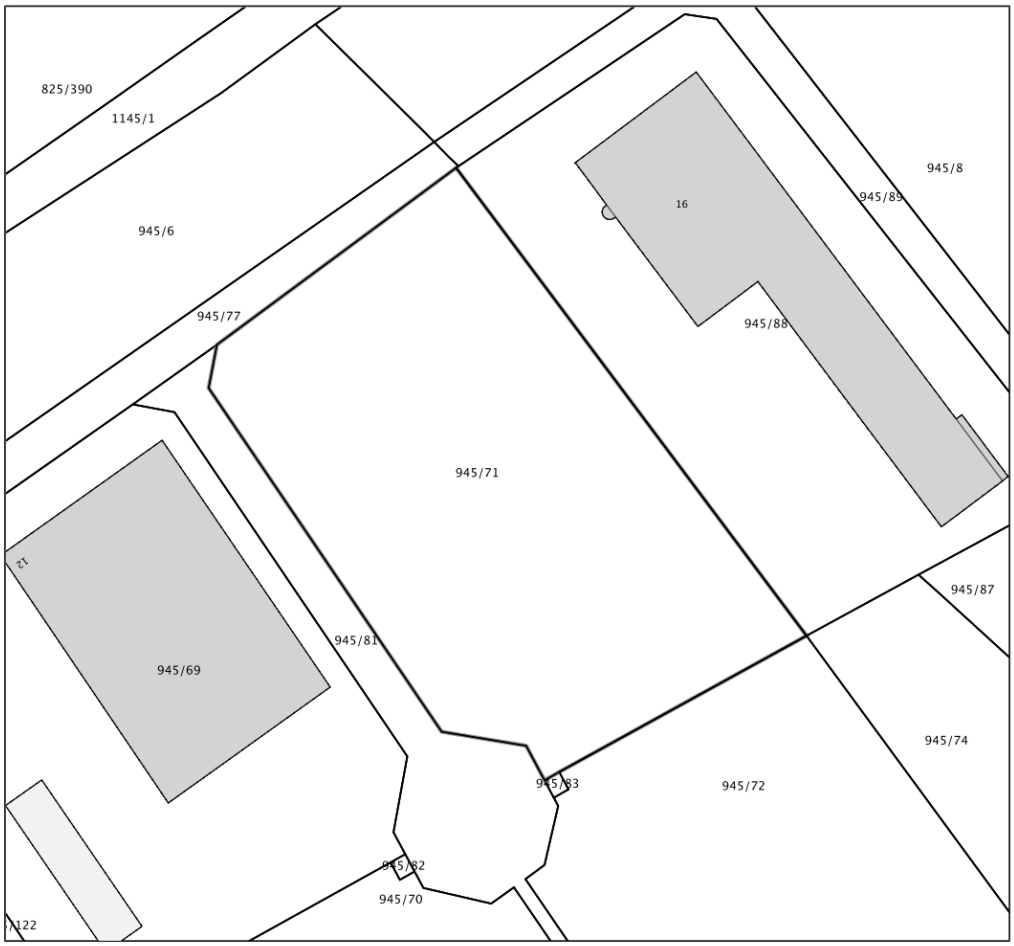
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
ZADAR

K.o. MURVICA
k.č.br.: 945/71

Stanje na dan: 06.08.2020.
OSS evidencijski broj: 431039/2020

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

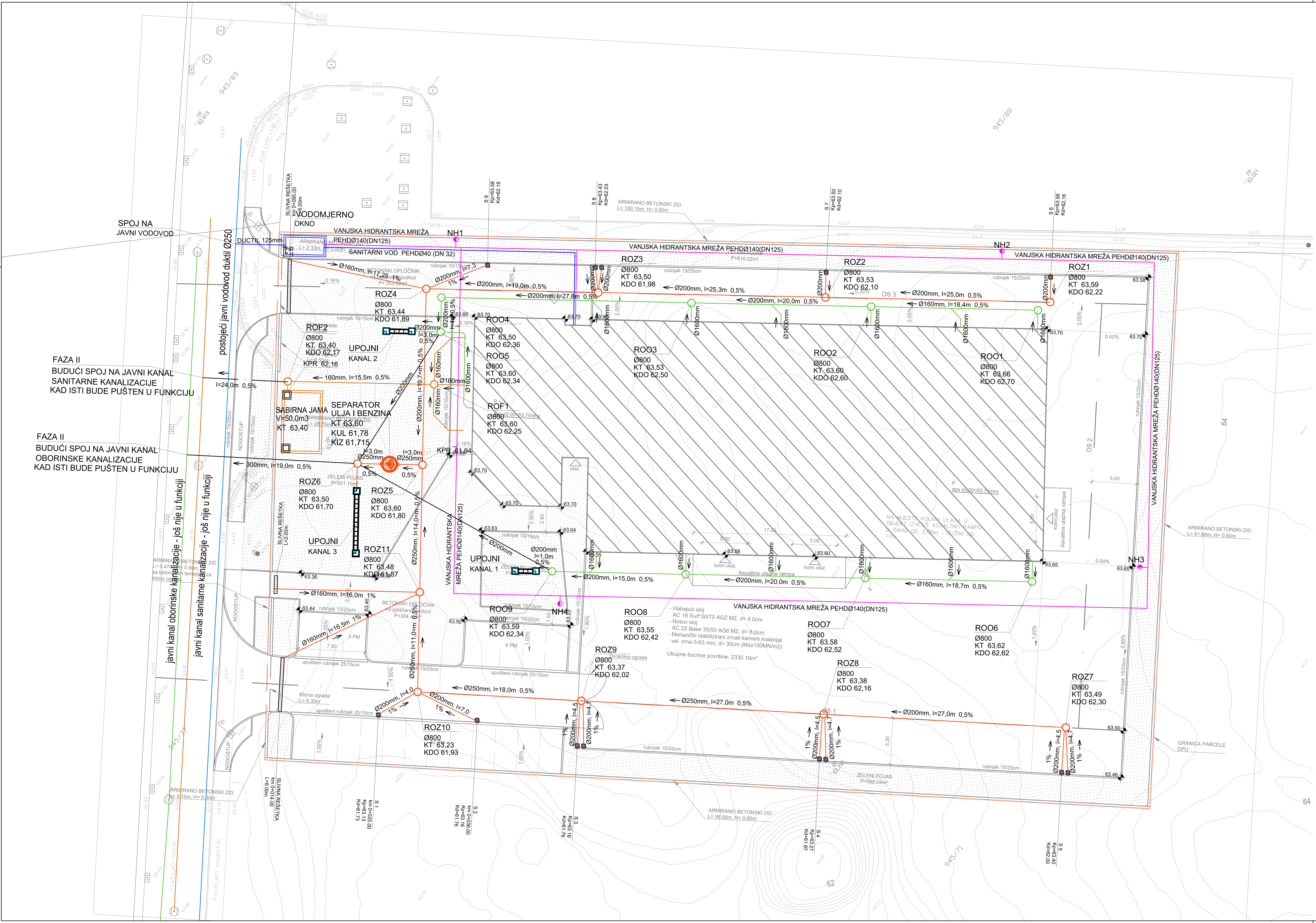
Mjerilo 1:2000
Izvorno mjerilo 1:2904



Upravna pristojba prema tar.br. 44 Tarife upravnih pristojbi Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 8/17) u iznosu od 15,00 kuna naplaćena je elektroničkim putem. Upravna pristojba prema tar.br.1 ne naplaćuje se.

Kontrolni broj: 44144323e20af5

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



LEGENDA:

- HLADNA VODA
- HIDRANTSKA MREŽA
- NADZEMNI HIDRANT
- FEKALNA KANALIZACIJA
- OBORINSKA KANALIZACIJA
- ZAULJENA KANALIZACIJA
- POSTOJEĆI JAVNI VODOVOD

NHy	NADZEMNI HIDRANT
ROF	REVIZIJSKO OKNO FEKALNE KANALIZACIJE
ROO	REVIZIJSKO OKNO OBORINSKE KANALIZACIJE
ROZ	REVIZIJSKO OKNO ZAULJENE KANALIZACIJE

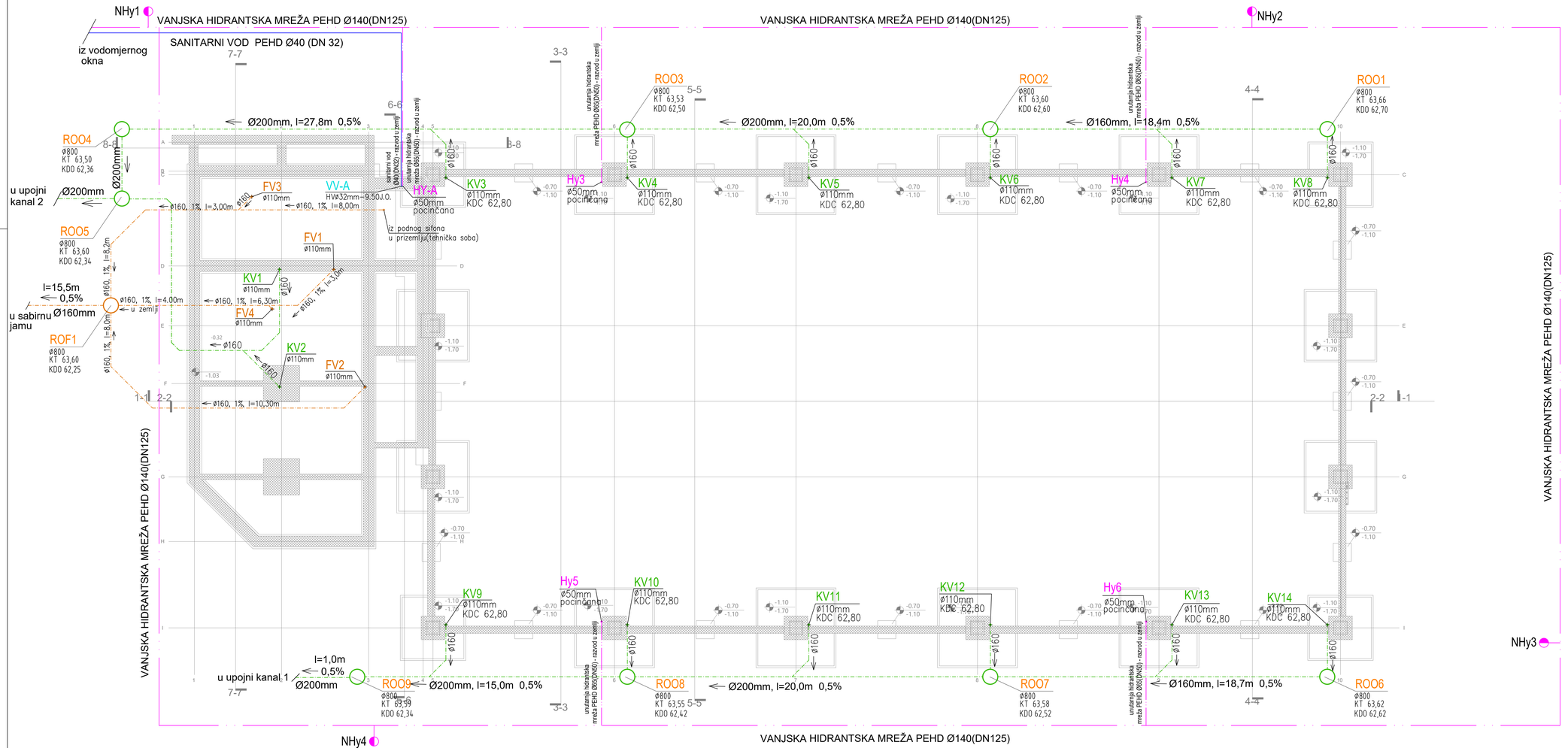
±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR: KELAVA d.o.o. Hrvatskog sabora 1b 23000 Zadar	DIREKTOR: Damir Keglević, dipl.ing.građ. GLAVNI PROJEKTANT: Mario Gudelj, mag.ing.arch.
GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138, k.o. Murvica 10430 Samobor	PROJEKTANT: Damir Keglević, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Damir Keglević dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 4225
ZOP: 65/2020-KEL — BROJ PROJEKTA: 60-2020	SURADNICI: Vesna Pavlović, građ.teh. Petra Sirovec, dipl.ing.građ. Ivica Keglević, dipl.ing.građ. Luka Delhusa, mag.ing.aedif.
MAPA 4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	SADRŽAJ NACRTA: SITUACIJA
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. REVIZIJE: R0 — MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020. — MJERILO: 1:250 — LIST: 1.



