

# APZ HIDRIA d.o.o.

Zagrebačka 233, 10 000 Zagreb, tel/fax: 6185-811

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO  
"PAG" d.o.o. za komunalne  
Djelatnosti, PAG  
Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT  
Vodoopskrbni cjevovod  
naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*stupanj razrade:* **GLAVNI PROJEKT**

*broj projekta:* **47/2012**

---

## GLAVNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE POTVRDE GLAVNOG PROJEKTA

---

*projektant:* **DAMIR KEGLEVIĆ, dipl.ing.građ.**

Damir Keglević  
dipl.ing.građ.  
Ovlašten za izdavanje građevinskih  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb

G 4225

*suradnici:* **IVICA KEGLEVIĆ, dipl.ing.građ.**

**VESNA PAVLOVIĆ, građ. teh.**

*direktor:* **DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.**

**APZ HIDRIA**  
d.o.o. za projektiranje,  
trgovinu i usluge  
ZAGREB

## 1. OPĆI DOKUMENTI :

- Izvod iz sudskog registra o registraciji tvrtke
  - Potvrda o članstvu u komori HKIG
  - Riješenje o postavljenju projektanta
  - Izjava projektanta o usklađenosti glavnog projekta s Lokacijskom dozvolom
  - Izjava projektanta o usklađenosti sa zakonom o prostornom uređenju i gradnji
2. Isprava o zaštiti od požara
  3. Prikaz tehničkih mjera za zaštitu od požara i zaštite na radu
  4. Program kontrole i osiguranje kvalitete
  5. Lokacijska dozvola
  6. Posebni uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevinskog otpada
  7. Vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje
  8. Tehnički opis
  9. Hidraulički proračun
  10. Specifikacija materijala
  11. Troškovnik
  12. Privremena regulacija prometa

**GRAFIČKI DIO**

## 0. Situacije

- |      |  |          |
|------|--|----------|
| 0.1. | Situacija na Dof-u od ZK1 do st.0 + 765,1  | M 1:1000 |
| 0.2. | Situacija na Dof-u od st.0 + 765,1 do st. 1 + 686,04   | M 1:1000 |
| 0.3. | Situacija trase cjevovoda i objekata na posebnoj geodetskoj podlozi od ZK1 st.0+0.00 do st. 0+386,23   | M 1:500  |
| 0.4. | Situacija trase cjevovoda i objekata na posebnoj geodetskoj podlozi od st. od 0+386,23 do st. 0+805,57 | M 1:500  |
| 0.5. | Situacija trase cjevovoda i objekata na posebnoj geodetskoj podlozi od st. od 0+805,57 do st 1+237,52  | M 1:500  |
| 0.6. | Situacija trase cjevovoda i objekata na posebnoj geodetskoj podlozi od st. od 1+237,52 do st. 1+686,04 | M 1:500  |

## 1. Uzužni presjeci

- |      |   |              |
|------|---|--------------|
| 1.1. | Uzdužni presjek cjevovoda od st. od 0+000,00 do st 0+234,81 | M 1:1000/100 |
| 1.2. | Uzdužni presjek cjevovoda od st. od 0+234,81 do st 0+561,80 | M 1:1000/100 |
| 1.3. | Uzdužni presjek cjevovoda od st. od 0+561,81 do st 1+049,16 | M 1:1000/100 |
| 1.4. | Uzdužni presjek cjevovoda od st. od 1+049,16 do st 1+686,04 | M 1:1000/100 |
| 1.5. | Uzdužni presjek cjevovoda od st. od 0+000,00 do st 0+185,37 | M 1:1000/100 |

## 2. Montažna shema cjevovoda

## 3. Karakteristični presjeci rovova

- 3.1. Poprečni presjek rova (širina 0,80m, kolnik – zelena površina, posteljica od pjeska, zatrpavanje pijeskom, cijev PEHD 250 (200) i PEHD200 (160))

- 3.2. Poprečni presjek rova (širina 0,80m, kolnik – zelena površina, posteljica betona, zatrpavanje pijeskom, cijev PEHD 250 (200) i PEHD 200 (160))
- 3.3. Poprečni presjek rova (širina 0,80m, kolnik – zelena površina, posteljica betona, obloga betonom, cijev PEHD 250 (200) i PEHD 200 (160))
- 4. Zasunska komora ZK1
  - 4.1. Zasunska komora ZK1 – montažni nacrt M 1:25
  - 4.2. Zasunska komora ZK1 – građevinski nacrt M 1:25
  - 4.3. Zasunska komora ZK1 – armaturni nacrt M 1:25
- 5. Zasunska komora ZK2
  - 5.1. Zasunska komora ZK2 – montažni nacrt M 1:25
  - 5.2. Zasunska komora ZK2 – građevinski nacrt M 1:25
  - 5.3. Zasunska komora ZK2 – armaturni nacrt M 1:25
- 6. Detalji
  - 6.1. Detalj nadzemnog hidranta M 1:25
  - 6.2. Detalj podzemnog hidranta M 1:25
  - 6.3. Detalj betonskog uporišta M 1:25
  - 6.4. Detalj križanja i paralelnog vođenja instalacija vodovoda M 1:25

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## **1.OPĆI DOKUMENTI**

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

## IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080385375

OIB:

76901428643

TVRTKA/NAZIV:

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

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

- 1 APZ HIDRIA d.o.o.

SJEDIŠTE:

- 2 Zagreb, Zagrebačka 233

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 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   |

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

- |   |   |
|---|---|
| 2 | Ivica Keglević, rođen/a 15.06.1943, osobna iskaznica: 100331793, PU Zagrebačka, Hrvatska Zagreb, Črešnjevci 32  |
| 1 | - direktor  |
| 1 | - zastupa pojedinačno i samostalno  |
| 2 | Damir Keglević, rođen/a 24.09.1974, osobna iskaznica: 102105256, PU Zagrebačka, Hrvatska Zagreb, Lopatinečka 26 |
| 2 | - direktor  |
| 2 | - zastupa pojedinačno i samostalno  |

PROKURISTI:

DUD4, 2010-01-11 11:05:30

Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

## IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

## PROKURISTI:

2 - prokurist

## TEMELJNI KAPITAL:

2 20,000.00 kuna

## PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

## Temeljni akt:

- 1 Akt o osnivanju uskladen sa ZTD-om 13. studenog 1995. god. i 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 odredbama 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.

## 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.

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

U Zagrebu, 12. lipnja 2009.

Ovlaštena osoba



**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 nacrtu 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 26. 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 stručnog 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.

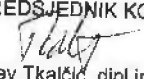
Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati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

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

Pouka o pravnom liieku

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



# APZ HIDRIA d.o.o.

Zagrebačka 233, 10 000 Zagreb, tel/fax: 6185-811

Temeljem Zakona o prostornom uređenju i gradnji, te izmjenama i  
dopunama zakona  
(NN RH br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12)

## IMENUJE SE

PROJEKTANT: **DAMIR KEGLEVIĆ, dipl.ing.građ.**  
*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**  
*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**  
*mjesto gradnje:* **PAG**  
*stupanj razrade:* **Glavni projekt**  
*broj projekta:* **47/2012**  
DATUM IMENOVANJA: **03/2013**

Direktor:

**DAMIR KEGLEVIĆ, dipl.ing.građ.**

**APZ HIDRIA**  
d.o.o. za projektiranje,  
trgovinu i usluge  
ZAGREB

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

Temeljem članka 107. stavka 1. podstavka 3. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (N.N. broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) daje se:

## **IZJAVA PROJEKTANTA**

da je Glavni projekt za

### **Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

izrađen u skladu s a Lokacijskom dozvolom KLASA: UP/I-350-05/12-01/37, Ur. broj: 2198/1-11-5/1-13-7, izdanom 21.02.2013. god.

DATUM: 03/2013.

projektant:

**DAMIR KEGLEVIĆ, dipl.ing.grad.**

Damir Keglavić  
Dipl.ing.grad.  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb



VODOVOD PROBOJ

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*stupanj razrade:* **Glavni projekt**

*broj projekta:* **47/2012**

*Razina obrade:* **GLAVNI PROJEKT**

TVRTKA PROJEKTANTA APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagrebačka 233, Zagreb

RJEŠENJE O UPISU U IMENIK  
OVLAŠTENIH INŽENJERA KLASA UP/I – 360-01/09-01/4225  
Urbroj. 314-02-09-1  
Redni broj 4225, s danom upisa 18.03.2009.

**POPIS VAŽEĆIH ZAKONA I PROPISA**

- ZAKON O PROSTORNOM UREĐENJU I GRADNJI (NN BR. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12 i 55/12)
- ZAKON O ZAŠTITI NA RADU (NN BR. 59/96, 94/96, 114/03, 86/08 i 75/09)
- ZAKON O ZAŠTITI OD POŽARA (NN BR. 92/10)
- ZAKON O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA PROIZVODE I OCJENJIVANJU SUKLADNOSTI (NN BR. 20/10)
- ZAKON O ZAŠTITI OKOLIŠA (NN BR. 110/07)
- ZAKON O ZAŠTITI PRIRODE (NN BR. 70/05, 139/08 i 57/11)
- ZAKON O ZAŠTITI OD BUKE (30/09)
- ZAKON O NORMIZACIJI (NN BR. 163/03.)
- ZAKON O SANITARNOJ INSPEKCIJI (NN 113/08 i 88/10)
- ZAKON O VODAMA (NN 153/09)
- ZAKON O MJERITELJSTVU (NN 163/03, 194/03 i 111/07)
- ZAKON O TELEKOMUNIKACIJAMA (NN 122/03, 158/03, 177/03, 60/04, 70/05)
- ZAKON O GRAĐEVNIM PROIZVODIMA (NN 86/08)
- ZAKON O DRŽAVNOJ IZMJERI I KATASTRU NEKRETNINA (NN 16/07 i 124/10)
- ZAKON O OBVEZNIM ODNOSIMA (NN 35/05, 41/08)
- ZAKON O ZAŠTITI OD NEIONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA (NN 91/10)
- ZAKON O JAVNIM CESTAMA NN 84/11
- ZAKON O ZAŠTITI ZRAKA NN 48/95, NN 178/04, 60/08
- ZAKON O RUŠENJU OBJEKATA NN 48/88, 16/90
- PRAVILNIK O RUŠENJU OBJEKATA NN 24/83, 54/86
- ZAKON O OTPADU NN 178/04, NN 111/06, NN60/08, NN 87/09
- ZAKON O ZAŠTITI BILJA NN 10/94
- ZAKON O ŠUMAMA NN 140/05, 82/06, 129/08
- UREDBA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ NN 64/08, 67/09

- ZAKON O ZAŠTITI NA RADU NN NN 59/96, NN 94/96, NN114/03, NN100/04, NN86/08, NN116/08, NN75/09
- PRAVILNIK O ZAŠTITI NA RADU ZA RADNE I POMOĆNE PROSTORIJE I PROSTORE NN 6/84, 42/05
- PRAVILNIK O POSLOVIMA S POSEBNIM UVJETIMA RADA NN 5/84
- PRAVILNIK O PRUŽANJU PRVE POMOĆI RADNICIMA NA RADU NN 56/83
- ZAKON O MJERITELJSTVU NN 163/03
- ZAKON O ARHITEKSTONSKI I INŽENJERSKIM POSLOVIMA I DJELATNOSTIMA U PROSTORNOM UREĐENJU I GRADNJI NN152/08
- PRAVILNIK O IZDAVA NJU VODOPRAVNIH AKATA NN78/10
- PRAVILNIK O HIDRANTSKOJ MREŽI 8/06
- PRAVILNIK O OBRAČUNAVANJU I PLAĆANJU NAKNADE ZA KORIŠTENJE VODA NN 29/01
- PRAVILNIK O OBRAČUNAVANJU I PLAĆANJU VODNOG DOPRINOSA NN 30/06, 142/06
- PRAVILNIK O UVJETIMA ZA PROJEKTIRANJE I IZGRADNJU PRIKLJUČAKA I PRILAZA NA JAVNU CESTU NN 119/07
- TEHNIČKI PROPIS ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE NN 139/09, NN 14/10
- TEHNIČKI PROPIS ZA ČELIČNE KONSTRUKCIJE NN 112/08
- PRAVILNIK O OSIGURANJU PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI NN 151/05 , 89/06, 61/07
- PRAVILNIK O KONTROLI PROJEKATA NN 89/00
- SVI VAŽEĆI HRVATSKI TEHNIČKI PROPISI, NORMATIVI I NORME

PROJEKTANT :  
Damir Keglević, dipl. ing. građ.

Damir Keglević  
dipl. inženjer građ.  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb  
B. 4726



Zagreb, 03/2013.

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.  
za komunalne djelatnosti,  
PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT Vodoopskrbnog sustava Košljun - Sv.  
Martin u Pagu**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **03-2011**

## **2. ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA**

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbni cjevovod naselja proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

Na temelju Zakona o zaštiti od požara, NN 92/10, izdaje se

**I S P R A V A**  
**O ZAŠTITI OD POŽARA**  
br. 47/2012

Kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara primjenjene u glavnom projektu, izrađene sukladno navedenom Zakonu i tehničkim normativima i normama.

*projektant :*

Damir Keglević dipl.ing.građ.

Damir Keglević  
dipl.ing.građ.  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb



*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbnog sustava naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

### **3. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA**

## **PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA**

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10.) daje se prikaz mjera i rješenja za primjenu pravila protupožare zaštite.

### **MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE OBJEKATA**

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

Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima.

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara, potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara. Zapaljive tekućine (benzin, nafta, razna ulja itd.) potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara prema važećim propisima.

Za provedbu svih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovodilac gradilišta, nadzorni organ i ovlaštenu organ općine ili republike. Nakon završetka izgradnje objekta potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala.

Na osnovu čl. 67. Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine br. 59/96, 94/96, 114/03) daje se prikaz tehničkih mjera i rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.

### **a) TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU U VRIJEME IZVEDBE OBJEKTA**

Ove mjere sadrže svu opremu i zahvate koji se po zakonu o zaštiti na radu imaju provesti za ovu vrstu radova.

Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih uređaja i strojeva na njemu, te radnika, mora u cjelosti odgovarati HTZ propisima.

Za provedbu ovih zaštitnih mjera nadležna je i odgovorna Uprava gradilišta.

Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi šef gradilišta nadzorni organ, te ovlaštenu organ općine, odnosno republike. Za vrijeme izvedbe, cestovni promet na predmetnoj trasi odvijat će se uz ograničenje, uz postavljanje odgovarajuće prometne signalizacije.



## b) TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE ZA VRIJEME UPORABE OBJEKTA

Ove mjere odnose se na sigurnost cestovnog prometa. Sve ove mjere dane su projektom, a zasnovane su na propisima, koji se odnose na tip i namjenu objekta kao i upotrebljene materijale u samoj konstrukciji ceste.

Poprečnim nagibom kolnika i predviđenim uzdužnim nagibima osigurano je otjecanje površinskih voda sa objekta ceste. Površinska voda se preko slivnika ispušta u kanalizaciju, spojene revizionim oknima, te se upušta u postojeću kanalizaciju.

## TEHNIČKA RJEŠENJA U SMISLU ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

Projektom su predviđena tehnička rješenja u suglasnosti sa Zakonom o zaštiti na radu RH, odnosno s osnovnim pravilima zaštite na radu objekata u upotrebi i izbjegavanju opasnosti, koje mogu nastupiti za vrijeme korištenja objekta:

- opasnost od urušavanja
- opasnost od požara
- opasnost od loših mikroklimatskih uvjeta
- opasnost od buke
- opasnost od nečistoće
- opasnost od eksplozije i opasnih tvari

Tijekom normalnog korištenja objekta vodovodne ulične instalacije te rada na redovnoj kontroli i održavanju posebno je pridržavati se slijedećih pravila zaštite na radu:

1. **OPASNOST OD URUŠAVANJA** kod upotrebe objekata vodovodne ulične instalacije ne postoji. Zasunske komore pokrivene su armirano betonskim pločama dimenzioniranim prema postojećim propisima za predviđena opterećenja. Nasip iznad objekata izvodi se u slojevima od 30 cm do potrebne zbijenosti. Ulazi u okna zatvoreni su lijevano-željeznim okruglim poklopcima Tip "Vodovod grada Zagreba" .
2. **OPASNOST OD POŽARA** je izbjegnuta izborom materijala. Komore su od betona, a cijevi od Nodularnog ljeva
3. **OPASNOST OD LOŠIH MIKROKLIMATSKIH UVJETA** ovdje ne postoji.
4. **OPASNOST OD BUKE** ovdje ne postoji.
5. **OPASNOST OD NEČISTOĆE**, prije puštanja u rad, zasunske komore posebno je očistiti od prljavštine i ostataka građevinskog materijala. Zidovi komora su od betona, a otvori zatvoreni lijevano željeznim poklopcima, tako da ne postoji mogućnost onečišćenja.
6. **OPASNOST OD EKSPLOZIJE I OPASNIH TVARI** postoji u slučaju ako su u blizini komora položeni ili će biti položeni plinovodi koji bi mogli propuštati, a također može doći do stvaranja plinova uslijed procesa truljenja, postoji mogućnost zadržavanja unutar objekta. Stoga je potrebno prije ulaska u zasunsku komoru izvršiti odzračivanje, a zatim indikatorom provjeriti eventualnu prisutnost otrovnih plinova.