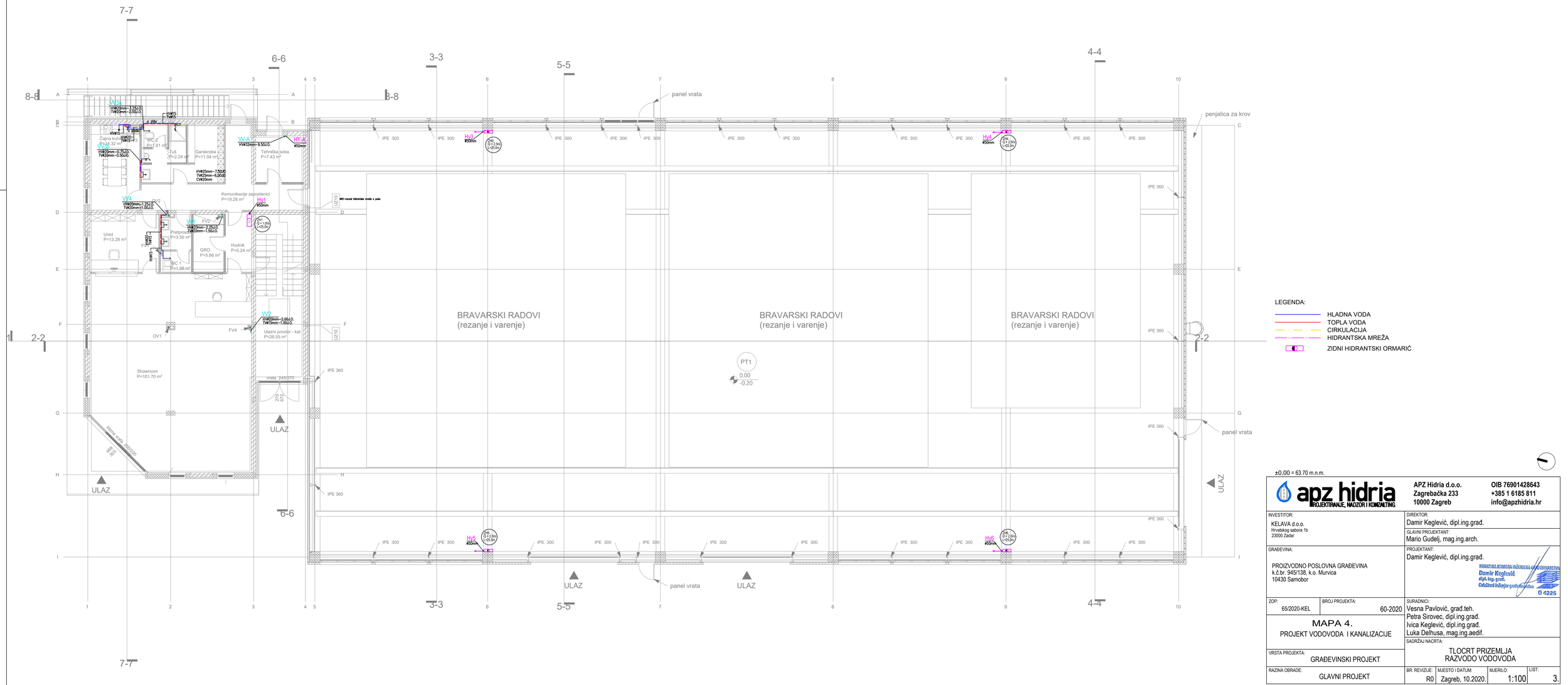
LEGENDA:

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIJA
- HIDRANTSKA MREŽA
- ZIDNI HIDRANTSKI ORMARIĆ
- NADZEMNI HIDRANT
- FEKALNA KANALIZACIJA
- OBORINSKA KANALIZACIJA
- ZAULJENA KANALIZACIJA
- POSTOJEĆI JAVNI VODOVOD
- VV VODOVODNA VERTIKALA
- VHy HIDRANTSKA VERTIKALA
- NHy NADZEMNI HIDRANT
- FV FEKALNA VERTIKALA
- KV KROVNA VERTIKALA
- ROF REVIZIJSKO OKNO FEKALNE KANALIZACIJE
- ROO REVIZIJSKO OKNO OBORINSKE KANALIZACIJE
- ROZ REVIZIJSKO OKNO ZAULJENE KANALIZACIJE

±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING
APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb
OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR: KELAVA d.o.o. Hrvatskog sabora 1b 23000 Zadar	DIREKTOR: Damir Keglević, dipl.ing.grad.
	GLAVNI PROJEKTANT: Mario Gudelj, mag.ing.arch.
GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138, k.o. Murvica 10430 Samobor	PROJEKTANT: Damir Keglević, dipl.ing.grad. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Damir Keglević dipl.ing.grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva ⊠ 4225
ZOP: 65/2020-KEL; BROJ PROJEKTA: 60-2020	SURADNICI: Vesna Pavlović, grad.teh. Petra Sirovec, dipl.ing.grad. Ivica Keglević, dipl.ing.grad. Luka Delhusa, mag.ing.aedif.
MAPA 4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT TEMELJA
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. REVIZIJE: R0; MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020.; MJERILO: 1:100; LIST: 2.



LEGENDA:

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIJA
- HIDRANTSKA MREŽA
- ZIDNI HIDRANTSKI ORMARIĆ

±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL
BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, grad.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.grad.
Ivica Keglević, dipl.ing.grad.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

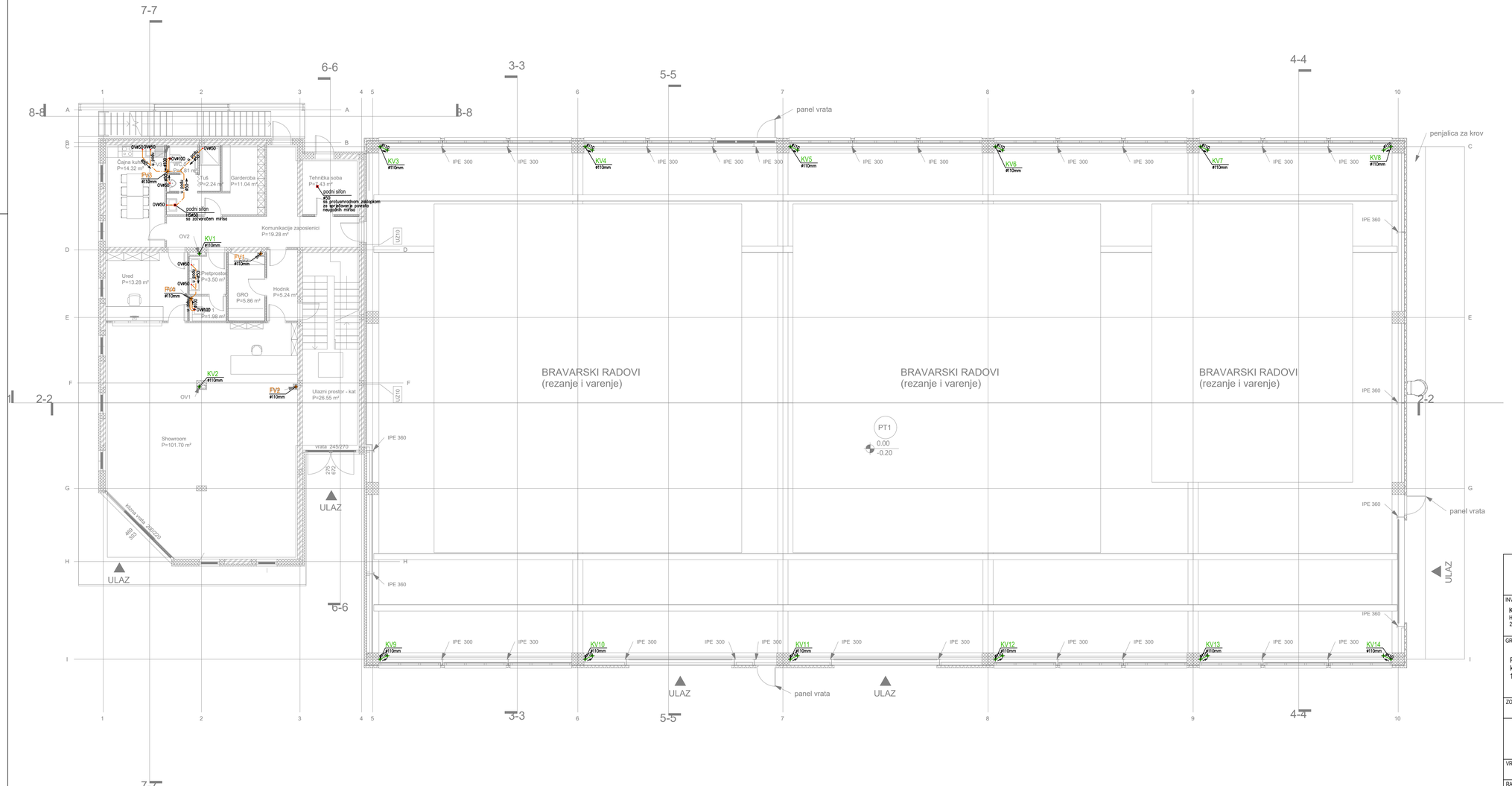
MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

SADRŽAJ NACRTA:
TLOCRT PRIZEMLJA
RAZVODO VODOVODA

VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:100	3.



LEGENDA:

KANALIZACIJA

OBORINSKA ODVODNJA

±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL
BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, grad.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.grad.
Ivica Keglević, dipl.ing.grad.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

SADRŽAJ NACRTA:
TLOCRT PRIZEMLJA
RAZVOD KANALIZACIJE

VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:100	4.

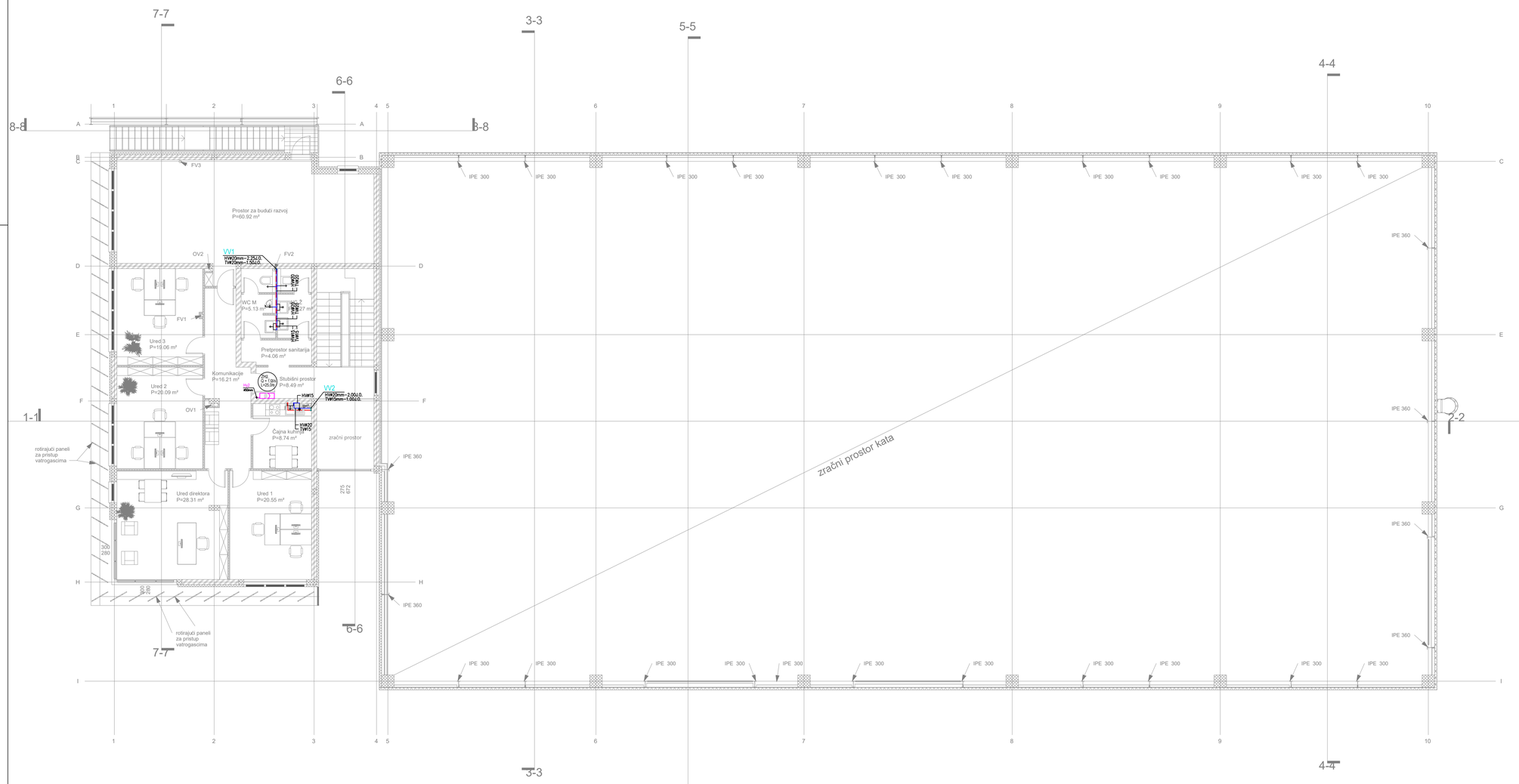


apz hidria PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR: KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	DIREKTOR: Damir Keglević, dipl.ing.građ.
	GLAVNI PROJEKTANT: Mario Gudelj, mag.ing.arch.
GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA, k.č.br. 945/138, k.o. Murvica, 10430 Samobor	PROJEKTANT: Damir Keglević, dipl.ing.građ. (HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, Damir Keglević, dipl. ing. građ., Ovlašteni inženjer građevinarstva, G 4225)
ZOP: 65/2020-KEL — BROJ PROJEKTA: 60-2020	SURADNICI: Vesna Pavlović, grad.teh.; Petra Sirovec, dipl.ing.građ.; Ivica Keglević, dipl.ing.građ.; Luka Delhusa, mag.ing.aedif.
MAPA 4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT PRIZEMLJA RAZVODO VODOVODA I KANALIZACIJE pod stropom
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. REVIZIJE: R0 — MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020. — MJERILO: 1:100 — LIST: 5.



LEGENDA:

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIJA
- HIDRANTSKA MREŽA
- ZIDNI HIDRANTSKI ORMARIĆ

±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL
BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, grad.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.grad.
Ivica Keglević, dipl.ing.grad.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

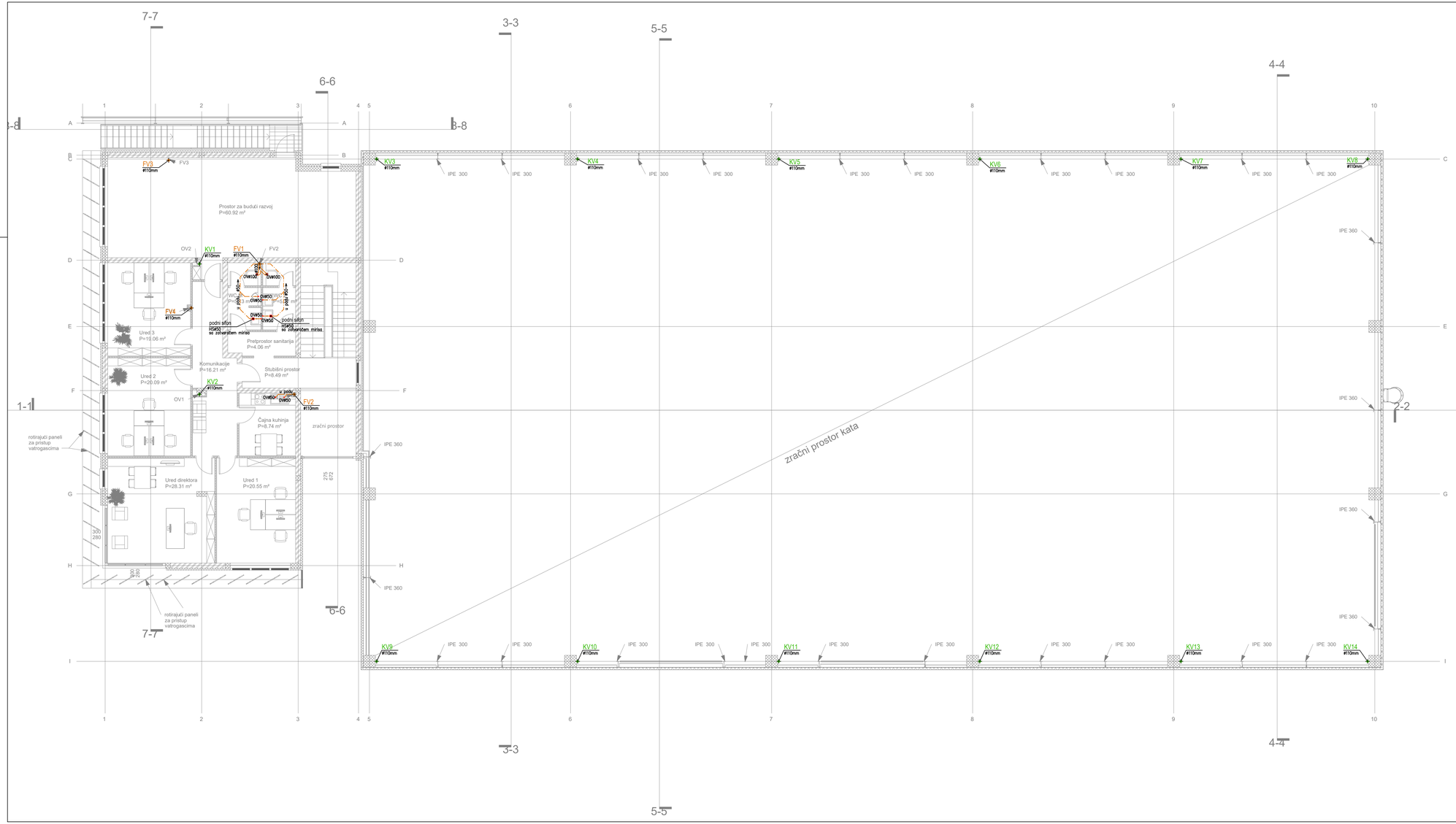
MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

SADRŽAJ NACRTA:
TLOCRT KATA
RAZVOD VODOVODA

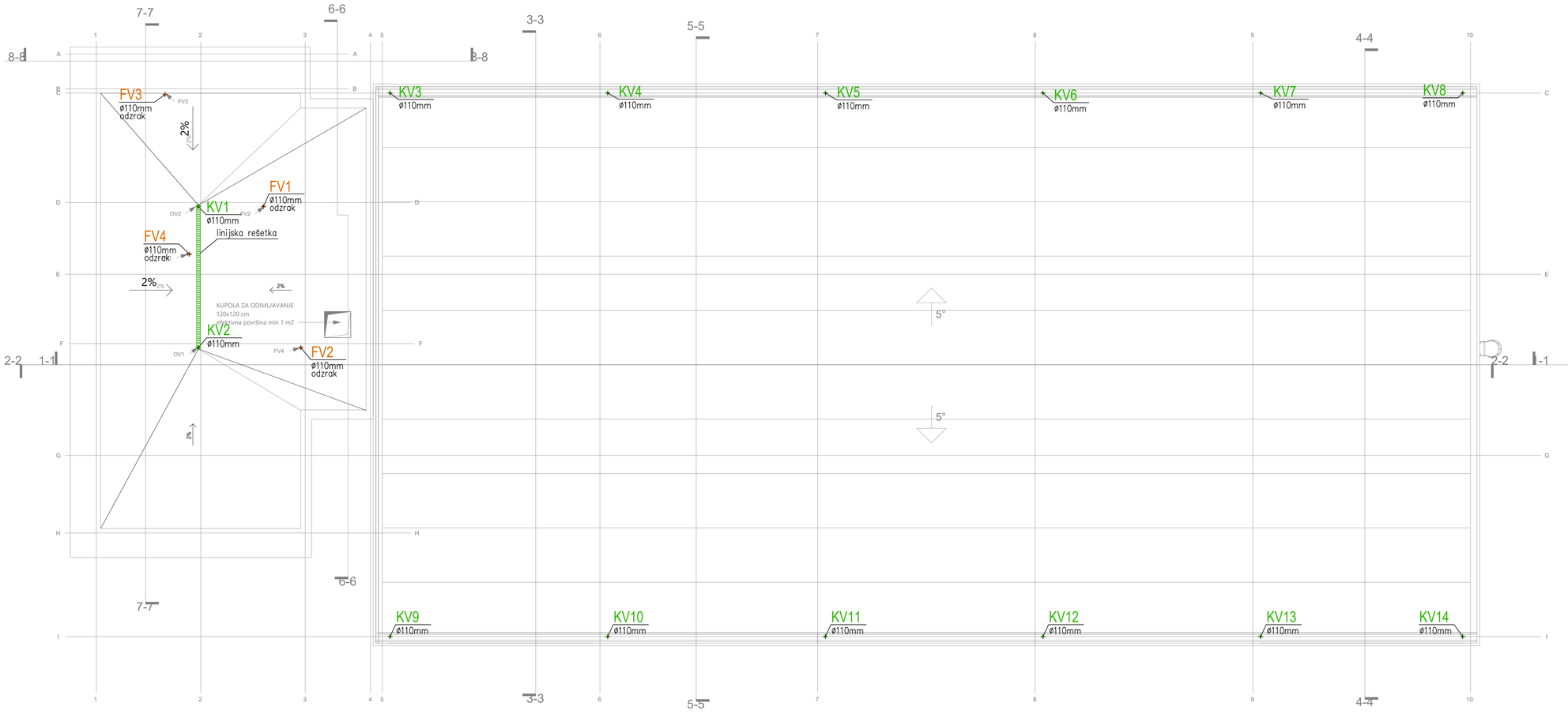
VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:100	6.



apz hidria PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING	APZ Hidria d.o.o. Zagrebačka 233 10000 Zagreb OIB 76901428643 +385 1 6185 811 info@apzhidria.hr
INVESTITOR: KELAVA d.o.o. Hrvatskog sabora 1b 23000 Zadar	DIREKTOR: Damir Keglević, dipl.ing.grad. GLAVNI PROJEKTANT: Mario Gudelj, mag.ing.arch.
GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138, k.o. Murvica 10430 Samobor	PROJEKTANT: Damir Keglević, dipl.ing.grad. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Damir Keglević dipl. ing. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 4225
ZOP: 65/2020-KEL BROJ PROJEKTA: 60-2020	SURADNICI: Vesna Pavlović, grad.teh. Petra Sirovec, dipl.ing.grad. Ivica Keglević, dipl.ing.grad. Luka Delhusa, mag.ing.aedif.
MAPA 4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT KATA RAZVOD KANALIZACIJE
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. REVIZIJE: R0 MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020. MJERILO: 1:100 LIST: 7.