Osim navedenih pravila potrebno se je pridržavati sljedećeg:

- Lijevano-željezni poklopci na zasunskim komorama tijekom normalne upotrebe moraju biti zatvoreni.
- Poklopci moraju tijesno nalijegati na plohu okvira, tako da ne klopoču prilikom prelaska vozila, a ako ne naliježu dobro, potrebno ih je podložiti olovnim pločicama ili sl.
- Gornja površina poklopca mora biti ugrađena u ravnini nivelete ceste.
- Otvaranje poklopaca i pristup u zasunske komore dozvoljen je samo ovlaštenim osobama. Prije otvaranja mora se odgovarajućim rampama i postavljanjem prometnih znakova, a noću svjetlosnih signala, spriječiti pristup vozilima i pješacima nad otvoreni ulaz u okno.

sastavio:

Damir Keglević, dipl.ing.građ.

Damir Keglević  
Dipl.ing.građ.  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb



APZ

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.  
za komunalne djelatnosti,  
PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT  
Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

#### **4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE**

## PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE SA UPUTAMA ZA VRŠENJE TLAČNE PROBE

### A. PRIPREMNI RADOVI

Prije početka radova na izgradnji građevine moraju se obaviti preparni radovi koji uključuju rješenje imovinsko-pravnih odnosa, iskolčenje trase i sl.

Iskolčenje osi trase cjevovoda mora se provesti precizno prema projektu, pri čemu se treba snimiti trasa cjevovoda, izračunati podaci i kartirati snimljena trasa. Moraju se osigurati sve točke koje su potrebne za konstrukciju osovine i visine objekta.

Prije početka radova izvođač mora izvršiti pregled trase, locirati komunalne instalacije (probni šlicevi) sa svim karakterističnim mjestima trase u skladu sa priloženom situacijom komunalnih instalacija, te izvršiti sve potrebne radnje u skladu s posebnim uvjetima komunalnih i drugih poduzeća.

#### a) Primopredaja gradilišta

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

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

Izvođač je dužan o svom trošku pripremiti gradilište i opremiti ga potrebnim objektima (barake za radnike, uprava radilišta, sanitarni objekti, skladišta i deponije materijala i opreme). Osim toga mora se osposobiti radni put za dovoz materijala i opreme, te za radno manevriranje mehanizacije koja se prilikom izvedbe upotrebljava.

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

#### b) Organizacija gradilišta

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

#### c) Dinamika izvođenja radova

Izvođač je uz ponudu dužan priložiti "Plan dinamike izvođenja radova" sa prijedlogom roka završetka radova.

Angažiranje planiranih kapaciteta podliježe stalnoj kontroli nadzornog inženjera. Kod planiranja dinamike potrebno je uzeti u obzir sve mogućnosti uvjeta za rad i osiguranje građevine u istima.

#### d) Geodetska kontrola

Izvođač je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu kod izvođenja građevine. Sva zapažanja unose se u građevinsku knjigu, a vezana su za reper ili osiguranu stalnu točku. U tijeku rada izvođač obavlja potrebne geodetske izmjere potrebne za obračun izvršenih radova.

### e) Geomehanička kontrola

Izvođač je dužan osigurati kontrolu geomehaničkih stručnjaka prema potrebi. Sva zapažanja unose se u građevinsku knjigu.

### f) Tehnička zaštita

Tehnička zaštita gradilišta ukalkulirana je u cijenu građevine.

Potrebno je od strane izvođača radova izraditi poseban elaborat zaštite koji se mora ovjeriti kod inspekcije rada.

Radi kontrole provođenja tehničke zaštite, izvođač je dužan na vrijeme prijaviti početak radova nadležnoj inspekciji rada.

### g) Ispitivanje i atesti

Za sve dobavljene materijale izvođač je dužan pribaviti ateste.

## POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Radove treba izvesti točno prema opisu troškovnika, a u stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta, izvođač je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obavezu izvedbe kvalitetnog proizvoda. Osim toga, izvođač je obavezan pridržavati se upute projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko to nije detaljno opisano troškovnikom, a naročito u slučajevima kada se zahtjeva izvedba van propisanih standarda.

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

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

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

## A. ZEMLJANI RADOVI

Iskop rova za izvedbu cjevovoda vrši se po obilježenoj trasi na kote određene uzdužnim profilom, a širine rova prema detaljnom nacrtu, zavisno od profila cijevi. Bočne strane i dno rova mora biti pravilno odsječeno.

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

Iskop na veće dubine smije se vršiti samo uz istovremeno postepeno osiguranje i razupiranje bočnih strana rova mosnicima razuprtim razuporama. Da se spriječi osipavanje materijala u rov, mosnice koje osiguravaju bočne strane rova moraju nadvisivati rubove rova cca 20 cm. Svakodnevno prije početka rada, a naročito poslije kišnog vremena, topljenja snijega i mraza, te nakon dužeg prekida rada, moraju se pregledati bočne strane iskopanog rova i poduzeti eventualno potrebne mjere.

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

Na potezima trase gdje se pojavljuje voda mora se vršiti isušivanje iskopanog rova prepumpavanjem muljnom pumpom na najmanje 10 m od ruba rova, odnosno do najbližeg recipijenta ( potok, okno ili slivnik postojeće kanalizacije).

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

Iskopani materijal odlaže se na gradilišnu deponiju, te se djelomično koristi za zatrpavanje dovršene dionice, a višak se odvozi na deponiju koju odredi Investitor.

Silaz u rov mora se omogućiti postavljanjem propisanih ljestvi. Pješački prijelaz preko rova ili jame premošćuje se mosnicama dovoljno jakim, a kod jama dubljih od 2 m ograđuje se sigurnosnim ogradama, a na krajevima osigurane od pomicanja. Promet je riješen posebnom regulacijom u tijeku građenja.

Zaštitno zatrpavanje cijevi izvesti odmah nakon montaže, pijeskom s obje strane cijevi i do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, uz pažljivo nabijanje, ali tako da spojevi ostanu vidljivi.

Nakon dovršene izvedbe cjevovoda i zasunskih okana i uspješno izvršenog ispitivanja na vodonepropusnost, a po odobrenju nadzornog inženjera, vrši se zatrpavanje rova za cjevovod. Oplata kojom su razuprte bočne strane rova, mora se skidati postepeno usporedno sa napredovanjem zatrpavanja, vodeći pri tom računa o stabilnosti i sigurnosti preostale oplata. Zatrpavanje se vrši kvalitetnim materijalom od iskopa ili zamjenskim materijalom (kao sortirani CAKUM-PAK). Materijal se mora ugrađivati zbijanjem u slojevima od 20 cm do te mjere da zadovolji nosivost pojedinih slojeva. Zatrpani rov niti na jednom mjestu (ni nakon slijeganja) ne smije biti niži od okolnog terena, te pri zatrpavanju predvidjeti odgovarajuće nadvišenje.

Odvoz materijala od iskopa preostalog nakon zatrpavanja, po odobrenju nadzornog inženjera odvozi se na planirku određenu po nadležnoj upravi te se tamo razastire u slojevima do 30 cm i grubo poravnjavanje.

## B. TESARSKI RADOVI

Kod izvođenja tesarskih radova moraju se primjenjivati svi važeći propisi i standardi za drvene konstrukcije. Upotrijebljena građa mora zadovoljavati HRN D.A0.020.

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

Oplata mora biti izrađena tako da se može lako skidati bez potresa i oštećenja konstrukcije, a smije se skidati tek pošto ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću.

Pri skidanju oplata nakon dovršenja objekta, treba sa konstrukcije odstraniti oplatu sa svim njenim elementima, te sortirati građu u gomilama na određenim mjestima udaljenosti do 20 m od objekta.

Građa za izvedbu oplata mora odgovarati propisima HRN-a:

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| - rezana jelova građa | HRN D.C1.040    |
|                       | HRN D.C1.041    |
| - glatke ploče        | HRN D.C5.026-70 |
| - šper-ploče          | HRN D.O5.043    |
| - čavli               | HRN M.B4.021    |

Oplata se obračunava po GN 601.

Razupiranje bočnih strana rovova za cjevovod vrši se ovisno o duljini iskopa rova, vrsti zemljišta, pritisku zemlje i propisane higijensko-tehničke zaštite platicama debljine 50 mm položenim jedna iznad druge i poduprtim oknima postavljenim na međusobnom razmaku

ovisno o opterećenju zemlje, ali ne većim od 1,5 m. Poprečne grede okvira moraju se utvrditi klinovima, a po potrebi i vezati skobama za vertikalne grede.

### C. ZIDARSKI RADOVI

Kod izvedbe zidarskih radova imaju se u svemu primjenjivati postojeći propisi i standardi prema Pravilniku o tehničkim uvjetima i mjerama za izvođenje zidova zgrada (Sl. list br. 17/70).

Mort za zidanje i žbukanje mora biti marke predviđene stavkom troškovnika.

Materijali moraju zadovoljiti:

- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| - voda i pijesak | HRN U.M2.010, 012           |
| - cement         | HRN B.C1.019, 011, 013, 014 |
| - vapno          | HRN B.C1.020                |

Pijesak mora biti čist, bez organskih primjesa. Aditivi za mort mogu se upotrebljavati samo prema službenim odredbama i uputama proizvođača.

### D. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

Upotrebljeni beton mora imati sve karakteristike u skladu sa "Tehničkim propisom za betonske konstrukcije" NN 101/05 (22.08.2005.) i odgovarajućim standardima .

Cement u pogledu kvalitete mora odgovarati HRN-u i zadovoljiti važeće propise, HRN B.C1.009, 011, 013, odnosno B.C1.014.

Agregat mora biti propisanog granulometrijskog sastava, dovoljno čvrst i postojan te ne smije sadržavati organskih sastojaka niti drugih primjesa štetnih za beton i armaturu. Mora zadovoljiti HRN B.B3.100 i B.B2.010 ili eventualno U.M1.057.

Voda mora odgovarati HRN-u U.M1.058 i zadovoljiti važeće propise.

Za spravljanje betona upotrebljavaju se dodaci koji zadovoljavaju uvjete kvalitete prema HRN-u U.M1.035 i U.M1.037.

Izvođač se mora strogo pridržavati razreda tlačne čvrstoće određene za pojedine konstrukcije.

Sastav betona, granulacija agregata, vrsta betonskog čelika za armature, savijanje i postava armature, priprema i transport betonske smjese, te kontrola ugrađenog materijala mora u svemu odgovarati odredbama svih važećih pravilnika i zakona.

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

Za pripremanje betona mora se upotrijebiti cement koji ispunjava uvjete što ih predviđa odgovarajući standard za portland cement.

Izvođač radova mora prije upotrebe cementa provjeriti standardnu konzistenciju, vrijeme vezivanja i postojanost obujma cementa i to svakog dana dok se izvode betonski radovi.

U tehničkoj dokumentaciji kojom se dokazuje kvaliteta izvršenih radova izvođač mora imati atest o upotrijebljenom cementu.

Osnovna svojstva cementa, prema vrstama i klasama propisanim projektom konstrukcije, moraju zadovoljavati uvjete odgovarajućih standarda i uvjete projekta konstrukcija i radova.

Za proizvodnju betona mogu se upotrebljavati samo cementi čija su svojstva uvjetovana propisima odgovarajućih normi i Tehničkih uvjeta, prethodno dokazana. Cement koji se upotrebljava za pripremanje betona mora se na radilištu čuvati na način i pod uvjetima koji ne utječu nepovoljno na njegovu kvalitetu. Cement se mora čuvati posebno po vrstama i upotrebljavati prema redoslijedu primanja na gradilište.



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

Beton koji se upotrebljava za izradu betonskih konstrukcija i elemenata mora se ispitati i time utvrditi da li odgovara propisanoj marki betona, a sve prema odredbama "Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton".

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

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

Čelik upotrebljen za armiranje mora imati sve karakteristike u skladu sa "Tehničkim propisom za betonske konstrukcije" NN 101/05 (22.08.2005.) i odgovarajućim standardima .

Oblik i dimenzije čelika za armiranje moraju zadovoljiti uvjete iz normi.

Oblik i dimenzije mrežaste armature moraju zadovoljiti uvjete iz normi.

Zbog izuzetne važnosti održavanja stalne debljine zaštitnog sloja potrebno je kod ugradnje armaturnih koševa u oplatu montirati dovoljni broj plastičnih držača razmaka. Navedeni držači moraju biti izrađeni za osiguranje navedene debljine zaštitnog sloja i pouzdano pričvršćeni za šipke armature, kako se ne bi pomakli kod ugradnje i vibriranja betona.

Potrebna količina navedenih držača mora biti obuhvaćena u ponuđenoj jediničnoj cijeni rebraste, glatke i mrežaste armature.

## E. IZOLATERSKI RADOVI

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

Ako se hidroizolacija polaže na betonsku podlogu ili žbuku, treba je obraditi hladnim bitumenskim premazom organskim rastvaračem ili prskanjem emulzijom. Kod vlažnih podloga obvezna je upotreba emulzije. Postavljanju hidroizolacije prethodi površinska obrada ploha koja obuhvaća čišćenje cementne skramice i uklanjanje stršećih zrna agregata većih od 2 mm, te sušenje.

Slojevi izolacionih traka i premaza u svemu moraju odgovarati zahtjevima koje postavlja proizvođač hidroizolacije. Slojevi hidroizolacije ne smiju se probijati. Hidroizolacija se smije postavljati samo u povoljnim vremenskim uvjetima (nipošto u velikoj vlazi i po hladnoći).

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

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

- hidroizolacioni materijal na osnovu organskih rastvarača za hladni postupak  
HRN U.M3.240
- hidroizolacioni materijal na osnovu bi. Emulzije za hladni postupak  
HRN U.M3.244
- hidroizolacioni materijal od mastiksa HRN U.M3.246
- materijali impregnirani bitumenom metode ispitivanja  
HRN U.M8.104
- bitumenska ljepenka HRN U.M8.080
- opće odredbe za ispitivanje folije HRN G.C9.520

## F. MONTERSKI RADOVI

Sav cjevovodni materijal mora biti izrađen prema važećim normama na temelju "Zakona o preuzimanju Zakona o standardizaciji" (NN br. 53/91), 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).

Važeće norme za vodoopskrbu primjenjuju se odredbe DIN-a i DVGW, važeće norme kompatibilne DIN-u, a kao sustav kontrole kvalitete odredbe ISO 9000-9002.

Sav materijal, to jest cijevi, stupaljke i poklopci, moraju se preuzimati od proizvođača komisijski i zapisnički.

Materijal koji ne odgovara zahtijevanim uvjetima ne smije se preuzeti i ugraditi, nego ga treba na trošak proizvođača zamijeniti ispravnim.

Utovar, prijevoz, istovar te spuštanje vodovodnih 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 cijev pažljivo pregledati i kontrolirati njezinu ispravnost.

Gradivo za cijevi :

- PE HD cijevi
- nodularni lijev

Cijevi od PE HD-a se proizvode u nazivnim dužinama od 6 metara.

Uz cijevi se također za sve promjere proizvodi kompletan asortiman fazonskih komada (elektrospojnice, koljena, T-komadi, redukcije itd.).

Cijevi od nodularnog lijeva se proizvode u nazivnim dužinama od 6 metara.

Uz cijevi se također za sve promjere proizvodi kompletan asortiman fazonskih komada (prirubnice, koljena, T-komadi, redukcije itd.).

Cijevi se polažu u rovove u projektiranom padu prema uzdužnom profilu na posteljicu od pijeska i betona.

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

Prije montaže treba pregledati i kontrolirati armaturu, te zaštititi protiv korozije. Cjevovodni materijal treba pažljivo spuštati u rov i položiti na dno tako da cijelom dužinom naliježe na podlogu te da je poravnat po smjeru i visini.

Kod prekida rada moraju se obavezno zatvoriti krajevi cjevovoda.

Montirani cjevovod mora se ispitati na pritisak. Podjela na odsjeke ispitivanja, provedba ispitivanja, punjenje cjevovoda vodom, postava tlačne crpke, visina probnog tlaka, trajanje ispitivanja, mjerenje tlaka, te vođenje zapisnika o ispitivanju moraju se vršiti u svemu prema odredbama "Uputstva za tlačne probe".

Prije puštanja u pogon cjevovod treba isprati i dezinficirati. Za pranje cjevovoda dozvoljena je upotreba samo ispravne pitke vode. Efikasno ispiranje može se postići samo u slučaju ako je osigurana minimalna brzina vode od 2 m/s. Ispiranje treba vršiti sve dok se ne dobije potpuno čista voda.

Minimalne potrebne količine vode za ispiranje cjevovoda:

- za  $\phi$  do 150 mm 3-5 volumena dionice koja se ispire
- za  $\phi$  veće od 150 mm 2-3 volumena dionice koja se ispire.

Nakon izvršenog ispitivanja treba provesti dezinfekciju cjevovoda. Sredstvo dezinfekcije propisuje služba sanitarne kontrole vode Komun alno društvo d.o.o., u suradnji sa sanitarnom inspekcijom grada.

Kontrola ispiranja i dezinfekcije mora se vršiti isključivo pod rukovođenjem kvalificiranog, ovlaštenog predstavnika Komunalnog društva.

Doza klora za dezinfekciju mora se kretati u granicama od 10 do 200 mg/l. Smatra se da je dovoljno 30 – 50 mg/l. Za svaki konkretan slučaj dozu propisuje ovlašteni predstavnik sanitarne službe, koji je najodgovorniji za dezinfekciju i eventualne posljedice. Niža koncentracija (10 mg/l) preporučuje se samo u slučajevima kada klor ostaje u kontaktu 12 – 24 sata.

Veće doze klora prakticiraju se u dva slučaja:

- kada je poznato da cjevovod sadrži organske tvari koje nije moguće ukloniti putem ispiranja
- kada je neophodno da se vrijeme dezinfekcije skрати.