LEGENDA:

KANALIZACIJA

OBORINSKA ODVODNJA

±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb
OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL
BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, grad.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.grad.
Ivica Keglević, dipl.ing.grad.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

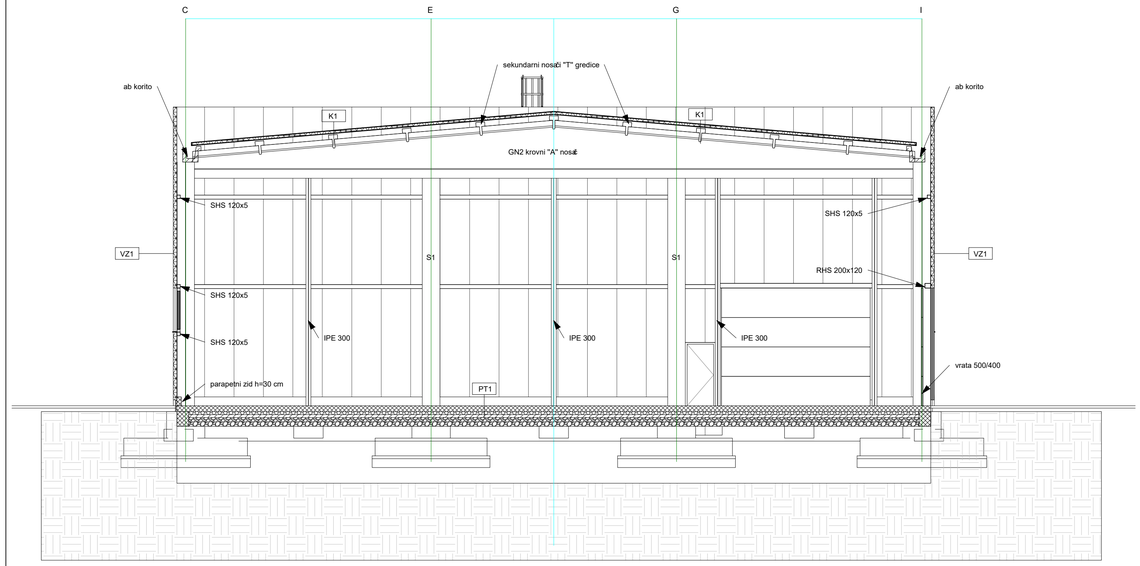
MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

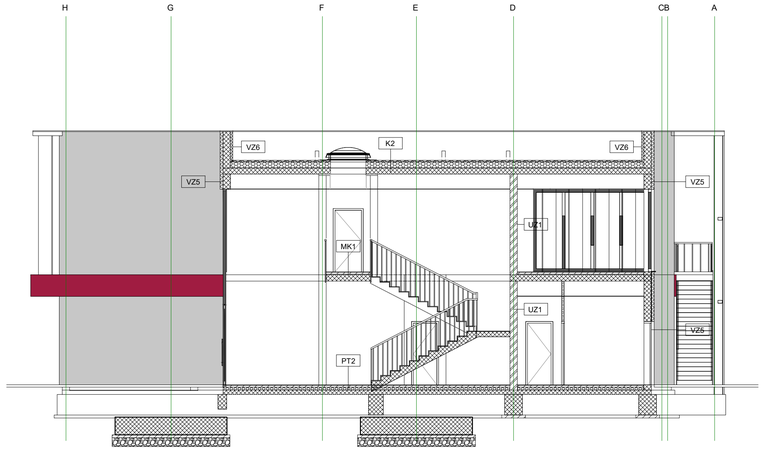
VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

SADRŽAJ NACRTA:
TLOCRT KROVA

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:100	8.





±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.grad.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, grad.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.grad.
Ivica Keglević, dipl.ing.grad.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

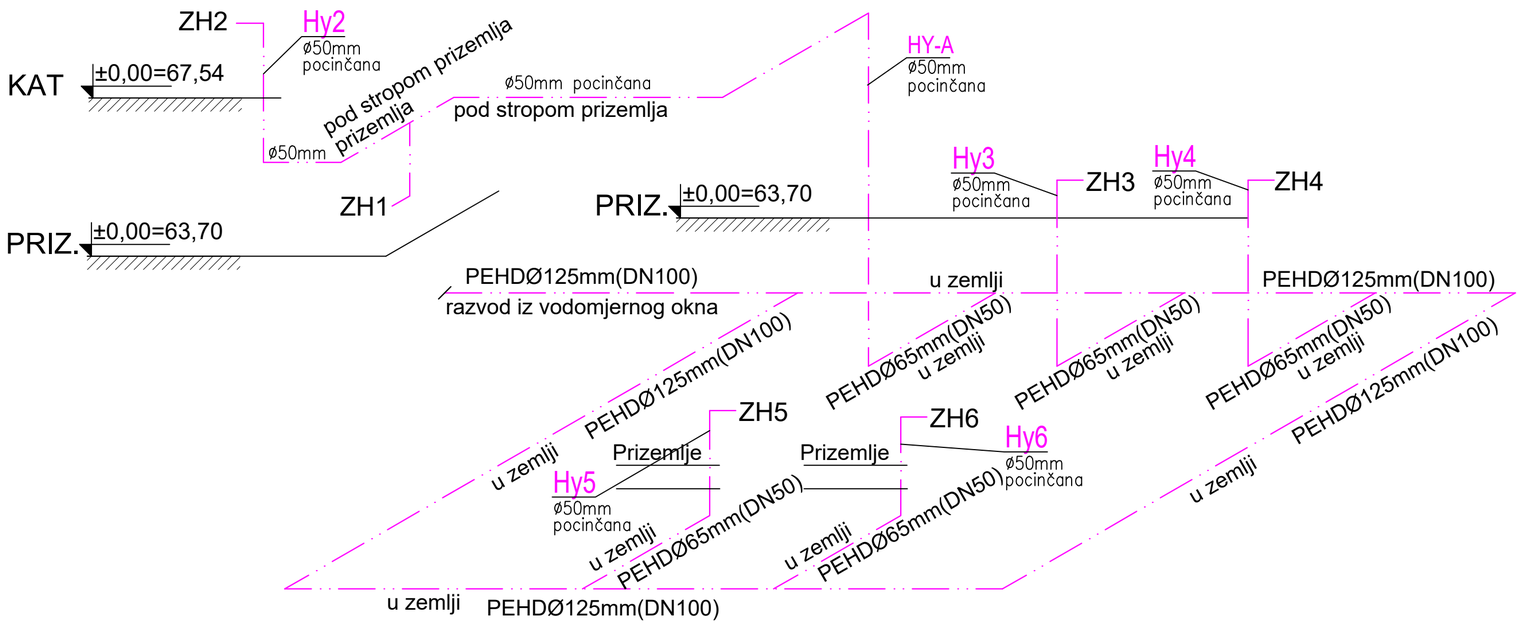
MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

SADRŽAJ NACRTA:
PRESJEK 5-5 6-6

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:100	9.



apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

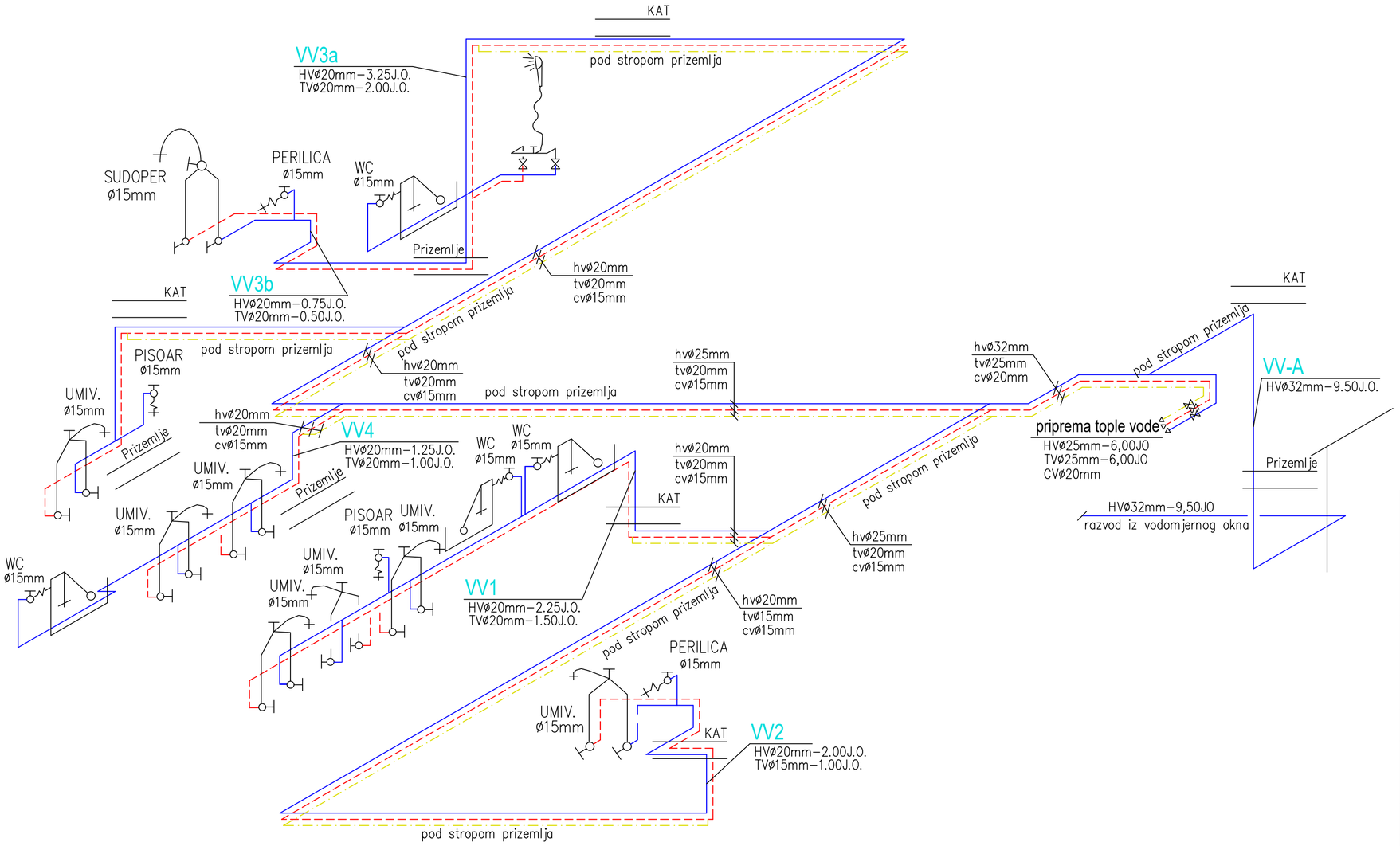
MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

SADRŽAJ NACRTA:
SHEMA HIDRANTSKE MREŽE

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	-	10.



apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL
BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