Minimalno vrijeme trajanja dezinfekcije iznosi 30 – 60 minuta. Dodavanje klora može se obaviti putem početnog hidranta kroz posebno ostavljeni priključak, autocisternom ili plinskim klorimetrom. Ispuštanje vode obavlja se preko nizvodnog hidranta i to sve dok se jasno ne osjeti klor. Dijelovi mreže koji se dezinficiraju moraju biti sigurno isključeni od dijela mreže koja se dezinficira.

Odgovorni rukovoditelj sanitarne službe treba osigurati zaštitu radnika koji rade na dezinfekciji, jer je klor opasan za zdravlje ako se njime pažljivo ne rukuje. Radove na dezinfekciji cjevovoda smiju vršiti samo kvalificirane i ovlaštene osobe. Pri radu sa klorom treba biti pažljiv jer klor nagriza dišne organe i oči. Voda koja se upotrebljava za dezinfekciju ne smije se, zbog visoke koncentracije klora, upotrebljavati za piće niti za zalijevanje poljoprivrednih kultura.

O izvršenom kloriranju vodi se zapisnik, koji ovjerava osoba pod čijom je kontrolom izvršena dezinfekcija vode.

## G. OBRAČUN

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

### Jedinične cijene pojedinih stavaka troškovnika moraju sadržavati:

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

Nakon usvajanja jediničnih cijena prema ponudi izvođača ne smiju se odobravati nikakvi režijski sati, pomoćni radovi i tome slično. Eventualne više radnje izvan stavaka troškovnika može odobriti jedino nadzorni inženjer investitora, u okviru svojih ovlaštenja, a na temelju satnica za pojedine kategorije radnika i faktora navedenih u ponudi izvođača. Cijene materijala za takove više radnje obračunat će se prema računima, a u okvirnim iznosima unaprijed odobrenim po nadzornom inženjeru investitora.

sastavio :  
Damir Keglević dipl. ing. građ.



*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**


*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## 5. LOKACIJSKA DOZVOLA



REPUBLIKA HRVATSKA  
 ZADARSKA ŽUPANIJA

UPRAVNI ODJEL ZA PROVEDBU DOKUMENTA  
 PROSTORNOG UREĐENJA I GRADNJE  
 ISPOSTAVA PAG  
 KLASA: UP/I-350-05/12-01/37  
 URBROJ: 2198/1-11-5/1-13-7  
 Pag, 21. 02. 2013.

Upravni odjel za provedbu dokumenta prostornog uređenja Zadarske županije, Ispostava Pag, na temelju čl. 105. st. 1., podstavak 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine br. 76/07), članka 96. St 1. Zakona o općem upravnom postupku («Narodne novine» br. 47/09), rješavajući povodom zahtjeva Komunalnog društva Pag doo, 23250 Pag, Braće Fabijanića 1, izdaje

#### LOKACIJSKU DOZVOLU

za zahvat u prostoru: izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj – I Faza, od dijela ceste Pag Košljun preko zemljišnih čestica katastarski broj 8389/33, 8389/282, 838/286, 8389/910, 8389/912, 8389/809, po novom premjeru k.č.br. 8695/1, 8741/1, 8751/2, 8746/1, sve k.o. Pag, time da se svaki zahvat u predmetnom prostoru provodi u skladu sa dokumentima prostornog uređenja, posebnim propisima i ovom lokacijskom dozvolom, kako slijedi:

#### I. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

I.1. Ova lokacijska dozvola izdana je na osnovi Odluke o donošenju IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA PAGA RADI USKLAĐENJA S UREDBOM O UREĐENJU I ZAŠTITI ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA (Službeni glasnik Zadarske županije br. 8/03 i 6/07), pa se za navedeni zahvat u prostoru utvrđuje:

#### 1. OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE:

1.1.1. Građevna čestica za izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj – I Faza, od dijela ceste Pag Košljun preko zemljišnih čestica katastarski broj 8389/33, 8389/282, 838/286, 8389/910, 8389/912, 8389/809, po novom premjeru k.č.br. 8695/1, 8741/1, 8751/2, 8746/1, sve k.o. Pag, neće se posebno formirati, već će se utvrditi pravo služnosti na zemljištu.

#### 2. NAMJENA, VELIČINA I GRAĐEVINSKA (BRUTO) POVRŠINA GRAĐEVINE

Namjena predmetne građevine je vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj – I Faza.

Ovim idejnim projektom predviđena je izgradnja izgradnju vodoopskrbnog sustava naselja Proboj – I Faza, od dijela ceste Pag Košljun, do naselja Proboj.

### 3. SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Predmetna građevina smjestit će se građevnoj čestici dijela zem. čest. kat. br. 8389/33, 8389/282, 838/286, 8389/910, 8389/912, 8389/809, po novom premjeru k.č.br. 8695/1, 8741/1, 8751/2, 8746/1, sve k.o. Pag.

### 4. OBLIKOVANJE GRAĐEVINE

4.1 Oblikovanje građevine prilagoditi funkcionalnosti rješenja, u skladu sa posebnim uvjetima utvrđenim lokacijskom dozvolom i uzancama struke.

### 5. UVJETI ZA NESMETAN PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Predmetna građevina ne zahtijeva posebne uvjete za nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti.

### 6. UVJETI ZA UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

6.1. Građevnu česticu za cjevovod naselja Proboj – I Faza, nije potrebno formirati, a cjevovod će se izgraditi preko dijela zem. čest. kat. 8389/33, 8389/282, 838/286, 8389/910, 8389/912, 8389/809, po novom premjeru k.č.br. 8695/1, 8741/1, 8751/2, 8746/1, sve k.o. Pag.

6.2. Nakon završetka radova na izgradnji predmetne građevine, izvoditelj radova mora dovesti okoliš u prvobitno stanje, kako samu parcelu, tako i pristupni put.

### 7. UVJETI PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU, KOMUNALNU I DRUGU INFRASTRUKTURU

Predmetna građevina spojiti će na postojeći vodoopskrbni sustav grada Paga – na vodospremnik Sv. Martin, kapaciteta 1000 m<sup>3</sup>, na dijelu zem. čest. kat. br. 8671/11 k.o. Pag.

Za pristup građevinama koristiti će postojeći putovi, koji će se po potrebi proširiti i prilagoditi za potrebe vodospremnika, crpne stanice i cjevovoda.

### 8. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

8.1. Kod izgradnje objekata izbjegavati veće zahvate u terenu (zasjeke, usjeke, nasipe...), da se čim manje naruši prirodni izgled terena.

8.2. Višak materijala od iskopa odvesti na gradski deopnij za tu vrstu materijala.

### 9. DRUGI PODACI ZNAČAJNI ZA IZGRADNJU I UREĐENJE GRAĐEVINSKE PARCELE

9.1. Drugi podaci značajni za izgradnju i uređenje građevinske parcele, sadržani u suglasnostima, uvjetima, potvrđama ili mišljenjima tijela državne uprave ili pravnih osoba nadležnih za utvrđivanje tih akata iz pojedinih oblasti na osnovi posebnih

zakona i drugih propisa donesenih na osnovi Zakona, čine sastavni dio i u prilogu su ovih uvjeta i to:

1. Sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti, izdani po MINISTARSTVU ZDRAVLJA, UPRAVE ZA SANITARNU INSPEKCIJU, Službi Županijske sanitarne inspekcije, Odjel za Sjevernu Dalmaciju, Odsjek za Zadarsku Županiju, Ispostava Pag Klasa:540-02/11-03/1362, Urbroj:534-08-3-5-2-2/1-11-2, od 10. 02. 2011;
  2. VODOPRAVNI UVJETI HRVATSKIH VODA, Vodnogospodarski odjel za vodno područje Dalmatinskih slivova, 21000 Split, Vukovarska 35, klasa:UP/I-325-01/12-07/7895, Urbroj:374-24-3-12-2, od 16. 01. 2013.,
  3. Posebni uvjeti Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Zadru, klasa:612-08/12-23/4176, urbroj:532-04-16/4-12-2, od 06. 12. 2012.
  4. SUGLASNOST Trgovačko društvo HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. Zagreb, Ulica grada Vukovara 37, DP Elektra Zadar, 23000 Zadar, Ulica kralja Dmitra Zvonimira 8, broj:4/14/3278/2012/SR, od 03. 12. 2012;
- II. IDEJNI PROJEKT za izdavanje lokacijske dozvole izrađen po „APZ HIDRIA“ doo, 10000 Zagreb, Zagrebačka 233, broj projekta 47/2012, od studenog 2012., sastavni je dio ove lokacijske dozvole.  
Izvod iz dokumenta prostornog uređenja, tj. izvod iz IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA PAGA RADI USKLAĐENJA S UREDBOM O UREĐENJU I ZAŠTITI ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA (Službeni glasnik Zadarske županije br. 8/03 i 6/07), Broj kartografskog prikaza 4., VODNOGOSPODARSKI SUSTAV, M 1:25000, sastavni je dio ove lokacijske dozvole.
- III. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njene pravomoćnosti. U tom roku potrebno je podnijeti zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta.

### O b r a z l o ž e n j e

Podnositelj zahtjeva Komunalno društvo Pag doo, 23250 Pag, Braće Fabijanića 1, podnijelo je dana 28. 11. 2012. zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole za zahvat u prostoru: izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj – I Faza, od dijela ceste Pag Košljun preko zemljišnih čestica katastarski broj 8389/33, 8389/282, 838/286, 8389/910, 8389/912, 8389/809, po novom premjeru k.č.br. 8695/1, 8741/1, 8751/2, 8746/1, sve k.o. Pag.

Zahtjev je osnovan.

Uz zahtjev je priloženo:

- Posebna geodetska podloga predmetnog područja, izrađena po „GEO PRIZMA“ doo Zagreb, od prosinca 2012,
- Idejni projekt izrađen po „APZ HIDRIA“ doo, 10000 Zagreb, Zagrebačka 233, broj projekta 47/2012, od studenog 2012.,
- Posebni uvjeti navedeni u Tč. I.9. izreke ove lokacijske dozvole.

U provedenom postupku utvrđeno je da je na predmetnoj lokaciji uvodno citiranom prostorno planskom dokumentacijom predviđen predmetni zahvat u prostoru, te da je zahtjev



za izdavanje lokacijske dozvole podnijela stranka čiji je pravni interes utvrđen čl. 29. Zakona o komunalnom gospodarstvu.

Podnositelj zahtjeva prethodno je od ove Ispostave Odjela zatražio popis javnopravnih tijela od kojih je potrebno pribaviti posebne uvjete u skladu sa kojima mora biti izrađen glavni projekt za izgradnju predmetne građevine.

Naknadno, podnositelj zahtjeva priložio je posebne uvjete nadležnih javnopravnih tijela navedene u točki I.9.1. izreke ove lokacijske dozvole

JAVNI POZIV za dan 17. prosinca 2012. godine (ponedjeljak) u 10,00 sati, vlasnicima i nositeljima drugih stvarnih prava na nekretninama na kojima se predviđa predmetni zahvat u prostoru, te na nekretninama koje neposredno graniče s zemljišnim česticama na kojima se predviđa predmetni zahvat u prostoru, radi uvida u Idejni projekt za predmetni zahvat u prostoru, stavljen je na oglasnoj ploči ove Ispostave, Komunalnog društva Pag, Grada Paga, te na trasi predmetnog zahvata u prostoru.

U otvorenom roku nitko od pozvanih nije pristupio u prostorije Ispostave radi uvida u projekt, što je zapisnikom utvrđeno.

Nakon ovako provedenog postupka, na temelju navedenog činjeničnog stanja i ispunjenih uvjeta za primjenu čl. 116. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine br. 76/07), riješeno je kao u izreci.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove lokacijske dozvole dopuštena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva – Zagreb, Ulica Republike Austrije 20. u roku od 15 dana od dana dostave iste. Žalba se podnosi putem ovog tijela i to neposredno usmeno na zapisnik ili pismeno, posredno preporučeno poštom uz prilog upravne pristojbe u iznosu od 50,00 kuna.

Upravna pristojba po Tbr. 1. i 59. Zakona o upravnim pristojbama u iznosu od 750,00 kuna, te naknada za troškove očevida u iznosu od 300,00 kn, uplaćena je u korist proračuna Zadarske županije.

VODITELJ ISPOSTAVE:

Željko Maržić, dipl. ing. grad.

#### DOSTAVITI:

1. Komunalno društvo Pag doo, 23250 Pag, Braće Fabijanića 1,
2. Uprava za inspekcijske poslove, Područna jedinica Zadar, 23000 Zadar, I. Mažuranića 30/I,
3. Grad Pag, 23250 Pag, Branimirova obala 1,
4. Oglasna ploča,
5. Evidencija-ovdje,
6. U spis - ovdje.

# PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA PAGA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA  
GRADA PAGA RADI USKLAĐENJA S UREDBOM O  
UREĐENJU I ZAŠTITI ZAŠTIĆENOG OBALNOG POJASA MORA



Naručitelj plana:  
GRAD PAG



Izrađivač plana:  
URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE d.d., ZAGREB

Naziv kartografskog prikaza:

**VODNOGOSPODARSKI SUSTAV  
KORIŠTENJE VODA  
ODVODNJA OTPADNIH VODA**



GRANICA OBUHVATA PROSTORNOG PLANA



OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA



GRANICA NASELJA



 <b>Naručitelj:</b> <b>GRAD PAG</b>		 <b>Plan izradio:</b> <b>URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE d.d.</b> F. Petrića 4, 10000 Zagreb, tel. 01/4604 300, fax. 01/4812 708	
<b>Naziv prostornog plana:</b>  <b>IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA GRADA PAGA          RADI USKLAĐENJA S UREDBOM O          UREĐENJU I ZAŠTITI ZAŠTIĆENOG OBALNOG POJASA MORA</b>		<b>Pečat:</b> 	<b>Direktor:</b> 
<b>Naziv kartografskog prikaza:</b> <b>VODNOGOSPODARSKI SUSTAV          KORIŠTENJE VODA, ODVOĐNAJNA OTPADNIH VODA</b>		<b>mr. sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.</b> Ovlašteni arhitekt URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE d.d. Zagreb	
<b>Broj kartografskog prikaza:</b> <b>4.</b>	<b>Mjerilo kartografskog prikaza:</b> <b>1: 25 000</b>	<b>Koordinator plana:</b> <b>mr.sc.Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.</b>	
<b>Program mjera za unapređenje stanja u prostoru:</b>	<b>Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana:</b> <b>Službeni glasnik Zadarske županije br. 05/07, 20.04.2007.</b>	<b>Voditelj plana:</b> <b>Toni Sardellić, dipl.ing.arh.</b>	
<b>Javna rasprava (datum objave):</b> <b>04. studenoga 2005.</b>	<b>Javni uvid održan:</b> -od: 21. listopada 2005. -do: 09. studenoga 2005.	<b>Stručni tim:</b> <b>Toni Sardellić, dipl.ing.arh.</b> <b>Goranka Lisac Barbaroša, dipl.ing.arh.</b> <b>Estera Čehil, dipl.ing.arh.</b> <b>Mladen Kardum, ing.grad.</b> <b>Laura Vitesović-Vojnić, dipl.ing.grad.</b>	
	<b>Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:</b>  	<b>Broj elaborata:</b> <b>1244</b>	<b>Godina izrade plana:</b> <b>2005.</b>
<b>Suglasnost na plan prema čl. 24. i 45.a Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 100/98, 61/00, 32/02 i 100/04), broj suglasnosti Klasa: 350-01/00-02/07, Ur. broj 2198-11-07-01, od 09. veljače 2007. godine Ureda državne uprave, Klasa 350-02/08-04/145, Ur. broj 531-06-07-5 od 20. ožujka 2007. godine Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva</b>		<b>Pečat predstavničkog tijela:</b> 	<b>Godina izrade plana:</b> <b>2005.</b>
		<b>Pečat nadležnog tijela:</b>	<b>Predsjednik predstavničkog tijela:</b> 
		<b>Istovijetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:</b>  _____ ime, prezime i potpis	

# VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

## KORIŠTENJE VODA ODVODNJA OTPADNIH VODA

### VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

#### VODOOPSKRBA



VODOSPREMA



VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE



UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE



VODNA KOMORA



CRPNA STANICA



MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD



OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

#### ODVODNJA OTPADNIH VODA



UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE



ISPUST

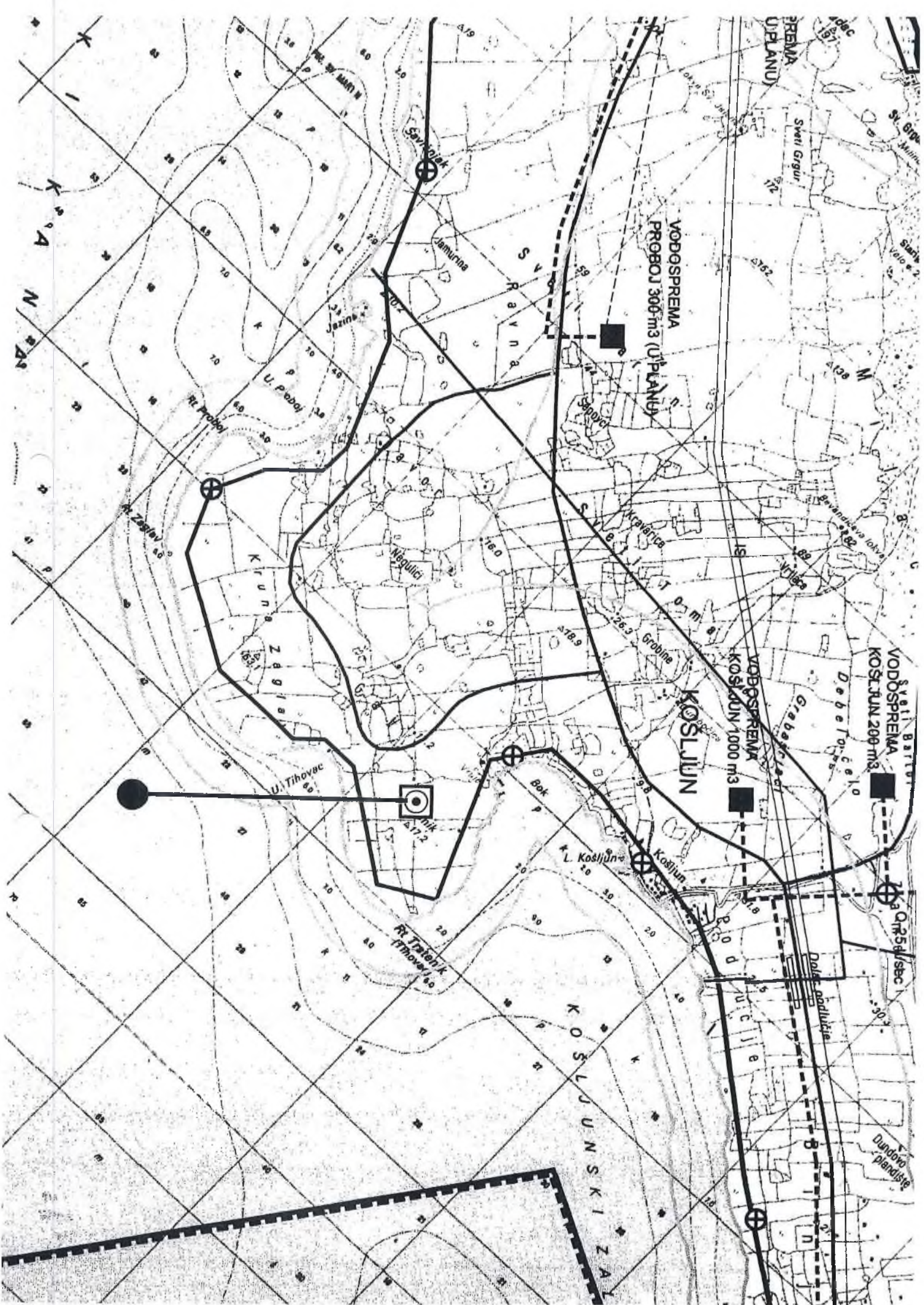


CRPNA STANICA



GLAVNI DOVODNI KANAL





PREMA UPLANU  
Sveti Grgur  
St. Grgur  
Sveti Grgur  
St. Grgur

VODOSPREMA  
PROBOJ 306 m<sup>3</sup> (UPLANU)

VODOSPREMA  
KOSLIJUN 1000 m<sup>3</sup>

VODOSPREMA  
KOSLIJUN 200 m<sup>3</sup>

Sveti Vjek

Jamurina

Jazina

U. Proboj

Rt. Zastel

U. Tihovac

Rt. Tihovac

Koslijun

GR 54/sec

KOSLIJUNSKI ZAL  
Dundovo  
plandiste

K  
I  
K  
A  
N  
A



**REPUBLIKA HRVATSKA  
ZADARSKA ŽUPANIJA  
GRAD PAG**

Upravni odjel za komunalni sustav  
i prostorno uređenje

KLASA: 325-01/12-01/14  
UR. BROJ: 2198/24-30-12-2  
Pag, 04. prosinca 2012.

**KOMUNALNO DRUŠTVO PAG d.o.o.  
Ulica braće Fabijanić 1  
23250 PAG**

Veza vaš broj: Ur.broj:1731/12

Predmet: Suglasnost

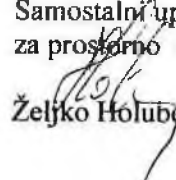
Upravni odjel za komunalni sustav i prostorno uređenje Grada Paga, na osnovi stavka 3. članka 7. Odluke o ustrojstvu i djelokrugu Gradske uprave grada Paga ("Službeni glasnik Grada Paga " br. 06/09 ) Temeljem članka 106a. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ( "Narodne novine" br.76/07, 38/09, 55/11 i 90/11), izdajemo vam

**SUGLASNOST ZA LOKACIJSKU DOZVOLU**

Na Idejni projekt vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj izrađenog po APZ HIDRIA d.o.o. iz Zagreba, Zagrebačka 233, po projektantu Damiru Kegleviću dipl.ing.građ., broja projekta 47/2012. za investitora Komunalno društvo Pag d.o.o.

S poštovanjem,

Samostalni upravni referent  
za prostorno uređenje:

  
Željko Holubec oec.

Dostaviti:

- ① Komunalnom društvu Pag d.o.o.
2. Upravni odjel za provedbu dok.  
za prostorno uređenje i gradnju,  
Ispostava Pag
3. Pismohrana
4. Evidencija uz spis.



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO KULTURE  
Uprava za zaštitu kulturne baštine  
**Konzervatorski odjel u Zadru**

Klasa: 612-08/12-23/4176  
Urbroj: 532-04-16/4-12-2  
Zadar, 06. prosinca 2012. godine



Komunalno društvo Pag d.o.o.  
Ulica Braće Fabijanića 1  
Pag

**Predmet:** Posebni uvjeti na Idejni projekt za izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj na otoku Pagu, investitora Komunalnog društva Pag d.o.o., za komunalne djelatnosti Braće Fabijanić 1, Pag – daju se.

**Veza:** Zahtjev investitora Komunalnog društva Pag d.o.o., za komunalne djelatnosti Braće Fabijanić 1 iz Paga, Ur.broj: 1731/12 zaprimljen u ovom odjelu 30. studenog 2012. godine.

Uvidom u Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole za izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj na otoku Pagu izrađen od APZ Hidria d.o.o. Zagrebačka 233, 10000 Zagreb, broj projekta (TD: 47/2012) iz studenog 2012. godine, utvrđeno je da se trasa vodoopskrbnog cjevovoda proteže duž postojeće prometnice i da na tom dijelu nema poznatih evidentiranih kulturnih dobara u smislu arheoloških lokaliteta koji bi zahtijevali posebne uvjete ovog Odjela. U slučaju nailaska na arheološke nalaze ili nalazište u tijeku radova, investitor odnosno izvođač radova je dužan, na temelju članka 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11 i 25/12), obustaviti radove i bez odlaganja obavijestiti ovaj Odjel, te ukoliko bude potrebno osigurati zaštitna arheološka iskapanja.

Sastavio:  
Igor Miletić, prof.



Dostaviti:

1. Komunalno društvo Pag d.o.o., Braće Fabijanić 1, 23250 Pag
2. Pismohrana

**HEP** - Operator distribucijskog sustava d.o.o.

**ELEKTRA ZADAR**

23 000 Zadar, Kralja Dmitra Zvonimira 8  
Služba za razvoj i investicije  
Odjel za tehničku dokumentaciju

TELEFON • 023 • 290-500  
TELEFAKS • 023 • 314-051  
POŠTA • 23000 Zadar • SERVIS  
ŽIRO RAČUN • 2484008-1400016324

1784  
05.12.12.

Komunalno društvo Pag d.o.o.  
Ulica braće Fabijanića 1  
23250 Pag

NAŠ BROJ I ZNAK 4-14/ 3278 /2012/SR/

VAŠ BROJ I ZNAK 1731/12

PREDMET Suglasnost - UVJETI

DATUM 03.12.2012.

Temeljem čl. 106. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" br. 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11), čl.2 toč.1.al.9 Uredbe o određivanju zahvata u prostoru i građevina te sukladno Zakonu o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja NN 69/09 izdajemo vam

**SUGLASNOST ZA LOKACIJSKU DOZVOLU**

na Idejni projekt broj 47/2012, radenom po "APZ HIDRIA" d.o.o. Zagreb, za zahvat u prostoru:  
**Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj – otok Pag.**

Na gore pomenutoj lokaciji nalaze se kabelske trase VN i NN, pa imamo slijedeće uvjete:

Sve spojne cjevovode potrebno je izvesti u skladu s važećim propisima o približavanju i križanju s elektroenergetskim instalacijama. Polaganje cjevovoda ispod ili iznad elektroinstalacija, osim križanja, nije dopušteno. Minimalni vodovoravni razmak pri paralelnom polaganju cjevovoda i energetskog kabela iznosi 0,5 m, odnosno 1,5 m za magistralni cjevovod (razmak između najbližih vanjskih rubova instalacija). Ovo rastojanje se može i smanjiti do 30 % ukoliko se obje instalacije zaštite specijalnom mehaničkom zaštitom. Na mjestu križanja okomiti svjetli razmak glavnog cjevovoda i kabela mora iznositi najmanje 0,5m. Ukoliko je manji razmak, potrebno je energetski kabel zaštititi od mehaničkog oštećenja, postavljajući ga u zaštitnu cijev tako da je cijev dulja za 1 m sa svake strane mjesta križanja.

Investitor odnosno budući korisnik dužan je omogućiti nesmetan pristup kabelskim trasama tijekom održavanja i hitnih intervencija isto tako dubina ukopa kabela mora ostati ista.

U prilogu dostavljamo Vašu dokumentaciju.

S poštovanjem !

Rukovoditelj odjela za tehničku dokumentaciju:

*Stanislav Radošević*  
Stanislav Radošević dipl.ing

Direktor:  
*Tomislav Dražić*  
Tomislav Dražić dipl.ing

Prilog: Dokumentacija

Copy: pismohrana- ovdje  
teh.dokum. - ovdje

**ČLAN HEP GRUPE**

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTORICA • LJILJANA ČULE •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 20.000,00 HRK •

• www.hep.hr •



**HRVATSKE VODE**  
Vodnogospodarski odjel za  
slivove južnoga Jadrana  
21000 Split, Vukovarska 35

Klasa: UP/I-325-01/12-07/7895

Urbroj: 374-24-3-12-2

Split, 16.01.2013. god.

Hrvatske vode, povodom zahtjeva KD Pag d.o.o., Ulica braće Fabjanića 1, Pag, za izdavanjem vodopravnih uvjeta temeljem odredbe članka 143. Zakona o vodama (Nar. nov. br.153/09 i 130/11) i odredbe članka 96. Zakona o upravnom postupku (Nar. nov. br. 47/09), nakon pregleda dostavljene dokumentacije, izdaju:

### **VODOPRAVNE UVJETE**

#### **za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj**

Vodopravni uvjeti su:

1. Investitor je dužan izraditi glavni projekt predmetnog objekta u skladu sa ovim vodopravnim uvjetima, kao i svom ostalom važećom prostorno-planskom dokumentacijom.
2. Investitor je dužan za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način deponiranja i konačno uređenje deponija. U tijeku radova iskopani materijal se ne smije ni privremeno odlagati na česticu javno vodno dobro, odnosno u vodotoke i na njegove obale, postojeće odvodne kanale, odnosno ne smije se na bilo koji način umanjiti njihova propusna moć;
3. Investitor je dužan pri izradi glavnog projekta predvidjeti druge odgovarajuće mjere da izgradnjom građevina za koje se utvrđuju vodopravni uvjeti ne dođe do trajnih, povremenih ili privremenih utjecaja na promjenu vodnog režima, odnosno da ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese;
4. Ovi vodopravni uvjeti važe u razdoblju važenja lokacijske dozvole.

Ovi vodopravni uvjeti mogu se izmjeniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi, a zainteresirana stranka podnese dokumentirani zahtjev.

## OBRAZLOŽENJE

KD Pag d.o.o., Ulica braće Fabjanića 1, Pag, podnijelo je zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj.

Uz zahtjev je dostavljen idejni projekt: „Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj“, APZ HIDRIA d.o.o., Zagreb, studeni 2012., br. 47/2012.

U provedenom postupku je utvrđeno da će se izgradnjom spomenute građevine uz pridržavanje vodopravnih uvjeta navedenih u izreci osigurati odgovarajući vodni režim.

Upravna pristojba u iznosu od 300,00 kn uplaćena je u korist Državnog proračuna.

Uputa o pravnom lijeku :

Protiv ovih vodopravnih uvjeta dopuštena je žalba Ministarstvu poljoprivrede, Upravi vodnog gospodarstva u roku od 15 dana od dostave istih strani. Žalba se neposredno ili preporučeno poštom izravno podnosi Ministarstvu poljoprivrede, Upravi vodnog gospodarstva ili putem Hrvatskih voda. Na žalbu se temeljem Tar. br. 3 Zakona o upravnim pristojbama (Nar. nov. 8/96) plaća pristojba od 50,00 kn u državnim biljezima.

Po ovlaštenju:

mr.sc. Toni Carević, dipl.ing. građ.

Dostaviti:

1. KD Pag d.o.o., Ulica braće Fabjanića 1, Pag x 2
2. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnog gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
3. Ministarstvo poljoprivrede, Državna vodopravna inspekcija, Zadar
4. VGI – Zadar
5. 24-3 – ovdje
6. Spisohrana – ovdje



*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## **6. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA**

## POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

Temeljem Zakona o prostornom uređenju i gradnji N.N. broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12 izrađeni su Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevnog otpada gradilišta za predmetnu lokaciju.

Izvoditelj radova je dužan nakon završetka radova gradilište i okoliš dovesti u stanje urednosti najkasnije u roku od mjesec dana nakon izdavanja uporabne dozvole.

Sve privremene zgrade, postrojenja i slične objekte koje je izvoditelj radova postavio tj. izgradio u cilju izgradnje predmetnog objekta, dužan je ukloniti.

Sve zemljane i druge površine terena koji su na bilo koji način degradirane otpadnim materijalom kao posljedica izvođenja radova, izvoditelj radova je dužan dovesti u stanje urednosti.

Ako gradnja objekta traje duže od jedne sezone ili se pojedine dionice ceste u potpunosti završe potrebno je sav okoliš na potezu gdje su završeni radovi očistiti odnosno dovesti u stanje urednosti.

Sve uništeno zelenilo - travnjake, raslinje i ostalo izvoditelj radova je dužan dovesti u prvobitno stanje odnosno u stanje prema projektu uređenja okoliša.

sastavio :

Damir Keglević dipl. ing. građ.

Damir Keglević  
Dipl. inž. građ.  
APZ HIDRIA d.o.o.  
ZAGREB



*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## **7. VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE**

## VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Vijek uporabe građevine, odnosno njenih elemenata prema Zakona o prostornom uređenju i gradnjigradnji (NN76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) definira se Zakonom o vodama ( NN 153/09), Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ( NN 182/04 i 47/08 )

- voda je opće dobro
- korištenje voda za opskrbu stanovništva vodom za piće, sanitarne potrebe, protupožarne zaštite i potrebe obrane ima prvenstvo u odnosu na korištenje voda u ostale namjene
- vodoopskrbnu djelatnost čine poslovi zahvaćanja i crpljenja površinskih i podzemnih voda za piće i druge potrebe, njihovo pročišćavanje do stupnja zdravstvene ispravnosti, dovođenje do mjesta potrošnje i raspodjela korisnicima
- javna vodovodna mreža u vlasništvu je Grada Paga i daje se pravnoj osobi koja obavlja vodoopskrbnu djelatnost (Komunalno društvo Pag d.o.o.) te je dužna osigurati stalni i sustavni pregled vode i osigurati zdravstvenu ispravnost vode za piće, tehničku ispravnost uređaja i podatke o tome dostavljati nadležnoj vodopravnoj i sanitarnoj inspekciji

Za održavanje i dulji vijek trajanja građevine treba se pridržavati sljedećih uvjeta:

- cjelokupna vodoopskrbna mreža mora biti izvedena prema postojećim standardima i normama (HRN i DIN)
- materijal koji ne odgovara zahtjevanim uvjetima ne smije se preuzeti i ugraditi već ga treba na trošak proizvođača zamijeniti
- utovar, prijevoz, istovar te spuštanje vodovodnih cijevi na mjesto ugradnje mora se vršiti na takav način da ne dođe do oštećenja, na što treba obratiti naročitu pažnju
- ugrađene vodovodne cijevi moraju biti ispitane i dobavljeni atesti o ispravnosti i vodonepropusnosti, a prije ugradnje treba svaku cijev pažljivo pregledati i kontrolirati njezinu ispravnost
- prije montaže treba pregledati i kontrolirati armaturu, te zaštititi protiv korozije. Cjevovodni materijal treba pažljivo spuštati u rov i položiti na dno tako da cijelom dužinom naliježe na podlogu te da je poravnat po smjeru i visini
- spajanje cijevi treba vršiti točno prema uputstvima proizvođača, a nakon izvršene montaže određene dionice cjevovoda mora se izvršiti proba na vodonepropusnost
- zaštitno zatrpavanje cijevi izvesti odmah nakon montaže, pijeskom s obje strane cijevi i do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, uz pažljivo nabijanje, ali tako da spojevi ostanu vidljivi, ili oblogom betona do visine 15 cm iznad tjemena cijevi.
- veoma je važno da se propisno izvede pješčana posteljica kao i pješčana obloga oko i iznad cijevi. Treba odstraniti svo kamenje koje bi moglo doći u doticaj sa ugrađenom cijevi kako tokom eksploatacije ne bi došlo do puknuća
- za dulji vijek važno je redovno održavanje vodovodne mreže koje vrši ovlašteno poduzeće prema važećem uputstvu za održavanje vodoopkrbne mreže a oglada se u stalnim aktivnostima oko osiguranja funkcionalnih ispravnosti i stabilnosti mreže

sastavio:

Damir Keglević, dipl.ing.građ.