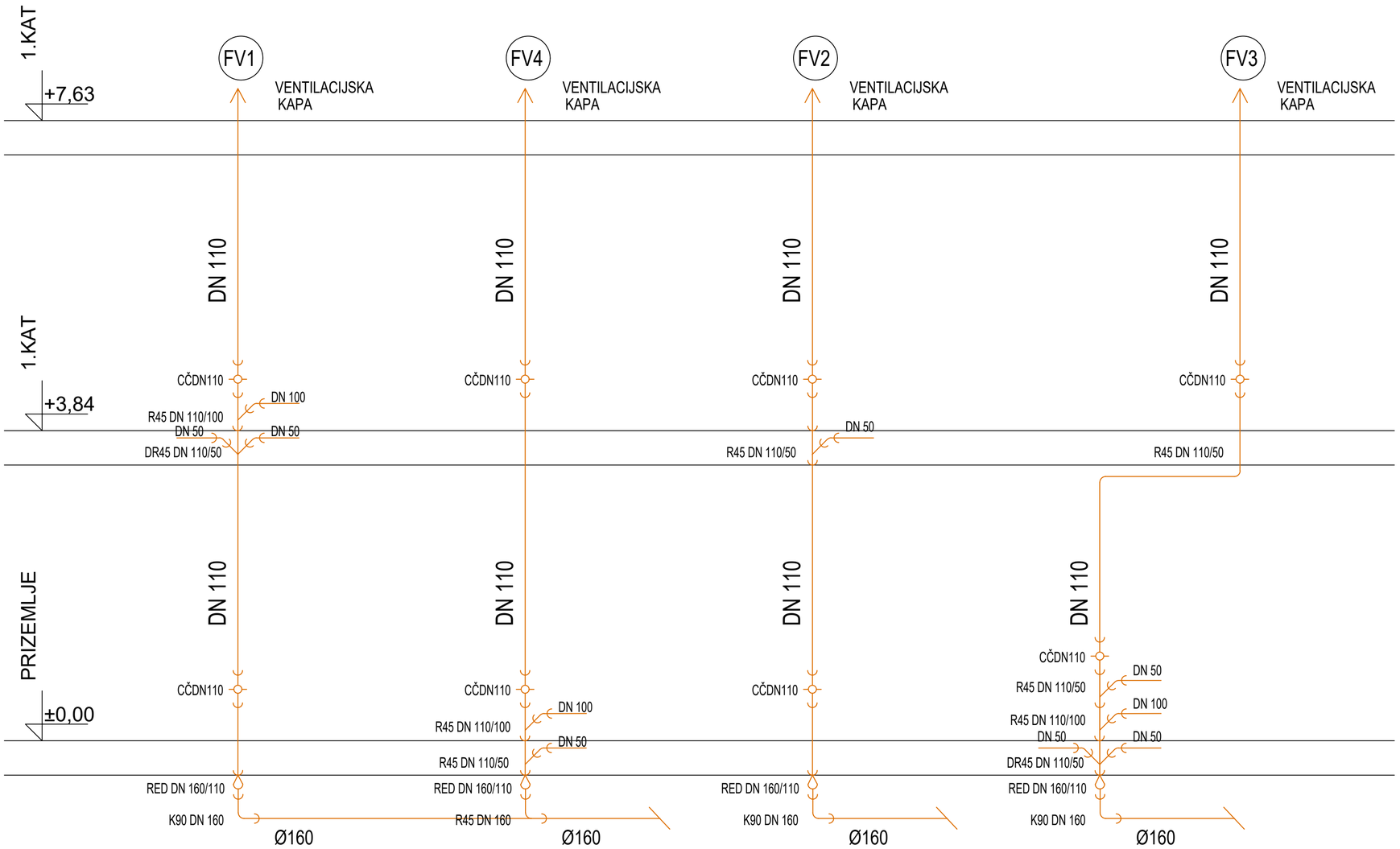
MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

SADRŽAJ NACRTA:
SHEMA VODOVODA

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	-	11.



apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL
BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

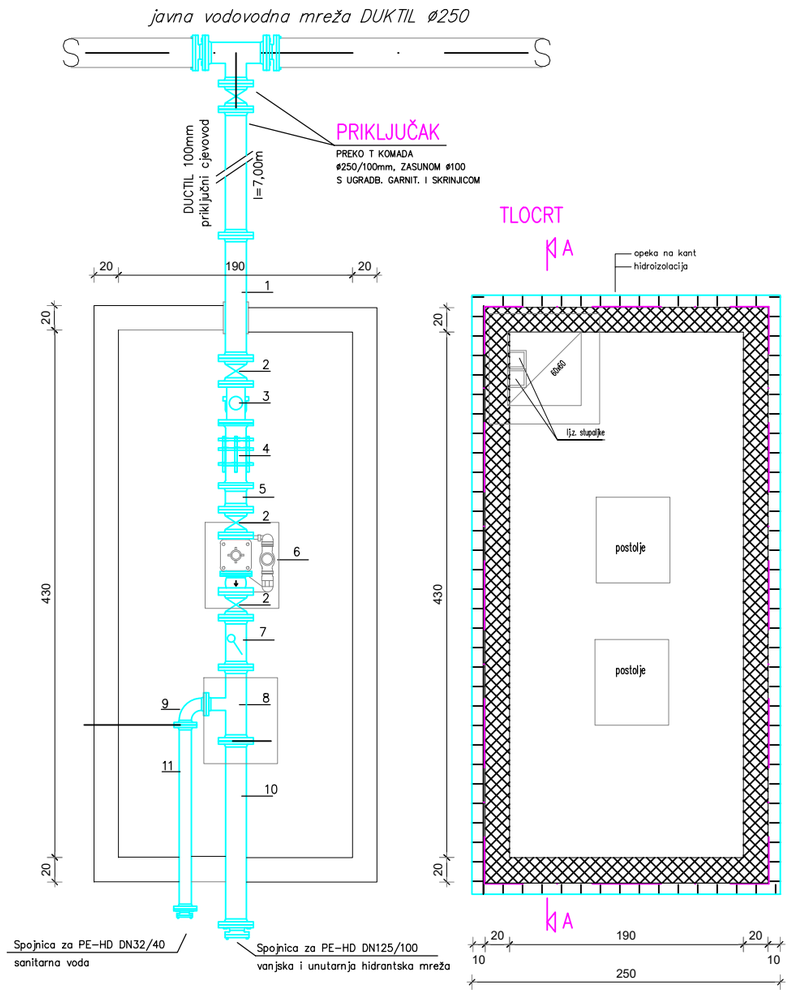
MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

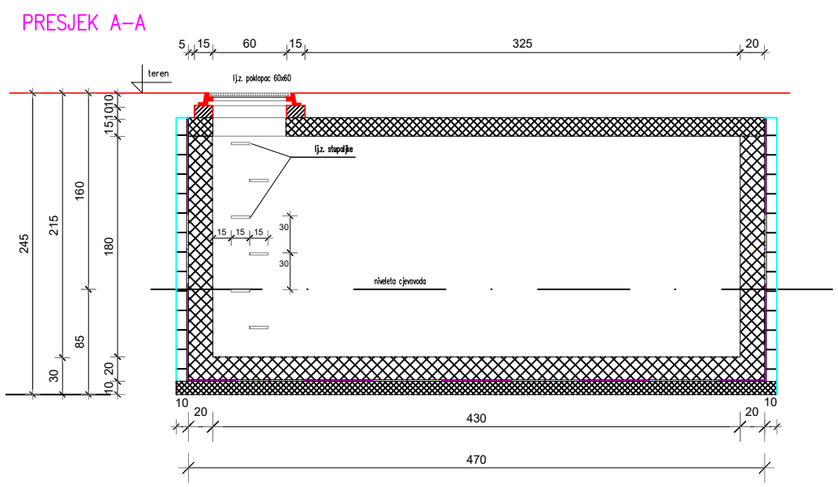
SADRŽAJ NACRTA:
SHEMA FEKALNE KANALIZACIJE

VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE: R0
MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020.
MJERILO: -
LIST: 12.





LEGENDA:

1	FF ø100mm l=1000
2	Z ø100mm
3	HVATAČ NEČISTOĆE
4	MDK ø100mm
5	FF ø100mm l=200
6	VODOMJER kombinirani ø100mm–Woltman
7	NEPOVRATNI VENTIL ø100mm
8	T ø100mm/32mm
9	Q ø40mm
10	FF ø100mm l=1500mm
11	FF ø32mm l=1500mm

NAPOMENA: TOČNU POZICIJI, FAZONSKE KOMADE I VELIČINU VODOMJERNOG OKNA ODREĐUJE NADLEŽNO KOMUNALNO PODUZEĆE NAKON ŠTO SE ZATRAŽE UVJETI PRIKLJUČENJA I SKLOPI UGOVOR O PRIKLJUČKU

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING
APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb
OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

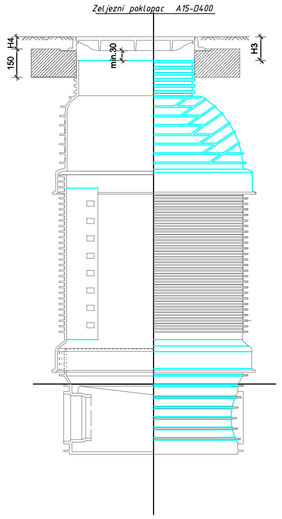
SADRŽAJ NACRTA:
VODOMJERNO OKNO

VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

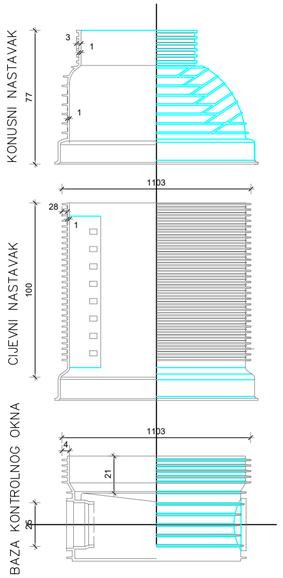
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:50	13.

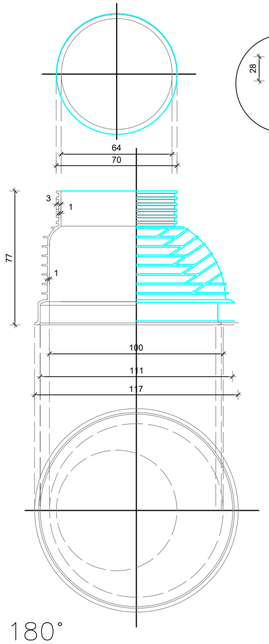
KONTROLNO OKNO SASTAVLJENO



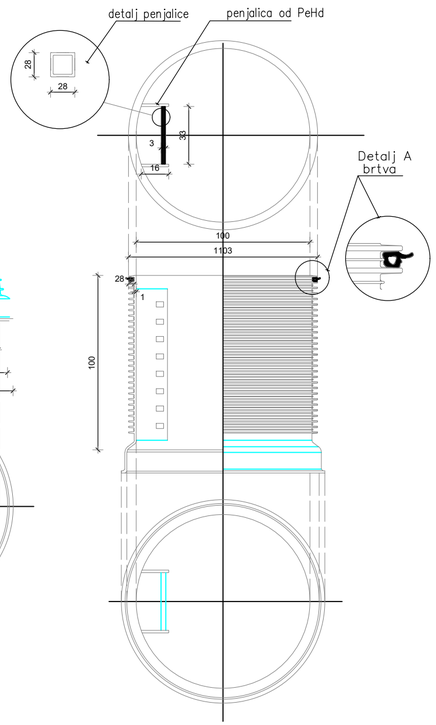
SASTAVNI DIJELOVI KONTROLNOG OKNA



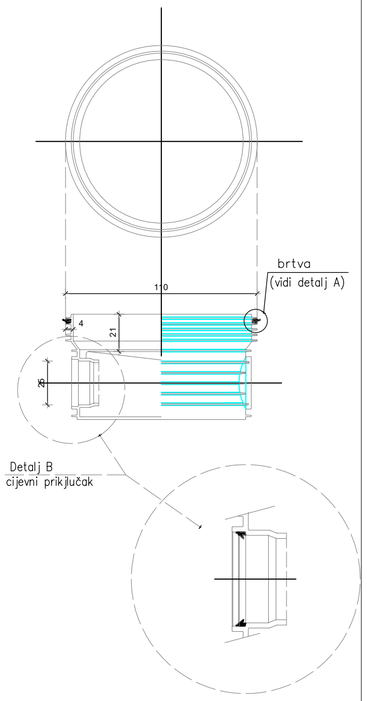
KONUSNI NASTAVAK



CIJEVNI NASTAVAK

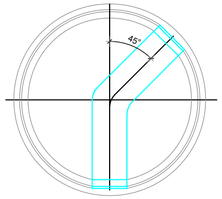


BAZA KONTROLNOG OKNA

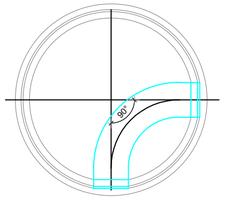


PROTOČNI PROFILI BAZA KONTROLNIH OKANA

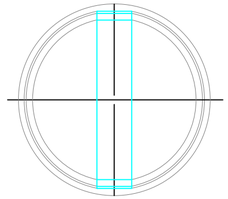
PROTOČNA 45°
ZA PROMJERE ø 200 e ø 315



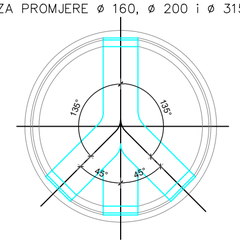
PROTOČNA 90°
ZA PROMJERE ø 200



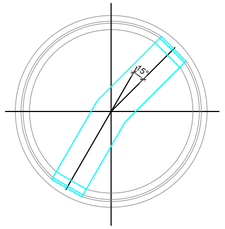
PROTOČNA 180°
ZA PROMJERE ø 160, ø 200, ø 250 i ø 315



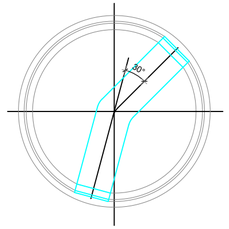
ZBIRNA
ZA PROMJERE ø 160, ø 200 i ø 315



PROTOČNA 15°
ZA PROMJERE ø 200 i ø 315



PROTOČNA 30°
ZA PROMJERE ø 200 i ø 315



NAPOMENA:

POKLOPCI U PROMETNICI SU NOSIVOSTI DN400

POKLOPCI U ZELNILU SU NOSIVOSTI A15

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

SADRŽAJ NACRTA:
REVIZIONO OKNO DN 800

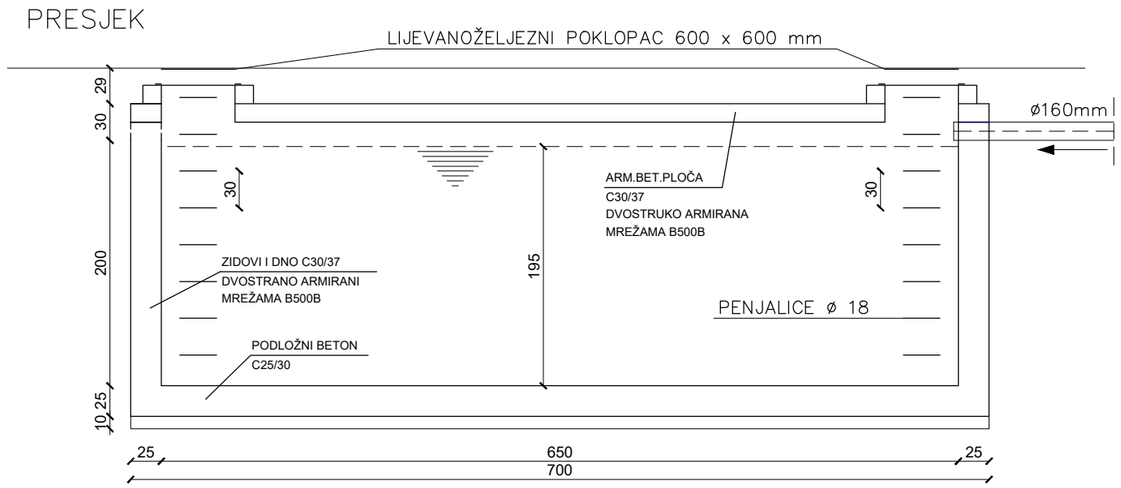
VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

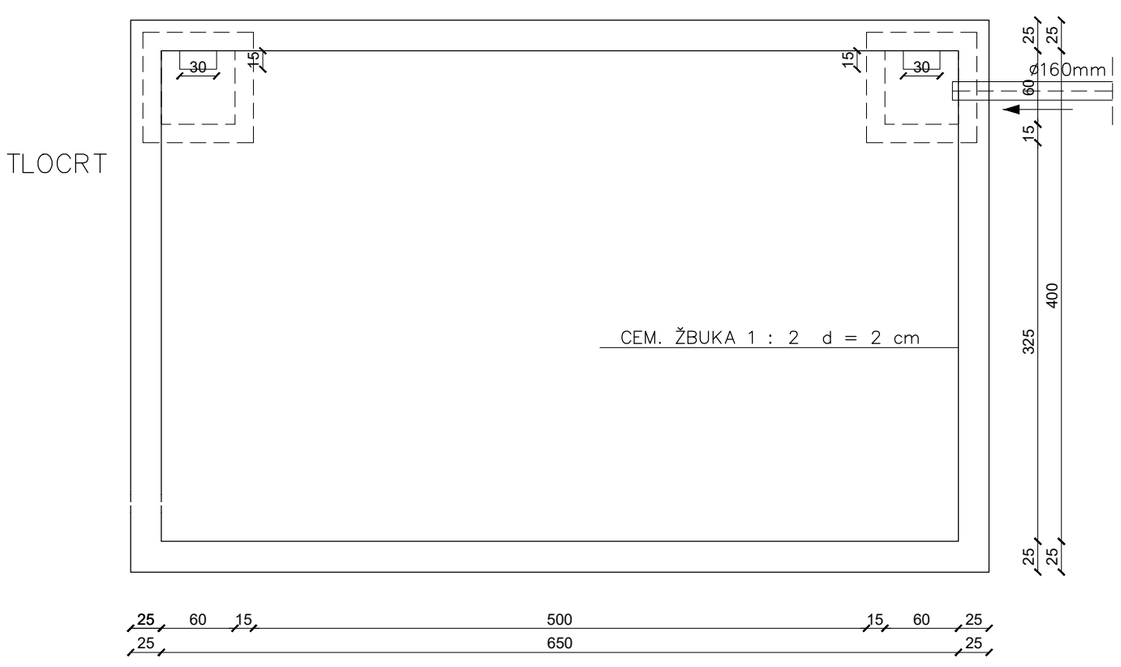
BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:25	14.

SABIRNA JAMA, V = 50 m^3

PRESJEK

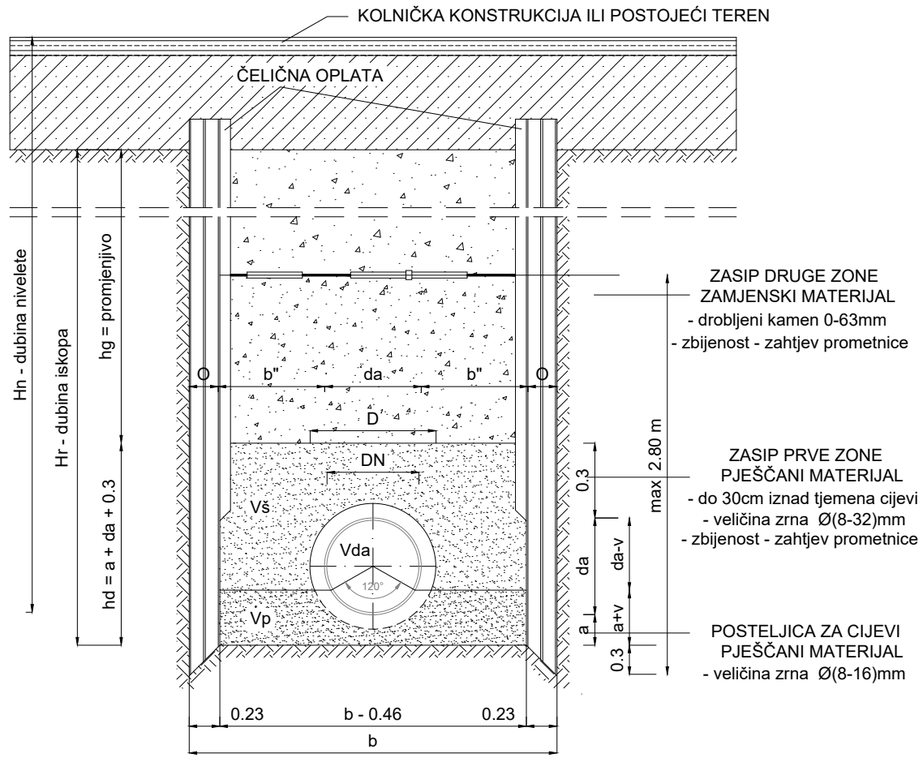


TLOCRT



apz hidria PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING	**APZ Hidria d.o.o.** **Zagrebačka 233** **10000 Zagreb** **OIB 76901428643** **+385 1 6185 811** **info@apzhidria.hr**
INVESTITOR: KELAVA d.o.o. Hrvatskog sabora 1b 23000 Zadar	DIREKTOR: Damir Keglević, dipl.ing.građ. GLAVNI PROJEKTANT: Mario Gudelj, mag.ing.arch.
GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138, k.o. Murvica 10430 Samobor	PROJEKTANT: Damir Keglević, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Damir Keglević dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 4225
ZOP: 65/2020-KEL BROJ PROJEKTA: 60-2020	SURADNICI: Vesna Pavlović, građ.teh. Petra Sirovec, dipl.ing.građ. Ivica Keglević, dipl.ing.građ. Luka Delhusa, mag.ing.aedif.
MAPA 4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	SADRŽAJ NACRTA: SABIRNA JAMA
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. REVIZIJE: R0 MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020. MJERILO: 1:50 LIST: 15.