Damir Keglević  
dipl.ing.građ.  
APZ HIDRIA d.o.o.  
ZAGREB

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.  
za komunalne djelatnosti,  
PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT  
Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## **8. TEHNIČKI OPIS**

## TEHNIČKI OPIS

### 1. OPĆI PODACI

Prema lokacijskoj dozvoli klasa: UP/I-350-05/12-01/37, urbroj: 2198/1-11-5/1-13-7 od 21.02.2013. i prema idejnom projektu izrađenom po APZ HIDRIA d.o.o., B.P. 47/2012, predviđa se izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda naselja Proboj – I faza od cesta Pag – Košljun do naselja Proboj.

Vodoopskrbni gravitacioni cjevovod (PEHD Ø250 )DN200)) od vodospreme Sveti Martin (V=1000 m<sup>3</sup>) predviđa vodoopskrbu prema UPU TZ Paška rebra zapad, TZ Paška rebra istok, T2, T3 Paška rebra 4, te naselja Proboj.

Kako ovi urbanistički planovi nisu realizirani za sada se predviđa se vodoopskrba postojećeg naselja Proboj, te je postojeća vodoopskrbna mreža za postojeće stanovništvo predimenzionirana, ali mora zadovoljavati buduće stanje, te pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (08/06).

### 2. TRASA I NIVELETA

Trasa cjevovoda je određena idejnim projektom i lokacijskom dozvolom i na temelju geodetske snimke i izrađenog PGP-a. Trasa cjevovoda se vodi uglavnom zapadnom stranom uz cestu, a djelomično se prebacuje na južnu stranu kako bi se izbjeglo paralelno vođenje vodovoda i elektroinstalacija.

Dužina cjevovoda od zasunske komore ZK1 do zasunske komore ZK2 je l=14100, m, profila PEHD Ø250(DN200), od ZK2 do NHY13 je l=290,0,0 m profila PEHD Ø200 (DN160), te od ZK2 do NHY15 je l=190,0 m PEHD Ø125(DN100).

Na trasi cjevovoda predviđaju se nadzemni hidranti Ø100 mm, koji imaju dva priključka tip B i jedan priključak tip A.

Raspored hidranata je manji od max razmaka 300,0 m u nenaseljenom dijelu, te manje od 150,0 m u naseljenom dijelu.

Gdje nije moguće postaviti nadzemne hidrante, predviđeni su podzemni hidranti Ø80.

Odzarci na vertikalnim lomovima trase se vrše preko nadzemnih hidranata, kao i muljni ispust, osim u ZK2, gdje se predviđa i muljni ispust s zasunom (najniža točka na trasi).

### 3. KOMUNALNE INSTALACIJE

Od komunalnih instalacija na čitavoj trasi postoji samo niski napon elektro instalacija uz rub ceste, dok drugih instalacija nema.

Trasa cjevovoda je usklađena sa trasama elektro instalacija.



#### 4. VRSTA I PROFIL CIJEV

Gravitacioni cjevovod je projektiran od tvrdog polietilena visoke gustoće SDR 11, za radni tlak 16 bara. Cijevi su profila Ø250(DN200), Ø200(DN160) i Ø125(DN100) mm. Montaža cijevi izvodi se elektrootpornim zavarivanjem elektrospojnicama.

Fazonski komadi i armatura su od nodularnog lijeva s naglavkom odnosno prirubnicom za radni tlak 16 bara. Montaža armatura i fazonskih komada na prirubnicama vrši se pomoću klingerita uz ravnomjerno zatezanje vijaka na spoju.

U zasunskoj komori ZK1 je predviđen regulator tlaka kao tip ERHARD ventil za redukciju tlaka sa 7bara na 4 bara.

#### 5. POLAGANJE CJEVOVODA

Cijevi se polažu u iskopani rov širine 0,8 m. Dubina iskopa je od 0 – 1,5 m u zemljištu A i B kategorije. Kod iskopa rova materijal odbacivati na jednu stranu rova, a na drugoj strani omogućiti nesmetanu dopremu ugradbenog materijala i spuštanja u rov. Dno rova mora se isplanirati s posebnom točnošću (+/- 2 cm) prema uzdužnom profilu. Na tako uređeno dno izrađuje se posteljica od pijeska granulacije 0 – 4 mm u debljini sloja 10 cm i posteljica od betona marke C12/15 debljine 10 cm. Na posteljicu polaže se cjevovod koji se prvo zatrpava sa pijeskom granulacije 0 – 4 mm do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, a na dijelu uz more se predviđa obloga betonskim blokovima širine 50 cm, visine od tjemena cijevi 15 cm, i polažu se svakih 2,0m. Zatim se na taj sloj pijeska zatrpava rov sa zamjenskim materijalom (čakun- pakum). Kod javno prometne površine na zamjenski materijal treba dodati kolničku konstrukciju debljine cca 30 cm i 10 cm, asfalta.

#### 6. ISPITIVANJE I DEZINFEKCIJA

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. Tlačna proba za PEHD cjevovod provodi se prema DIN-u 4279 dio 8. Predproba u trajanju od 12 sati, tlakom od 20 bara za cjevovod PEHD 250 mm, 200mm i 125 mm, a zatim glavna proba u trajanju od 6 sati uz tlak od 13 bara. Ako manometar ne pokaže veći gubitak od 0,1 bar/satu smatra se cjevovod ispravnim. Na krajevima ispitnog poteza mora se izvesti propisno razupiranje. Nikakvi ogranci ni armatura ne smiju se ugraditi dok ispitivanje nije završeno. Poslije završene tlačne probe rov se zatrpava propisanim materijalom u slojevima od 30 cm uz nabijanje.

Nakon potpuno dovršenih radova na montaži i izvršene tlačne probe pristupa se pranju i dezinfekciji cjevovoda. Doziranje prilikom dezinfekcije cjevovoda treba provesti prema uputama Komunalnog poduzeća "Pač" d.o.o. Sve radove oko pranja i dezinfekcije cjevovoda izvršiti će izvođač.

Prije puštanja cjevovoda u stalan pogon treba provjeriti da li su svi zasuni na cjevovodu potpuno otvoreni.

Posebno se upozorava izvođač da se kod izvedbe radova pridržava Zakona o gradnji, Zakona o zaštiti na radu, kao i svih drugih pozitivnih propisa.

sastavio:  
Damir Keglević dipl. ing. građ.

Damir Keglević  
dipl. ing. građ.  
APZ HIDRIA d.o.o.  
ZAGREB



*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.**  
**za komunalne djelatnosti,**  
**PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT**  
**Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## **9. HIDRAULIČKI PRORAČUN**



### BROJ STANOVNIKA

Naselje Proboj – 1 faza (postojeće stanje) = 100 stanovnika

- specifična potrošnja  $Q_0 = 200 \text{ l/st/24}^h$
- max dnevna potrošnja:

$$Q_{\max} = 100 \times 200 = 20\,000 \text{ l/24}^h = 20 \text{ m}^3/24^h$$

2 faza (UPU – naselje Proboj)

- planirani broj potrošača:  $M_a = 1500$
- specifična potrošnja:  $q_0 = 200 \text{ l/st/24}^h$
- max dnevna potrošnja

$$Q_{\max} = M_a \times q_0 = 1500 \times 200 = 300 \text{ m}^3/24^h$$

Uz konstantan dotok dotok 24h

$$Q_{\text{dot}} = 300/24 = 12,5 \text{ m}^3/\text{sat} = 3,47 \text{ l/s}$$

Max satna potrošnja:

Uz koeficijent max satne varijacije  $\eta_{\max} = 7\%$

$$Q_{\max/\text{sat}} = 3,47 \times 1,07 = 3,72 \text{ l/s} = 4,0 \text{ l/s}$$

### POŽARNO OPTEREČENJE

$Q_{\text{pož}} = 10,0 \text{ l/s}$  i min tlak na izljevu 2,5 bara (pravilnik o hidrantskoj mreži 08/06 član 19.)

$$Q_{\text{uk max}} = 10,0 + 4,0 = 14,0 \text{ l/s}$$

### PROVJERA TLAKA NA IZLJEVU

Max nivo vode u rezervoaru je 102,00 m.n.m.

Visina ZK1, kota terena 36,30 m.n.m.

Visina ventila za redukciju tlaka KDV = 34,70m.n.m.

Hidrostatički tlak:  $102,00 - 34,70 = 6,6 \text{ bara}$

Odabir ventila za redukciju tlaka:

Odabran ERHARD-ov ventil za redukciju tlaka za PN 16 bara, DN 200, art. M2100

Ventil se prilagodi sa ulaznog tlaka od 6,60bara na izlazni tlak od 4,5 bara.

Provjer tlaka s obzirom na najudaljeniji hidrant (NHY13)

ZK1 – ZK2  $l = 1400,44\text{m}$

cjevovod - protoka:  $Q = 14,0 \text{ l/s}$   
 profil DN200 (PEHD 250)  
 $k=0,4$   
 $Q=14,0 \text{ l/s}$   
 $v=0,43 \text{ m/s}$   
 $i=1,197$

$$\Delta h_1 = 1440,44 \times \frac{1,197}{1000} = 1,68 \text{ m}$$

ZK2 – NHY13  $l = 285,6\text{m}$

cjevovod - protoka:  $Q = 14,0 \text{ l/s}$   
 profil DN160 (PEHD 200)  
 $k=0,4$   
 $Q=14,0 \text{ l/s}$   
 $v=0,77 \text{ m/s}$   
 $i=5,348$

$$\Delta h_2 = 285,6 \times \frac{5,348}{1000} = 1,53 \text{ m}$$

Ukupni gubici:

$$\Delta H = \Delta h_1 + \Delta h_2 = 1,68 + 1,53 = 3,21 \text{ m} = 0,32 \text{ bara}$$

min tlak na priključku: ZK1 2,82 bara  
 tlak je reduciran na 4,50 bara, te će tlak na izljev iznositi  $4,5 - 0,32 = 4,18$  bara,  
 te se predlaže da se ventil za redukciju tlaka s početnog tlaka od 6,6 bara reducira  
 na tlak od 4,0 barau 1 fazi vodopskrbe naselja Proboj.

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.  
za komunalne djelatnosti,  
PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT  
Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## **10. ISKAZ VODOVODNOG MATERIJALA**

1. Cijevi od tvrdog polietilena visoke gustoće PE-100 (PEHD), /SDR 11 u kvaliteti prema odredbama DIN-a (8074), prEN 12201-2 za radni tlak 16 bara.  
PEHD 250 mm (DN200) m' 1410,00
2. Cijevi od tvrdog polietilena visoke gustoće PE-100 (PEHD), /SDR 11 u kvaliteti prema odredbama DIN-a (8074), prEN 12201-2 za radni tlak 16 bara.  
PEHD 200 mm (DN160) m' 294,00
3. Cijevi od tvrdog polietilena visoke gustoće PE-100 (PEHD), /SDR 11 u kvaliteti prema odredbama DIN-a (8074), prEN 12201-2 za radni tlak 16 bara.  
PEHD 125 mm (DN100) m' 192,00
4. Traka s elektrovodljivom žicom m' 1896,00
5. Traka za upozorenje s oznakom VODOVOD m' 1896,00
6. PEHD fazonski komadi spajanje elektrospojnicama za radni tlak 16 bara
  - PEHD luk  $\alpha=11^\circ$  Ø250 (DN200) kom 10,00
  - PEHD luk  $\alpha=22^\circ$  Ø250 (DN200) kom 3,00
  - PEHD luk  $\alpha=30^\circ$  Ø250 (DN200) kom 3,00
  - PEHD luk  $\alpha=45^\circ$  Ø250 (DN200) kom 4,00
  - PEHD luk  $\alpha=11^\circ$  Ø200 (DN160) kom 7,00
  - PEHD luk  $\alpha=22^\circ$  Ø200 (DN160) kom 2,00
  - PEHD luk  $\alpha=22^\circ$  Ø125 (DN100) kom 2,00
  - PEHD luk  $\alpha=30^\circ$  Ø125 (DN100) kom 5,00
  - PEHD luk  $\alpha=45^\circ$  Ø125 (DN100) kom 2,00
7. Fazonski komadi od nodularnog lijeva za radni tlak 16 bara
  - FFR komad DN250/200mm l=300 mm kom 2,00
  - F komad DN200 mm l=1000 mm kom 3,00
  - T komad DN200/200 mm l=520mm kom 1,00
  - X komad DN200 mm kom 1,00
  - MDK montažno-demontažni komad DN200 mm l=220mm kom 2,00
  - FFR komad DN250/150mm l=300 mm kom 1,00
  - F komad DN150 mm l=1000 mm kom 2,00
  - T komad DN150/80 mm l=440mm kom 1,00
  - T komad DN150/100 mm l=440mm kom 1,00

FFR komad DN200/150mm l=300 mm	kom	1,00
N komad 90° DN80 mm l=165mm	kom	3,00
X komad DN80 mm	kom	2,00
T komad DN100/80 mm l=360mm	kom	1,00
F komad DN100 mm l=1000 mm	kom	1,00
F komad DN150 mm l=200 mm	kom	2,00
F komad DN100 mm l=200 mm	kom	1,00
Q komad DN150 mm l=220 mm	kom	2,00
Q komad DN100 mm l=180 mm	kom	2,00
T komad DN250/100 mm l=700mm	kom	9,00
T komad DN200/100 mm l=520mm	kom	3,00
T komad DN200/80 mm l=520mm	kom	1,00
T komad DN100/100 mm l=360mm	kom	2,00
F komad DN100 mm l=100 mm	kom	28,00
F komad DN80 mm l=100 mm	kom	2,00
N komad 90° DN100 mm l=180mm	kom	14,00
8. Spojnica s prirubnicom kao Hawle spojnica system 2000		
DN250/250 mm	kom	20,00
DN200/200 mm	kom	9,00
DN100/125 mm	kom	5,00
9. Lijevano-željezni EV zasun za radni tlak 16 bara s kotačom.		
EV DN200 mm	kom	4,00
EV DN150 mm	kom	2,00
EV DN100 mm	kom	1,00
EV DN80 mm	kom	2,00
10. Lijevano-željezni EV zasun za radni tlak 16 bara s teleskopskom ugradbenom garniturom i škrinjicom.		
EV DN100 mm	kom	14,00
EV DN80 mm	kom	1,00
11. Hvatač nečistoće.		
DN200 mm l=600 mm	kom	1,00
12. Ventil za regulaciju tlaka		
DN200 mm	kom	1,00
13. Lijevano željezni nadzemni hidranta Ø 100 mm, za radni tlak 10 bara s pripadajućom opremom.		
	kom	14,00

14. Lijevano-željeznog podzemnog hidranata  $\emptyset$  80mm s pripadajućom opremom za pogonski tlak od 10 bara i s hidrantskom škrinjicom
- kom 1,00
15. Kompletan okrugli lijevano-željezni poklopac svjetlog otvora  $\emptyset$  610 mm.
- kom 2,00
16. Klingerit za priрубnice
- |                    |            |
|--------------------|------------|
| $\emptyset$ 80 mm  | kom 15,00  |
| $\emptyset$ 100 mm | kom 100,00 |
| $\emptyset$ 150 mm | kom 15,00  |
| $\emptyset$ 200 mm | kom 25,00  |
| $\emptyset$ 250 mm | kom 23,00  |
17. Vijci
- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| $\emptyset$ 80 mm M16   | kom 120,00 |
| $\emptyset$ 100 mm M20  | kom 800,00 |
| $\emptyset$ 150 mm M 24 | kom 120,00 |
| $\emptyset$ 200 mm M 24 | kom 200,00 |
| $\emptyset$ 250 mm M 28 | kom 184,00 |

*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.  
za komunalne djelatnosti,  
PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

*građevina:* **GLAVNI PROJEKT  
Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## **12. PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA**

## **OPĆENITO**

Zbog sigurnosti sudionika u prometu i radnika na izgradnji sanitarno-fekalne kanalizacije, zbog relativno velike dubine iskopa te mehanizacije koja se koristi, za vrijeme izvođenja radova, neposredno uz prometnicu ceste, potrebno je postaviti propisanu prometnu signalizaciju.

Prometne znakove postaviti prema opisu i shemama u poglavlju 8.3. i izmiještati ih prema stanju i dinamici radova na terenu.

Prometnu signalizaciju privremene regulacije prometa postaviti temeljem Zakonu o sigurnosti prometa na cestama (NN broj: 105/04) i Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN broj: 33/05).

Sve prometne znakove trajne regulacije prometa, suprotnog značenja od prometnih znakova privremene regulacije prometa, prekriti neprovidnim materijalom i držati prekrivenim za sve vrijeme izvođenja radova.

Nakon završetka radova prometnu signalizaciju za trajnu regulaciju prometa dovesti u prvotno stanje.

Investitor je dužan ishodovati prethodnu suglasnost na predloženu privremenu regulaciju prometa od nadležne ispostave Hrvatskih cesta.

Prometne znakove može postaviti i održavati, za sve vrijeme izvođenja radova, poduzeće ovlašteno za izvođenje navedenih radova, uz suglasnost i nadzor ovlaštene osobe nadležne ispostave Hrvatskih cesta. S radovima se može otpočeti kada ovlaštena osoba izvrši pregled postavljenih prometnih znakova.

## **NAČIN POSTAVLJANJA PROMETNIH ZNAKOVA**

Prometni znakovi se postavljaju tako da rub znaka, najbliži kolniku ceste, bude okomito udaljen najmanje 30 cm od vanjskog ruba kolnika ceste.

Stup nosač prometnog znaka odmaknuti 1 m od vanjskog ruba kolnika ceste. Ukoliko uvjeti terena ne dopuštaju navedeno, stup nosač prometnog znaka može se od vanjskog ruba kolnika izmaknuti najviše 2,0 m.