NORMALNI POPREČNI PROFIL POLAGANJA PVC KANALIZACIJSKIH CIJEVI KLASE SN-8 RAZUPIRANJE ČELIČNOM OPLATOM



NORMALNI POPREČNI PROFIL POLAGANJA PVC KANALIZACIJSKIH CIJEVI KLASE SN-8												
DN (mm)	Da (m)	D (m)	a (m)	v (m)	b" (m)	O (m)	b (m)	Odabrani b	Vp (m3/m)	Vš (m3/m)	Vda	Vuk
300	0,32	0,36	0,13	0,08	0,15	0,23	1,08	1,10	0,22	0,53	0,08	0,83
400	0,43	0,46	0,14	0,11	0,2	0,23	1,29	1,30	0,30	0,69	0,14	1,13
500	0,53	0,57	0,15	0,13	0,2	0,23	1,39	1,40	0,36	0,79	0,22	1,37
600	0,62	0,65	0,16	0,15	0,3	0,23	1,68	1,70	0,48	1,05	0,30	1,83
700	0,72	0,77	0,17	0,18	0,3	0,23	1,78	1,80	0,56	1,17	0,40	2,14
800	0,82	0,87	0,18	0,21	0,3	0,23	1,88	1,90	0,64	1,30	0,53	2,47
900	0,92	0,97	0,19	0,23	0,3	0,23	1,98	2,00	0,73	1,43	0,67	2,83
1000	1,03	1,08	0,2	0,26	0,45	0,23	2,39	2,40	0,95	1,88	0,83	3,66
1100	1,10	1,15	0,21	0,27	0,45	0,23	2,46	2,50	1,05	2,03	0,95	4,02
1200	1,23	1,28	0,22	0,31	0,45	0,23	2,59	2,60	1,16	2,20	1,19	4,55
1400	1,43	1,48	0,24	0,36	0,45	0,23	2,79	2,80	1,39	2,52	1,62	5,53
1500	1,50	1,55	0,25	0,37	0,45	0,23	2,86	2,90	1,50	2,67	1,76	5,94
1600	1,64	1,69	0,26	0,41	0,45	0,23	3,00	3,00	1,64	2,85	2,11	6,59
1800	1,84	1,90	0,28	0,46	0,6	0,23	3,50	3,50	2,13	3,68	2,66	8,48
2000	2,05	2,11	0,3	0,51	0,6	0,23	3,71	3,70	2,43	4,07	3,29	9,79

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

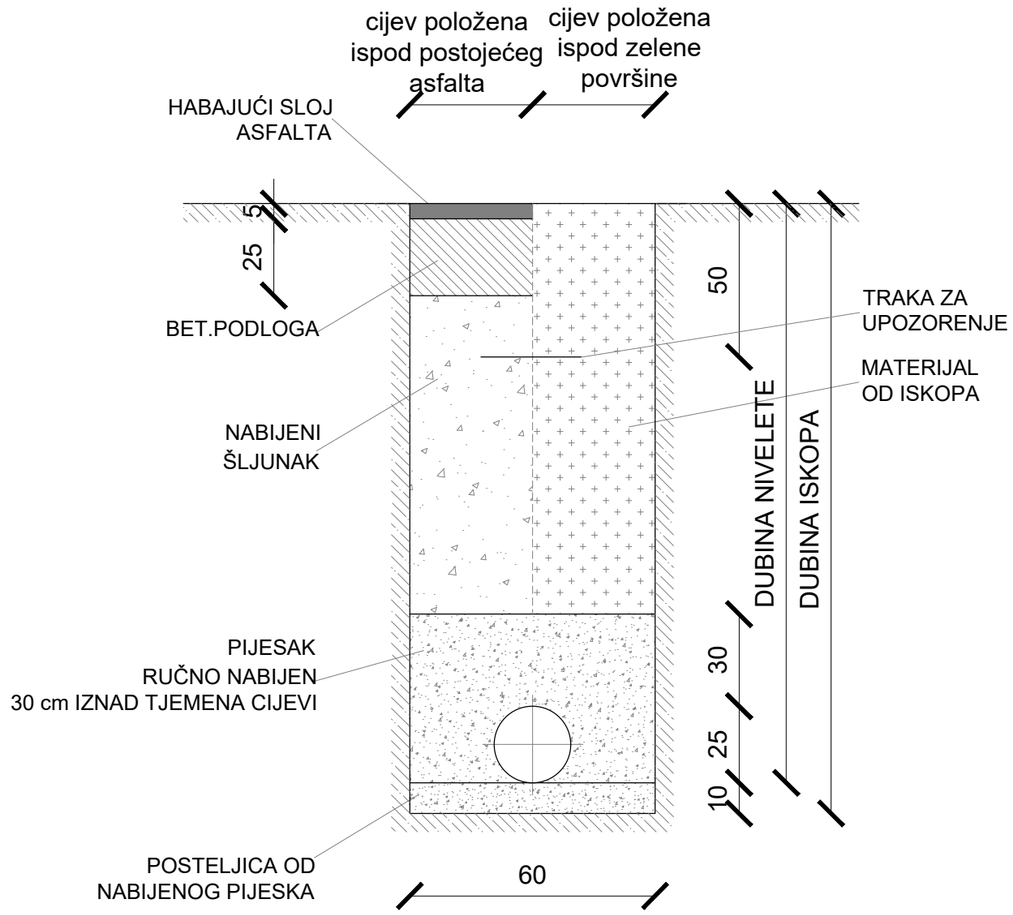
SADRŽAJ NACRTA:
PRESJEK ROVA ZA CIJEVI ODVODNJA

VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:20	16.

PRESJEK ROVA ZA POLAGANJE CIJEVI
DN 100 - 250 mm



apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

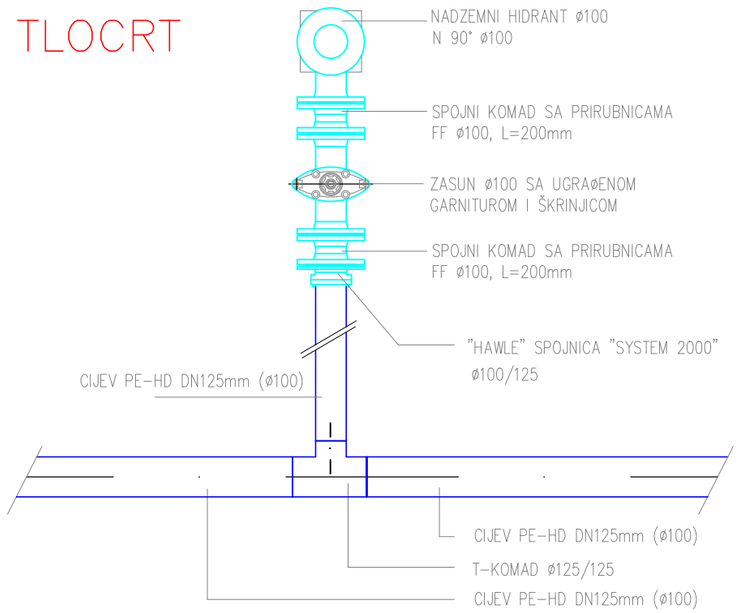
VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

SADRŽAJ NACRTA:
PRESJEK ROVA ZA CIJEVI VODOVOD

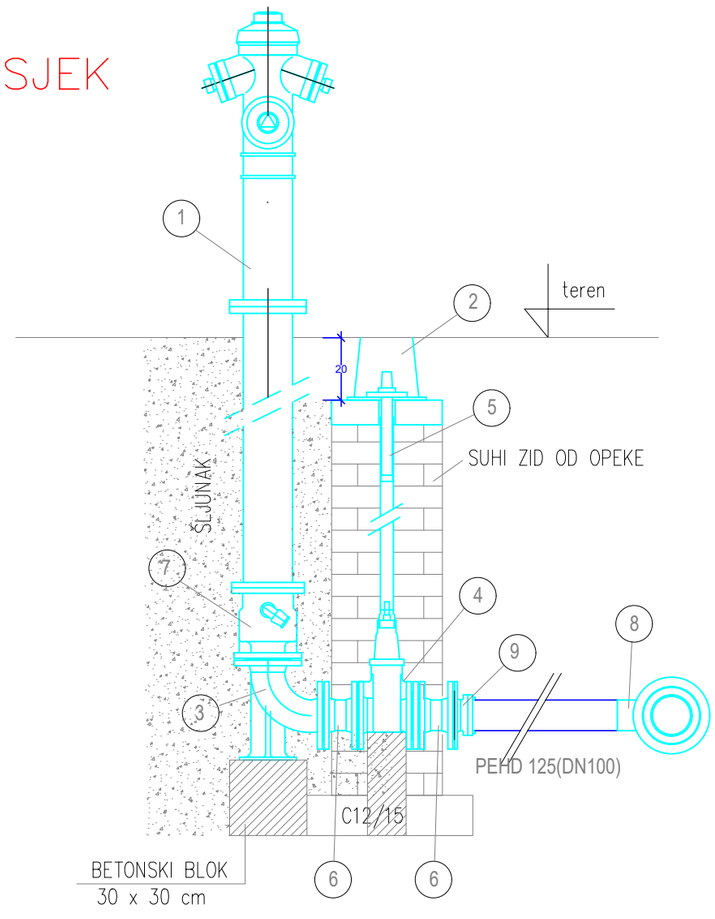
RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:10	17.

TLOCRT



PRESJEK



1. NADZEMNI HIDRANT ø100 (S KUGLOM)
2. ULIČNA KAPA ZA ZASUN
3. LUČNI KOMAD SA STOPALOM ø100 N 90°
4. ZASUN ø100
5. TELESKOPSKO VRETENO SA ZAŠTITNOM CIJEVI
6. SPOJNI KOMAD SA PRIRUBNICAMA FFø100 L=200mm
7. KUGLA ZA PRAŽNJENJE
8. T-KOMAD ø125/125 (PEHD)
9. "HAWLE" SPOJNICA "SYSTEM 2000" ZA PE-HD CIJEV ø100/125

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

SADRŽAJ NACRTA:
NADZEMNI HIDRANT

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:20	18.

1 NADZEMNI HIDRANT ø100 (S KUGLOM)

2 ULIČNA KAPA ZA ZASUN

3 LUČNI KOMAD SA STOPALOM ø100 N 90°

4 ZASUN ø100

5 TELESKOPSKO VRETENO SA ZAŠTITNOM CIJEVI

6 SPOJNI KOMAD SA PRIRUBNICAMA FFø100 L=200mm

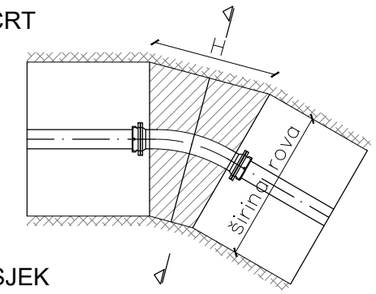
7 KUGLA ZA PRAŽNJENJE

8 T-KOMAD ø125/125 (PEHD)

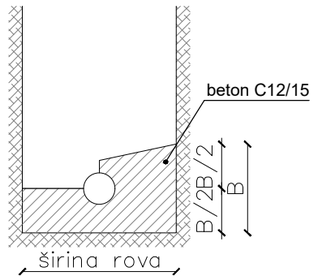
9 "HAWLE" SPOJNICA "SYSTEM 2000" ZA PE-HD CIJEV ø100/125

OSIGURANJE LOMA CJEVOVODA

TLOCRT



PRESJEK



STATIČKI PRORAČUN:

DN 100 mm
p = 1,5 Mpa
Sdop=100 kN/m2

N - uzdužna sila u smjeru osi cijevi (kN)
R - Rezultantna sila (kN)
A - površina nalijeganja (m2)
Vbet - volumen betona (m3)
D - vanjski promjer cijevi (cm)

$N = (D^2 * \pi * p) / 400$

$R = N * 2\sin\alpha/2$

Apotrebna = R / Sdop

A odabrana > A potrebna

kut ∠	45°	30°	22°50'	11°25'
R (kN)	10,90	7,38	5,56	2,90
Apotrebna (m2)	0,109	0,074	0,056	0,029
B (m) x H (m)	0,4x0,4	0,3x0,3	0,3x0,3	0,25x0,25
Aodabrana (m2)	0,16	0,09	0,09	0,06
Vbet (m3)	0,20	0,18	0,18	0,17