Donji rub prometnog znaka mora od razine kolnika biti udaljen najmanje 1,4 m, a ukoliko površine na kojima se postavljaju prometni znakovi služe i za kretanje pješaka, prometne znakove postaviti tako da donji rub znaka bude od nivoa ceste - nogostupa udaljen minimalno 1,8 m.

Stupovi nosači prometnih znakova privremene regulacije prometa moraju biti obojeni naizmjeničnim crveno - bijelim poljima širine 25 cm. Stupovi su dimenzija 2" x 3,0 m.

Dimenzije prometnih znakova za privremenu regulaciju prometa na cestama su slijedeće:

- trokut stranica 900 mm
- kružnica promjer 600 mm
- pravokutnik 600 x 600 mm
- putokazna ploča (obilazak) 1500 x 1500 mm
- branik za označavanje zapreka na cesti pravokutnik 2000 x 300 mm
- nogari branika za označavanje zapreka na cesti visine 800 mm
- bljeskalica-treptač standardna
- plastični ili gumeni stožac visine 400 mm



## **PROMETNI ZNAKOVI NA MJESTU IZVOĐENJA RADOVA**

*Radovi uz prometnicu kada se zauzima dio kolničkog traka, a promet je reguliran prometnim svjetlima s naizmjeničnim propuštanjem vozila*

Kada se radovi na izgradnji cjevovoda izvode uz prometnicu i pritom se zauzima dio kolničkog traka, a promet je reguliran s naizmjeničnim propuštanjem vozila (npr. bušenje prometnice, cjevovod se polaže u cestovnoj bankini ili u rubu ceste i si.) privremena regulacija prometa postavlja se prema shemi 4.

Teretna motorna vozila treba usmjeriti zaobilazno, a prometne znakove za privremenu regulaciju prometa prometnim svjetlima s naizmjeničnim propuštanjem vozila, postaviti neposredno ispred mjesta izvođenja radova, obostrano.

Program rada pokretnih prometnih svjetala nije moguće izraditi, jer potrebite analize prometa nisu izvršene. Stoga intervale vremenske izmjene signala odrediti na licu mjesta prema gustoći prometa pojedinih smjerova. Za sve vrijeme naizmjeničnog propuštanja vozila pratiti promjene gustoće prometa i podešavati intervale vremenske izmjene signala, a po potrebi radom prometnih svjetala upravljati ručno.

Naizmjenično propuštanje vozila može se vršiti na dionicama ne dužim od 100 m.

- Na udaljenosti od 200 m, ili ispred mjesta na kome je moguće okretanje teretnih vozila postaviti prometne znakove broj B07, s obje strane mjesta izvođenja radova.
- 150 m od početka dionice na kojoj se izvode radovi postaviti prometni znak broj A23 (nallazak na prometna svjetla) i A25 (radovi na cesti), s obje strane mjesta izvođenja radova.
- 100 m od početka dionice na kojoj se izvode radovi postaviti prometni znak broj A15 ili A16 (suženje ceste sa lijeve ili desne strane) i prometni znak broj B31 (ograničenje brzine na 40 km/h), s obje strane mjesta izvođenja radova.
- 50 m od početka dionice na kojoj se izvode radovi postaviti prometni znak broj B32 (zabrana pretjecanja) i prometni znak broj B38 (prednost prolaska vozila iz suprotnog smjera) ili C01 (prednost prolaska prema vozilima iz suprotnog smjera), s obje strane mjesta izvođenja radova.
- Neposredno ispred mjesta na kome se izvode radovi, na sredinu zauzetog kolničkog traka postaviti prometni znak broj K21 (branic za označavanje zapreka na cesti) i iznad njega prometne znakove broj B59 ili B60 (obvezno obilaženje s lijeve ili desne strane) i broj A25 (radovi na cesti), s obje strane mjesta izvođenja radova.
- Neposredno iza prometnog znaka broj K21 (branic za označavanje zapreka na cesti) postaviti prometne znakove broj K22 ili K23 (bljeskalica-treptač), s obje strane mjesta izvođenja radova. Prometne znakove K22 i K23 (bljeskalice-treptače) postaviti neposredno ispred mjesta izvođenja radova i na zauzet kolnički trak uz središnju crtu, na svakih 10 m, a noću i za vrijeme smanjene vidljivosti obvezno ih držati uključene.
- ~ Između postavljenih kompleta prometnih znakova (K21, K22 ili K23, A25, B59 ili B60), tj. po dužini mjesta izvođenja radova na svakih 5 m postaviti prometne znakove broj K34, a na razmaku od 10 m postaviti prometne znakove broj K22 i K23.

- Duž cijele dionice izvođenja radova postaviti crveno-bijele trake na zauzetom dijelu kolnika ceste.

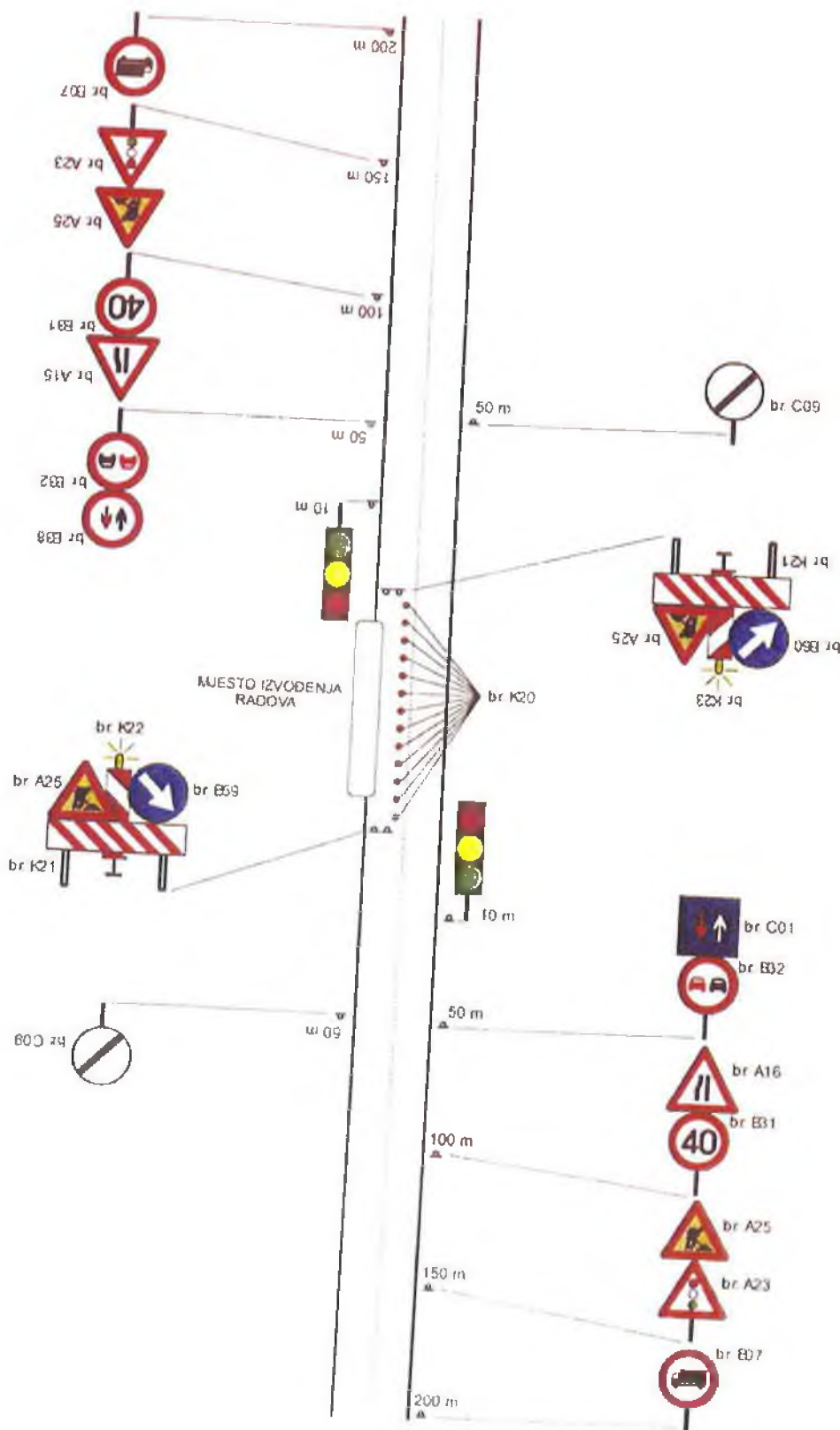
- 50 m iza mjesta na kome se izvode radovi, postaviti prometni znak broj C09 (prestanak svih zabrana), s obje strane mjesta izvođenja radova.

U nastavku (tablica 8.4.) dan je popis potrebnih prometnih znakova i stupova za prometne znakove

<i>redni broj</i>	<i>prometni znak broj</i>	<i>dimenzija mm</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>
1.	A15	900x900x900	kom	1
2.	A16	900x900x900	kom	1
3.	A23	900x900x900	kom	1
4.	A25	900x900x900	kom	2
5.	B07	Ø 600	kom	4
6.	B31 (40 km/h)	Ø 600	kom	2
7.	B32	Ø 600	kom	2
8.	B38	Ø 600	kom	2
9.	B59	Ø 600	kom	1
10.	B60	Ø 600	kom	1
11.	C01	600x600	kom	1
12.	C09	Ø600	kom	1
13.	K21	2000x250	komplet s nogarima	2
14.	K22 i K23	standardna	komplet s nosačem i bljeskalicom	2
15.	K34	120x500	kom	20
16.	pokretni semafor	standard	komplet	1
17.	stup	2"x3000	kom	10

Tablica 8.4

**HEMA PRIVREMENE REGULACIJE PROMETA  
ZA VRIJEME IZVOĐENJA RADOVA S NAIZMJENIČNIM PROPUŠTANJEM  
VOZILA**



*investitor:* **KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o.  
za komunalne djelatnosti,  
PAG, Ulica braće Fabijanić b.b.**

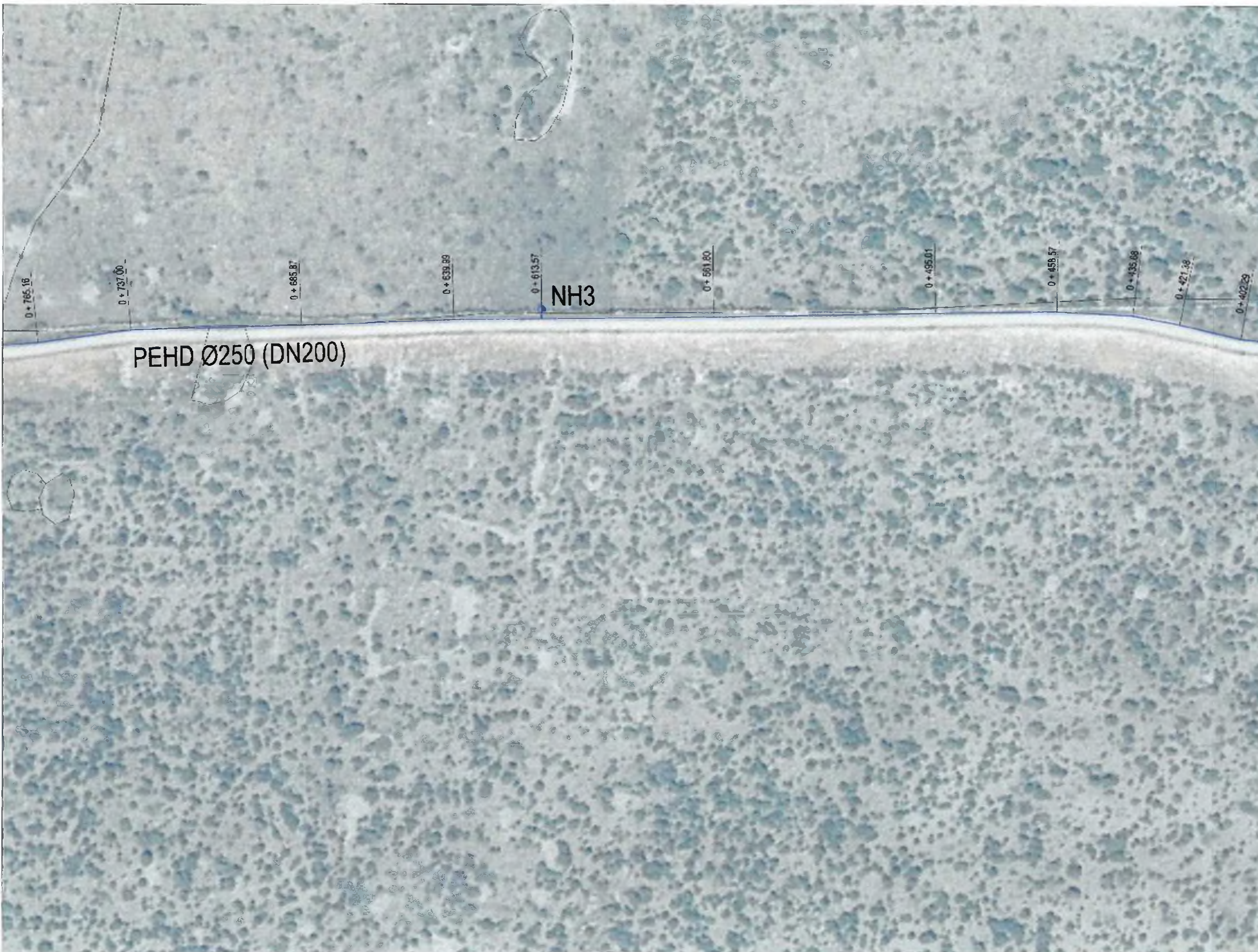
*građevina:* **GLAVNI PROJEKT  
Vodoopskrbni cjevovod naselja Proboj**

*mjesto gradnje:* **PAG**

*broj projekta:* **47/2012**

## B. GRAFIČKI PRILOZI





0 + 765.16

0 + 737.00

0 + 685.87

0 + 639.89

0 + 613.57

NH3

0 + 561.80

0 + 495.01

0 + 456.57

0 + 435.88

0 + 421.38

0 + 402.29

PEHD Ø250 (DN200)



gravitacioni cjevovod  
Ø250 (DN200)  
iz vodosprema  
Sv. Martin (V=1000m3)

tlačni cjevovod Ø250 (DN200)  
crpna stanica-vodosprema  
Sv. Martin (V=1000m3)

PEHD Ø250 (DN200)

NH1  
ZK1

NH2

Damir Kečević  
dipl. ing. građ.  
Doktorski inženjer  
BEOGRAD  
13 4225

APZ HIDRIA d.o.o.

INVESTITOR: KOSELINALNO DRUŠTVO "PAŠ" d.o.o. ra čine i dalje izdajatelj Ulica brate Fabijana b.b. NASER JAKOVIĆ PAŠ	PROJEKTANT: DAMIR KEČEVIĆ dipl. ing. građ.
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRIBNOG CJEVOVODA	STRUČNIK: IVICA KEČEVIĆ dipl. ing. građ. YESNA PAVLOVIĆ građ. teh.
SKICA: Situacija na DOK-u od ZK1 do st. 0 + 765,16	DIREKTOR: DAMIR KEČEVIĆ dipl. ing. građ.
BR. 47:2012	MOŠKO: 1:1000
DATUM: 03:2013	BRUJ LISTA: 0.1.