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

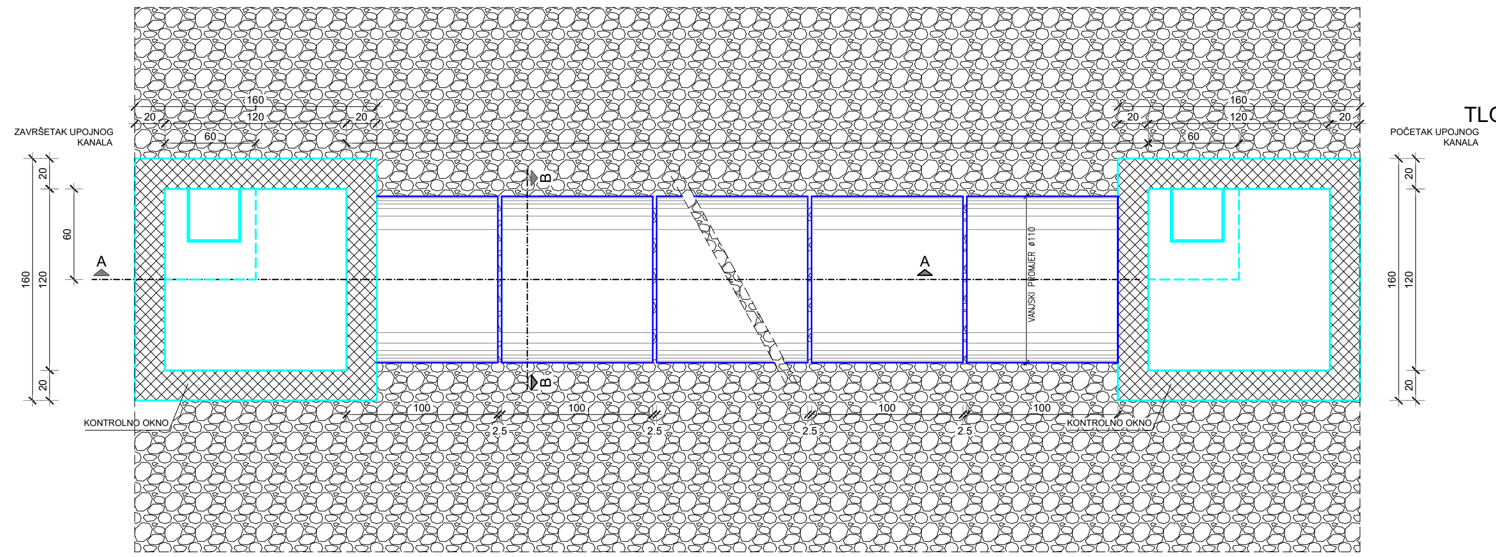
SADRŽAJ NACRTA:
OSIGURANJE LOMA

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

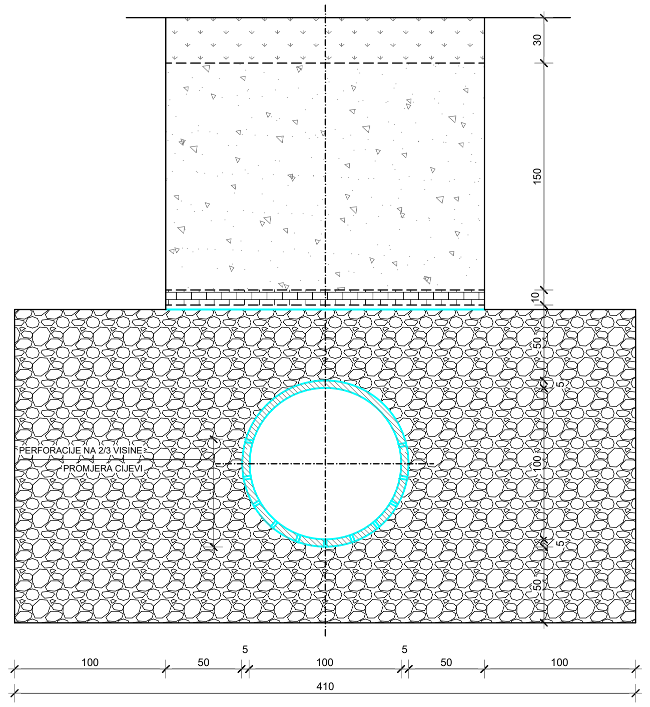
RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:20	19.

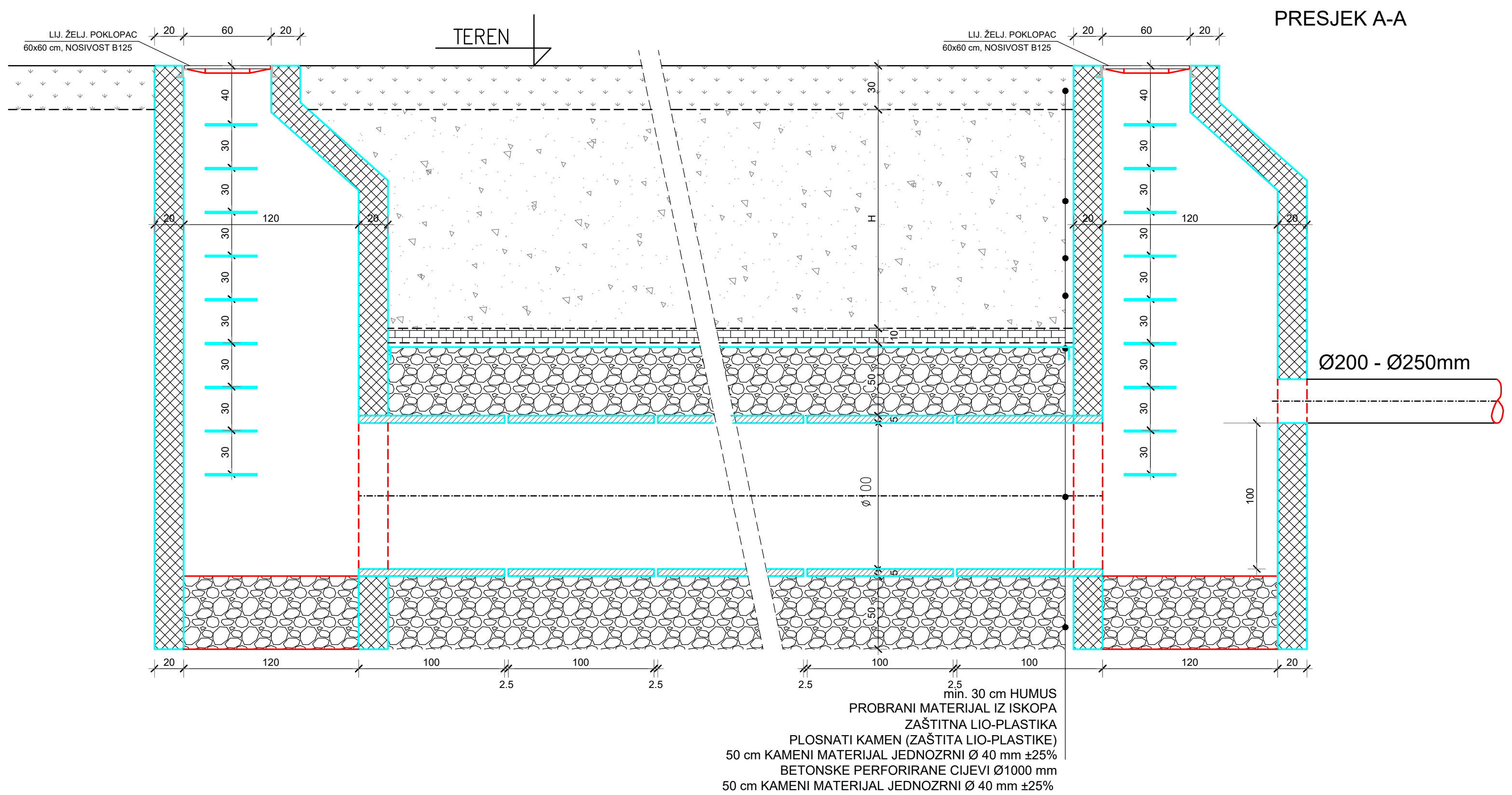
TLOCRT



PRESJEK B-B



PRESJEK A-A



apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

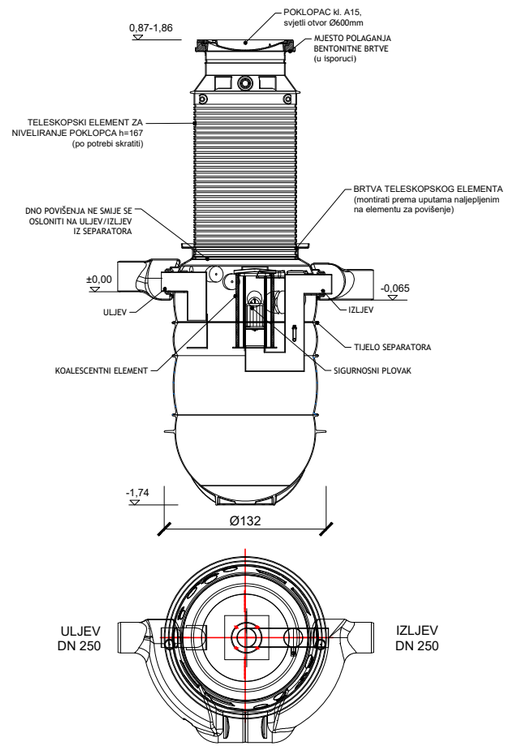
OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR: KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	DIREKTOR: Damir Keglević, dipl.ing.građ.
	GLAVNI PROJEKTANT: Mario Gudelj, mag.ing.arch.
GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA, k.č.br. 945/138, k.o. Murvica, 10430 Samobor	PROJEKTANT: Damir Keglević, dipl.ing.građ. (HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, Damir Keglević, dipl. ing. građ., Ovlašteni inženjer građevinarstva, G 4225)
ZOP: 65/2020-KEL; BROJ PROJEKTA: 60-2020	SURADNICI: Vesna Pavlović, građ.teh.; Petra Sirovec, dipl.ing.građ.; Ivica Keglević, dipl.ing.građ.; Luka Delhusa, mag.ing.aedif.
MAPA 4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	SADRŽAJ NACRTA: DETALJ HORIZONTALNOG UPOJNOG KANALA
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. REVIZIJE: R0; MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020.; MJERILO: 1:50; LIST: 20.

ACO OLEOPASS P NS10/50 ST1000 A15
(s dugim nastavkom za povišenje poklopca)

ZA DUBINU ULJEVNE CIJEVI: 0,87 - 1,86m

ORJENTACIONE VISINE PRILIKOM MONTAŽE:
(sve mjere prekontrolirati prije montaže)



Prilikom montaže (slaganja) elemenata kontrolirati spojeve i njihovu nepropusnost.

Brtvljenje između elemenata s brtvenim elementima u isporuci.

Preporuča se nakon montaže separatora i zaštiti od upadanja nečistoća, smeća, građevnog otpada i sl. te iz istog razloga izvaditi koalescentni element i sigurnosni plovak.

Tokom montaže, prije puštanja u pogon i za vrijeme korištenja u separatoru se nesmiju koristiti oštri predmeti koji mogu oštetiti unutrašnjost separatora.

Ulaz u separator nema penjalice kako bi se onemogučio neovlaštenim osobama ulazak u separator - u separator (nakon što je pušten u pogon ima pravo ulaziti samo za to ovlaštena i obučena osoba u interesu očuvanja zdravlja i sigurnosti ljudi i imovine).

Separator je stavljen u pogon kada se napuni čistom vodom!!
Koalescentni element i sigurnosni plovak treba u separator vratiti tek kad se separator napuni vodom.
Ukoliko je sigurnosni plovak već u separatoru, tokom punjenja treba pripaziti da plovak ne začepi izljev (treba ga izvući na površinu vode).

apz hidria
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING

APZ Hidria d.o.o.
Zagrebačka 233
10000 Zagreb

OIB 76901428643
+385 1 6185 811
info@apzhidria.hr

INVESTITOR:
KELAVA d.o.o.
Hrvatskog sabora 1b
23000 Zadar

DIREKTOR:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica
10430 Samobor

PROJEKTANT:
Damir Keglević, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Damir Keglević
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4225

ZOP: 65/2020-KEL

BROJ PROJEKTA: 60-2020

SURADNICI:
Vesna Pavlović, građ.teh.
Petra Sirovec, dipl.ing.građ.
Ivica Keglević, dipl.ing.građ.
Luka Delhusa, mag.ing.aedif.

MAPA 4.
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

SADRŽAJ NACRTA:
SEPARATOR LAKIH TEKUĆINA
(ulja i benzina)

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI PROJEKT

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

BR. REVIZIJE:	MJESTO I DATUM:	MJERILO:	LIST:
R0	Zagreb, 10.2020.	1:50	21.