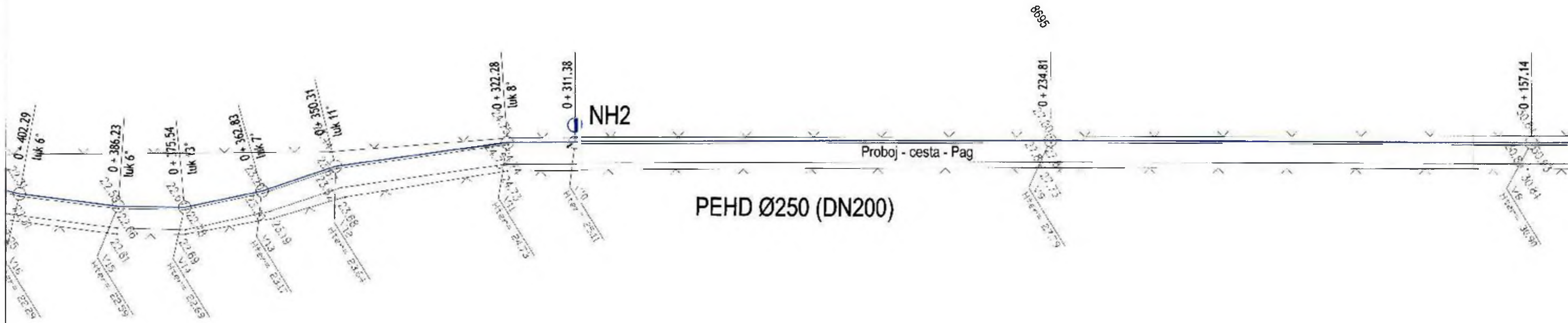


Damir Keč  
dipl. inž. građ.  
Ovlaštenje za projektiranje  
APZ HIDRIA d.o.o.  
0-4225

**APZ HIDRIA d.o.o.**  
10 000 Azna, Aznačeva 233, tel./fax: 8195 811, ul. Čučuškova 10, 01476801426913

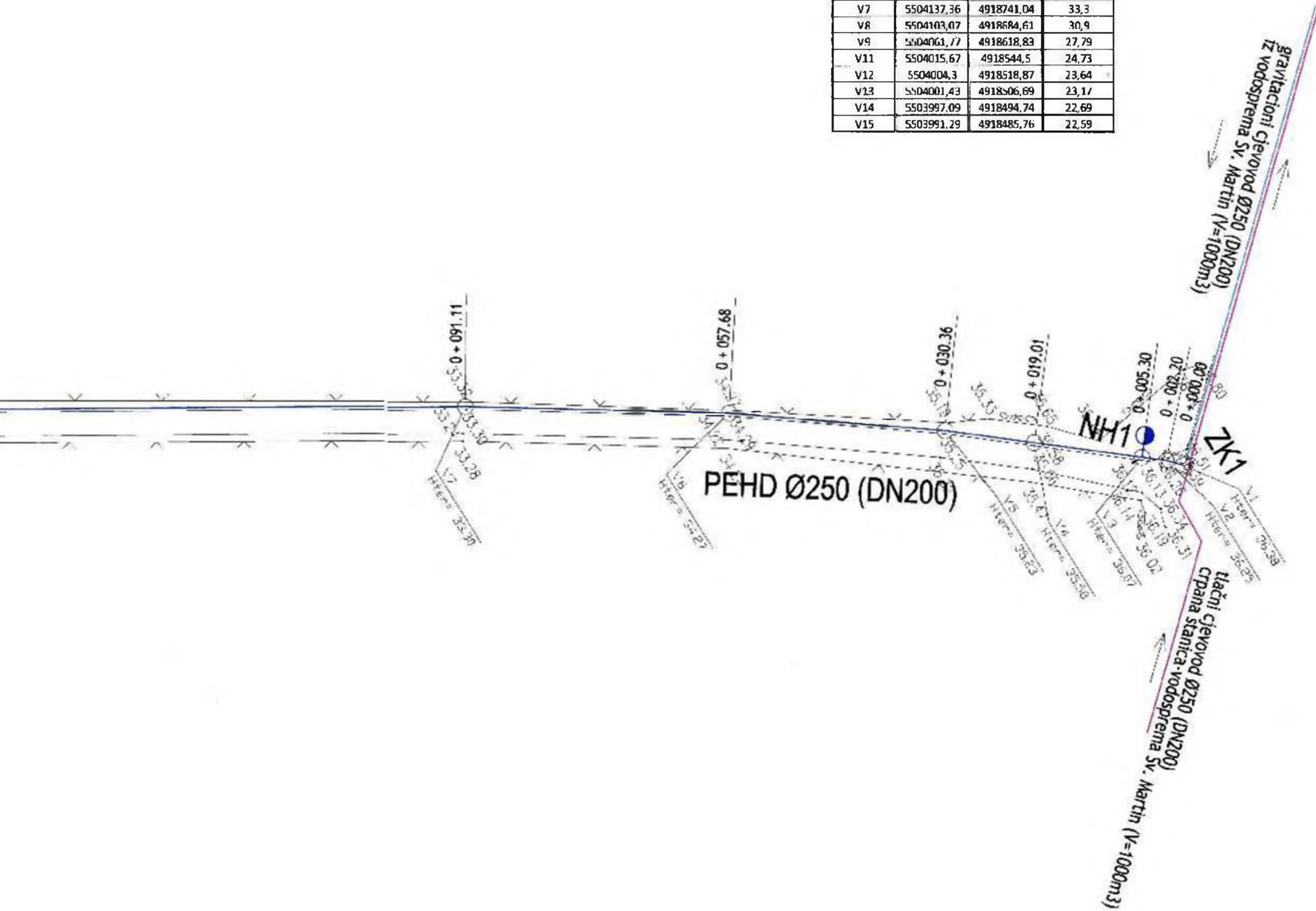
VRŠIO: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAČ" d.o.o. za komunalno inženjerski rad iz oblasti inženjeringa	PROJEKTANT: DAMIR KEČLEVIĆ dipl. inž. građ.		
GRADIVNIK: VODOPOSREĐNI ČISTOVAČNA POSTAJA PRONJAG	SURADNIK: IVICA KEČLEVIĆ dipl. inž. građ.		
VISTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOPOSREĐNOG ČISTOVOĐA	SURADNIK: VESNA PAVLOVIĆ grad. teh.		
SADRŽAJ: Situacija na DKP-u od st. 0 - 765.10 do st. 1 - 686.64	DIREKTOR: DAMIR KEČLEVIĆ dipl. inž. građ.		
B.č. 47/2012	DATUM: 03/2013	MERLO: 1:1000	BRZI LISTA: 0.2.











Naziv	X koor.	Y koor.	Visina terena [m]
V1	5504191,5	4918814,15	36,38
V2	5504189,87	4918812,67	36,25
V4	5504179,16	4918799,71	35,58
V5	5504171,95	4918790,95	35,23
V6	5504155,69	4918768,99	34,27
V7	5504137,36	4918741,04	33,3
V8	5504103,07	4918684,61	30,9
V9	5504061,77	4918618,83	27,79
V11	5504015,67	4918544,5	24,73
V12	5504004,3	4918518,87	23,64
V13	5504001,43	4918506,69	23,17
V14	5503997,09	4918494,74	22,69
V15	5503991,29	4918485,76	22,59



LEGENDA:

-  tlačni cjevovod, crpna stanica-vodosprema Sv. Martin
-  gravitacioni cjevovod iz vodosprema Sv. Martin
-  projektirani vodoopskrbni cjevovod
-  postojeća NN i VN mreža

Damir Kegljević  
dipl. ing. grad.  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb



<b>APZ HIDRIA d.o.o.</b>	
10 000 Zagreb, Vespelačka 233, tel/fax 6155 811, MIB:3775764 013.76601428643	
INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica trga Fabjanić h.b.	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEGLJEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
GRADEVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA PROJEKTA PAG	SURADNIK: <b>IVICA KEGLJEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRIBNOG SUSTAVA	SURADNIK: <b>VESNA PAVLOVIĆ, građ. teh.</b>
SADRŽAJ: Situacija trase cjevovoda na PGP-u st. od 0+0.00 do 0+386.23	DIREKTOR: <b>DAMIR KEGLJEVIĆ dipl. ing. grad.</b>
D.P. 47:2012	DATAUM: 03:2013
MJERLO: 1:500	BROJ LISTA: 0.3.



PEHD Ø250 (DN200)

NH3

0+805.57

0+765.16

0+737.00  
luk 6

0+685.87





0+639.99

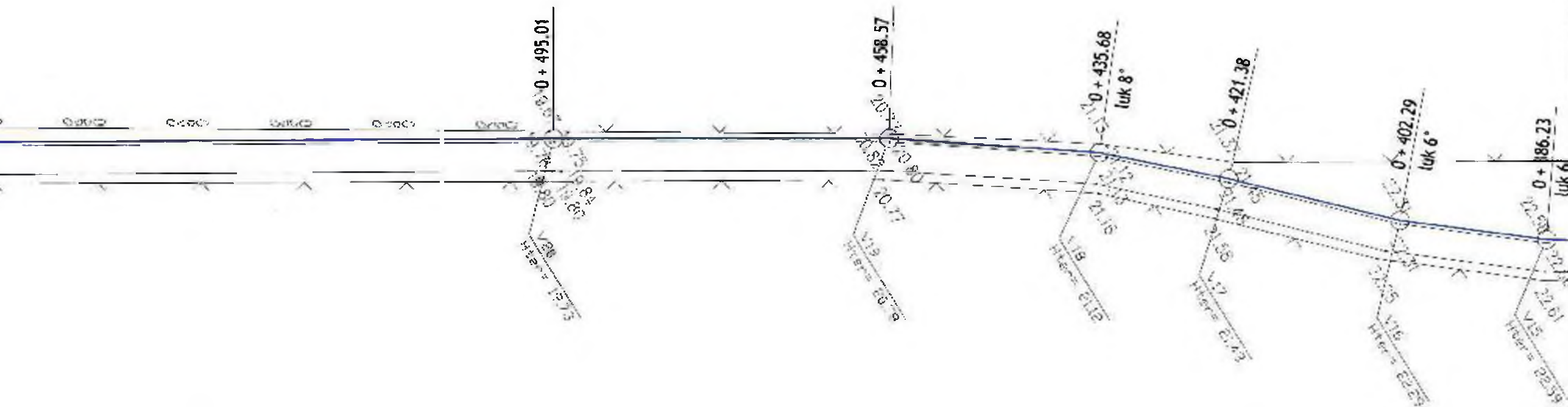
0+613.57

0+561.80

Naziv	X knor.	Y knor.	Visina terena [m]
V15	5503991,29	4918445,76	22,59
V16	5503981,17	4918473,29	22,29
V17	5503967,59	4918459,88	21,43
V18	5503957,8	4918449,45	21,12
V19	5503944,5	4918430,82	20,78
V20	5503925,39	4918399,8	19,73
V21	5503890,66	4918342,75	18,24
V23	5503849,45	4918276,3	16,76
V24	5503825,33	4918236,67	15,36
V25	5503803,04	4918192,82	14,32
V26	5503788,27	4918167,23	13,79
V27	5503768,98	4918131,73	13,22

LEGENDA:

-  tlačni cjevovod, crpna stanica-vodosprema Sv. Martin
-  gravitacioni cjevovod iz vodosprema Sv. Martin
-  projektirani vodoopskrbni cjevovod
-  postojeća NN i VN mreža



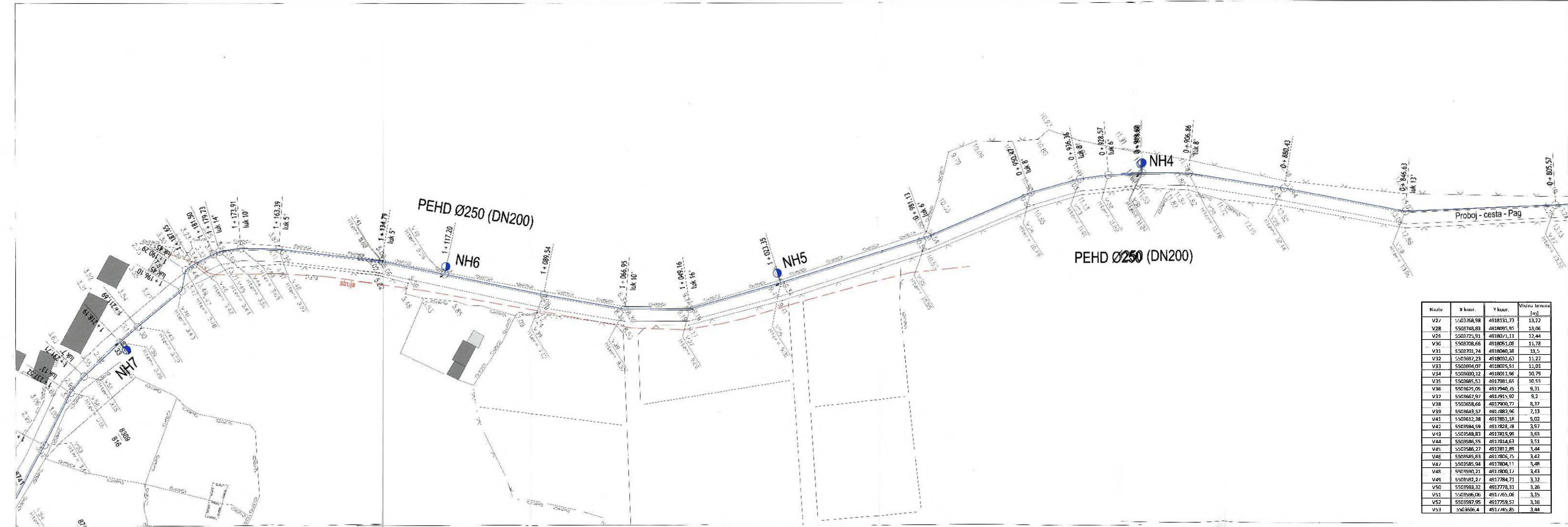
Damir Keglević  
 dipl. ing. grad.  
 Ovlašten za projektiranje  
 APZ HIDRIA d.o.o.  
 OIB: 60296728643

## APZ HIDRIA d.o.o.

10 000 Zagreb, Zegrebetka 255, tel/fax: 8185-811, v.B.0229784, OIB: 60296728643

INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAC" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica brno Fabijanić b.b.	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
GRADEVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA PROJEKT PAC	SURADNIK: <b>IVICA KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRBNOG SUSTAVA	SURADNIK: <b>VESNA PAVLOVIĆ, grad. teh.</b>
SADRŽAJ: Situacija mreže cjevovoda na MIP-u st. od 0+386,23 do 0+405,57	DIREKTOR: <b>DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. grad.</b>
R.P. 47/2012	DATA: 03/2013
MIFRLO: 1:1000	PROJEKTA: 0.4.





LEGENDA:

- tlačni cjevovod, crna stanica-vodosprema Sv. Martin
- gravitacioni cjevovod iz vodosprema Sv. Martin
- projektirani vodoopskrbni cjevovod
- - - postojeća NN i VN mreža

Naziv	X koor.	Y koor.	Visina terena [m]
V27	5503768,98	4918131,73	13,22
V28	5503748,83	4918095,95	13,06
V29	5503725,91	4918071,11	12,44
V30	5503708,66	4918051,08	11,78
V31	5503701,74	4918040,38	11,5
V32	5503697,23	4918032,63	11,22
V33	5503694,07	4918025,51	11,01
V34	5503690,12	4918011,96	10,79
V35	5503685,53	4917981,65	10,55
V36	5503675,05	4917940,75	9,31
V37	5503667,97	4917915,92	9,2
V38	5503658,66	4917900,77	8,37
V39	5503643,57	4917883,96	7,13
V41	5503612,38	4917851,18	5,02
V42	5503594,59	4917828,78	3,97
V43	5503588,83	4917819,99	3,63
V44	5503586,55	4917814,63	3,51
V45	5503586,27	4917812,88	3,44
V46	5503585,83	4917806,75	3,42
V47	5503585,94	4917804,11	3,48
V48	5503590,21	4917800,17	3,43
V49	5503592,27	4917784,71	3,32
V50	5503593,32	4917778,31	3,26
V51	5503596,06	4917765,06	3,15
V52	5503597,95	4917759,57	3,16
V53	5503606,4	4917745,85	3,44

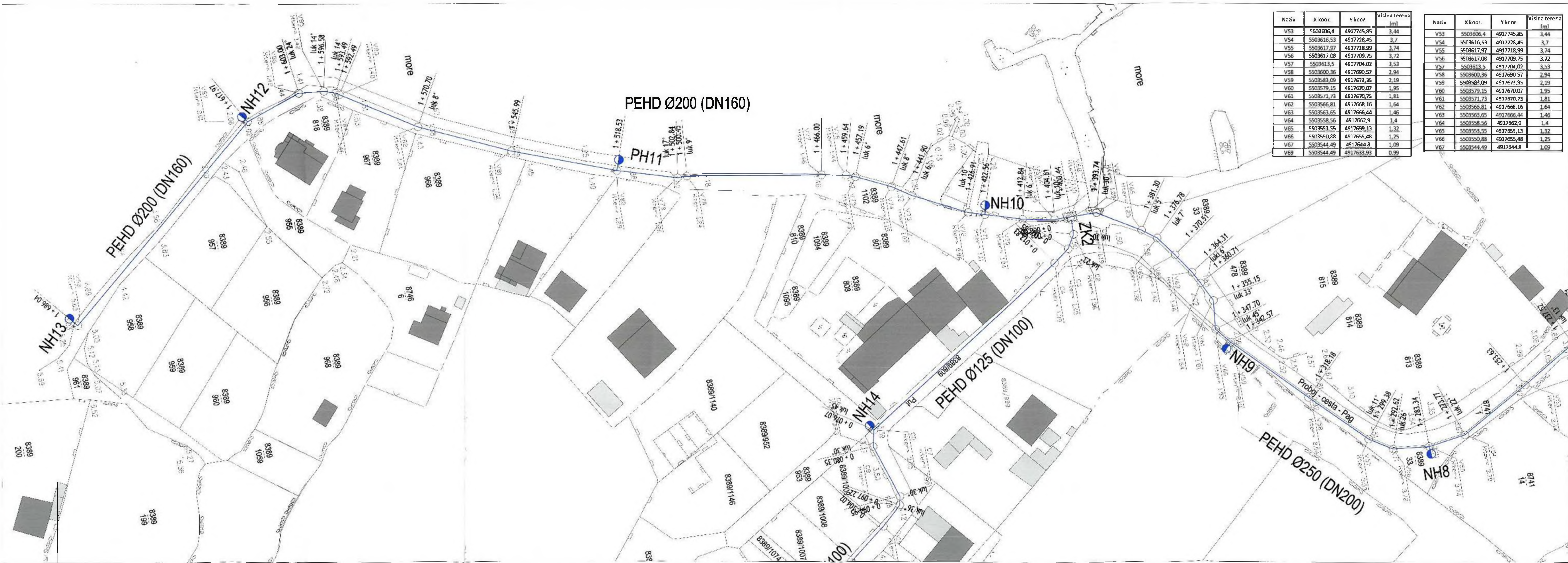
Damir Kečević  
 dipl. ing. grad.  
 Ovlaštenje u zemlji gradiv. radova  
 APZ HIDRIA d.o.o.  
 Zagreb

**APZ HIDRIA d.o.o.**

10 000 / mjerilo, Zagr. br. 233, 14/11/11, 6185/811, 11.3.2022/14, 318.590/14/28543

INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. Zemaljski inženjerski Ulica braće Fabijanić 11	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEČEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
GRADIVOVA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NAŠIJA PIR 2011 PAG	SURADNIK: <b>IVICA KEČEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
VISTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRBNOG SUSTAVA	SURADNIK: <b>VESNA PAVLOVIĆ, grad. teh.</b>
SADRŽAJ: Situacija trase cjevovoda na PGIP-u sl. od 0+805,57 do 1+237,52	DIREKTOR: <b>DAMIR KEČEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
BR. P: 47/2012	DATUM: 03/2013
MERILO: 1:1000	BROJ LISTA: 0,5





Naziv	X koor.	Y koor.	Visina terena [m]
V53	5503606,4	4917745,85	3,44
V54	5503616,53	4917728,45	3,7
V55	5503617,97	4917718,99	3,74
V56	5503617,08	4917709,75	3,72
V57	5503613,5	4917704,02	3,53
V58	5503600,36	4917690,57	2,94
V59	5503583,09	4917673,35	2,19
V60	5503579,15	4917670,07	1,95
V61	5503571,73	4917670,75	1,81
V62	5503566,81	4917668,16	1,64
V63	5503563,65	4917666,44	1,46
V64	5503558,56	4917662,9	1,4
V65	5503553,55	4917659,13	1,32
V66	5503550,88	4917655,48	1,25
V67	5503544,49	4917644,8	1,09
V69	5503544,49	4917633,93	0,99

Naziv	X koor.	Y koor.	Visina terena [m]
V53	5503606,4	4917745,85	3,44
V54	5503616,53	4917728,45	3,7
V55	5503617,97	4917718,99	3,74
V56	5503617,08	4917709,75	3,72
V57	5503613,5	4917704,02	3,53
V58	5503600,36	4917690,57	2,94
V59	5503583,09	4917673,35	2,19
V60	5503579,15	4917670,07	1,95
V61	5503571,73	4917670,75	1,81
V62	5503566,81	4917668,16	1,64
V63	5503563,65	4917666,44	1,46
V64	5503558,56	4917662,9	1,4
V65	5503553,55	4917659,13	1,32
V66	5503550,88	4917655,48	1,25
V67	5503544,49	4917644,8	1,09

LEGENDA:

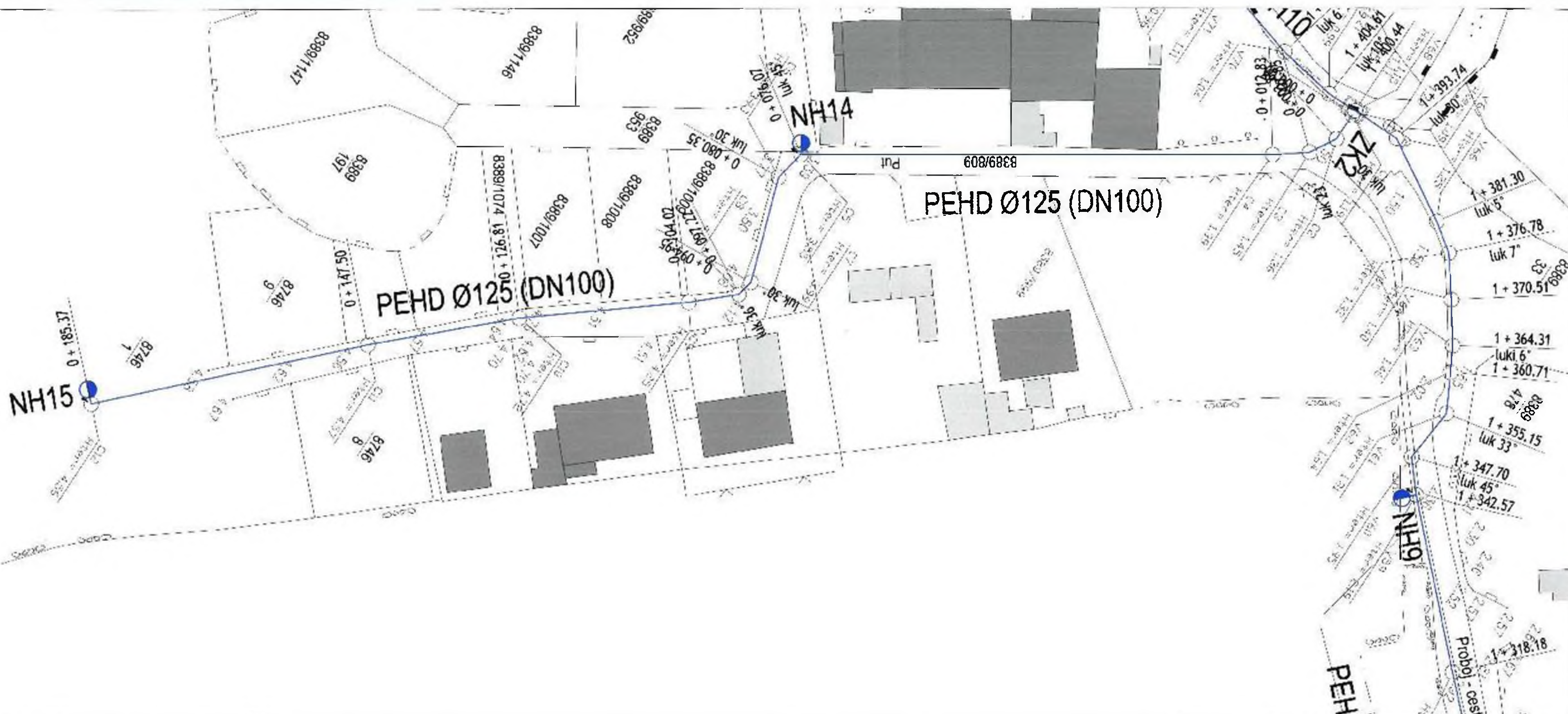
- tlačni cjevovod, crna stanica-vodosprema Sv. Martin
- gravitacioni cjevovod iz vodosprema Sv. Martin
- projektirani vodoopskrbni cjevovod
- postojeća NN i VN mreža

Damir Kegljević  
 dipl. ing. grad.  
 Ovlaštenje za projektiranje  
 APZ HIDRIA d.o.o.  
 Zagreb  
 4225

**APZ HIDRIA d.o.o.**  
 10 000 Zagreb, Zagrebačka 233, tel/fax 6185 611, v.d. 0279784, u.d. 76901428643

INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica bana Pavla Preradovića 10 10000 Zagreb GRADJEVINA: VEŠNJI SKRIBINI (II-VI) VOVI NASELJA "KRIŠKI PAJ" VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VOĐENJE I PROJEKTOVANJE SADRŽAJ: Situacija trase cjevovoda na PKP-u od st 1+237,52 do 1+686,04 B. P. 47/2012	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEGLJEVIĆ, dipl. ing. grad.</b> SURADNIK: <b>IVICA KEGLJEVIĆ, dipl. ing. grad.</b> SURADNIK: <b>VEŠNA PAVLOVIĆ, grad. teh.</b> DIREKTOR: <b>DAMIR KEGLJEVIĆ, dipl. ing. grad.</b> DATUM: 03/2013 MŠRLO: 1:1000 BROJ LISTA: 0.6
---	---





Naziv	X koar.	Y koar.	Visina terena [m]
C1	5503545,19	4917638,11	1,19
C2	5503549,09	4917638,11	1,36
C3	5503552,5	4917636,1	1,45
C4	5503555,51	4917632,13	1,39
C5	5503590,3	4917579,31	3,55
C6	5503594,49	4917578,47	3,73
C7	5503608,32	4917583,13	3,99
C8	5503610,55	4917582,68	4,06
C9	5503615,12	4917577,65	4,25
C10	5503629,36	4917559,86	4,72
C11	5503643,56	4917544,81	4,57
C12	5503670,54	4917518,23	4,56
V68	5503544,49	4917638,11	1,15
V84	5503481,86	4917457,76	1,46
V3	5504187,9	4918810,28	36,07
V10	5504021,41	4918553,76	25,11
V22	5503863,37	4918298,75	17,22
V40	5503624,5	4917863,92	5,79
V71	5503540,31	4917616,51	1,11

LEGENDA:

- tlačni cjevovod, crpna stanica-vodosprema Sv. Martin
- gravitacioni cjevovod iz vodosprema Sv. Martin
- projektirani vodopokrtni cjevovod
- postojeća NN i VN mreža

Damir Kegljević  
dipl. ing. grad.  
Odlomak iz projekta  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb



114225

## APZ HIDRIA d.o.o.

10 000 Zagreb, Zagrebačka 233, lat/lon 45°45'11" N, 15°58'29" E, V.H.0229724, DIR.76321-78643

INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. za komunalno djelatnosti Lička ulica 1, Pula, 52000 Pula	PROJEKTANT: DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing./grad.
GRADIVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA PROROI PAG	STRAŽNIK: IVICA KEGLEVIĆ, dipl. ing./grad.
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKTI VODOOPSKRBNOG SUSTAVA	STRATNIK: VESNA PAVLOVIĆ, grad. teh.
SADRŽAJ: Situacija trase cjevovoda na PGIP-u od ZK st. od 1+400.44 do 0+185.37	DIREKTOR: DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing./grad.
B. P. 47/2012	DATUM: 03/2013
ZOP:	MJERILO: 1:1000 IZOMLISTA 0.7



34.00

29.00

24.00

ZASUNSKA KOMORA ZAT  
NADZ. MH - HC.38HT MH

pijesak

Naziv	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Visina terena 1	34.00	34.25	34.07	33.58	33.23	34.27	33.30	33.90	27.79
Materijal cijevi									
Nazivni promjer cijevi [mm]									
Niveleta/Rov (Visina nivelete)	34.78	34.72	34.63	34.22	33.88	33.07	31.94	29.70	26.59
Niveleta/Rov (Dubina nivelete)	1.60	1.53	1.45	1.36	1.35	1.20	1.36	1.20	1.20
Dubina rova cijevi u čvoru za teren 1	1.70	1.63	1.55	1.46	1.45	1.30	1.46	1.30	1.30
Nagib [%]				2.97%			3.39%		4.00%
Duljina dionice [m]	2.20	3.10	13.71	11.35	27.33	33.42	66.03	77.67	
Stacionaže čvorova	0+00.00	0+03.10	0+16.81	0+28.16	0+55.49	0+98.91	0+164.94	0+242.61	0+320.30
Horizontalni kut [°] - Lijevo	179.00°	180.00°	179.50°	187.06°	176.73°	178.02°	180.64°	179.88°	
Vertikalni kut - Gore	180.00°	180.00°	180.00°	180.00°	180.34°	180.00°	180.35°	179.75°	
Pijezometar									
Schema topologije čvora									

Damir Keglević  
dipl. ing. građ.  
Ovlašten inženjer građevinarstva  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb



G 4775

## APZ HIDRIA d.o.o.

10 000 Zagreb, Zagrebačka 233, tel/fax 8185-811, M.B.0229754, OIB.76901428643


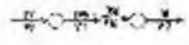
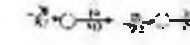
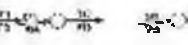
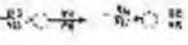
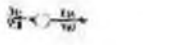
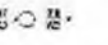
INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "FAG" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica braće Pabijančić b.b.	PROJEKTANT: DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.
GRADJEVINA: VODOOPSKRIBNI CRKVOVOD NASELJA PROBOJ PAJ	SURADNIK: IVICA KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRIBNOG SUSTAVA	SURADNIK: VESNA PAVLOVIĆ, grad. teh.
SADRŽAJ: Uzdužni profil cjevovoda od st. 0 + 000.00 do st. 0 + 234.81	DIREKTOR: DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.
B. P. 47/2012	DATAUM: 03/2013
ZCP	MJERILO: 1:1000:100 BRZO LISTA: 1.1.

26.00

21.00

16.00

pijesak

Naziv	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21												
Visina terena 1	27.79	25.11	24.73	23.64	23.17	22.49	22.59	22.29	21.43	21.12	20.76	19.73	18.24												
Materijal cijevi																									
Nazivni promjer cijevi [mm]																									
Niveleta/Rov (Visina nivelete)	26.59	24.92	24.53	22.44	21.97	21.49	21.25	20.88	20.44	20.11	19.38	18.53	17.04												
Niveleta/Rov (Dubina nivelete)	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.34	1.41	1.00	1.01	1.30	1.20	1.20												
Dubina rova cijevi u čvoru za teren 1	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.34	1.51	1.10	1.11	1.30	1.20	1.20												
Nagib [%]		3.4%		3.92%			3.71%		3.77%		2.30%		2.90%		2.22%										
Duljina dionice [m]		76.58		10.90		28.03		12.52		12.71		10.70		15.06		19.08		14.30		22.89		36.43		66.79	
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+076.58	0+087.48	0+098.38	0+109.28	0+120.18	0+131.08	0+141.98	0+152.88	0+163.78	0+174.68	0+185.58	0+196.48	0+207.38											
Horizontalni kut [°] - Lijevo	179.71°	180.00°	172.11°	179.88°	180.04°	179.16°	179.84°	180.00°	180.25°	180.00°	177.81°	180.00°	177.34°	180.00°	176.12°	179.69°	180.00°	179.51°	180.48°						
Vertikalni kut - Gore	179.71°	180.00°	180.24°	179.88°	180.04°	179.16°	179.84°	180.00°	180.25°	180.00°	177.81°	180.00°	177.34°	180.00°	176.12°	179.69°	180.00°	179.51°	180.48°						
Pijezometar																									
Schema topologije čvora																									

Damir Keglević  
 dipl. ing. grad.  
 Ovlaštenje za izradu projekata  
 APZ HIDRIA d.o.o.  
 Zagreb



4225

### APZ HIDRIA d.o.o.

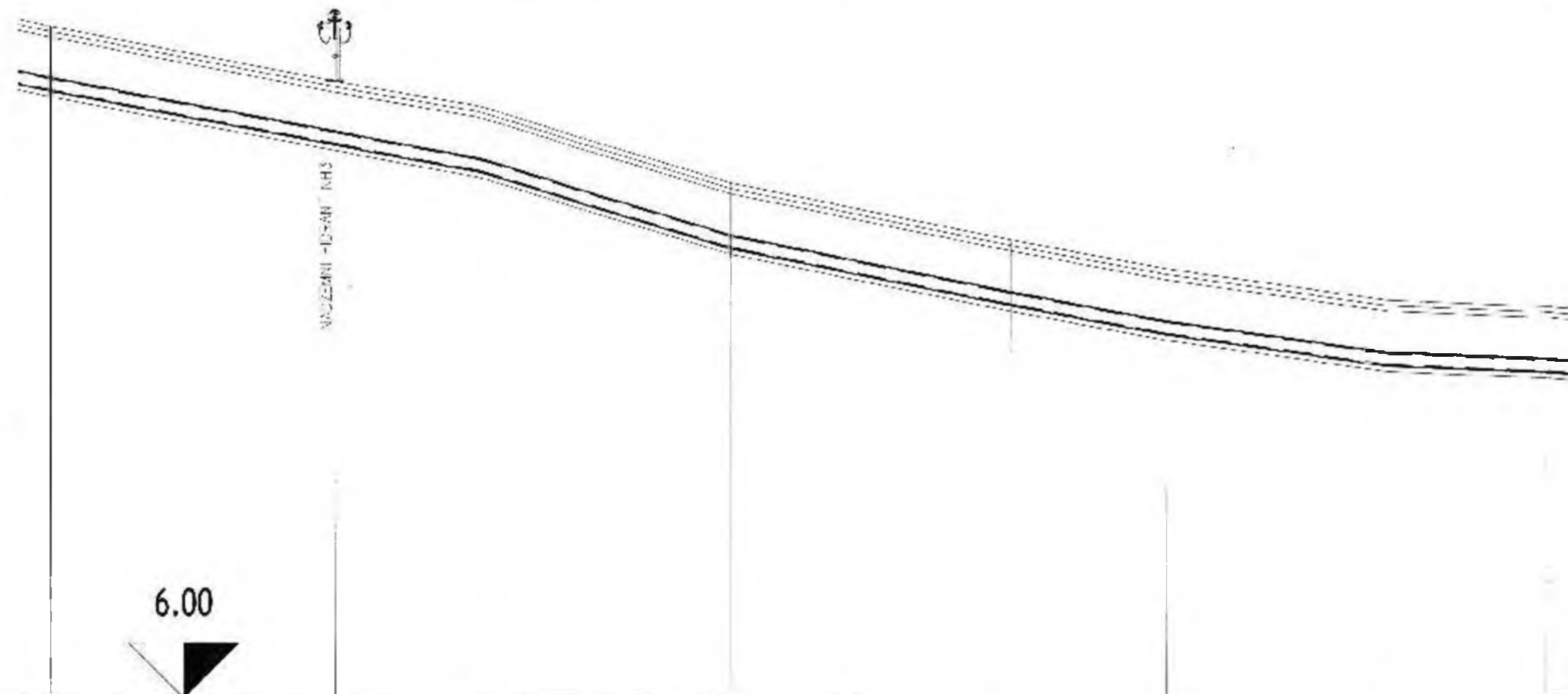
10 000 Zagreb, Zegrevačka 233, telef. 6185-811, BR.0224784, OIB 7890178643

INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAC" d.o.o. za komunalnu djelatnost Ulica braće Fabijanić b.b.	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
GRAĐEVINA: VODOOPSKRBNI ČEVOVOD NASELJA PROBOJ PAG	SURADNIK: <b>IVICA KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRBNOG SUSTAVA	SURADNIK: <b>VESNA PAVLOVIĆ, grad. teh.</b>
SADRŽAJ: Uzdetni profil cijevovoda od st. 6 - 234.81 do st. 0 - 561.80	DIREKTOR: <b>DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.</b>
BR. P: 47/2012	DATUM: 03/2013
ZOP:	MESLO: 1:1000/100
	BRU LISTA: 1.2.

16.00

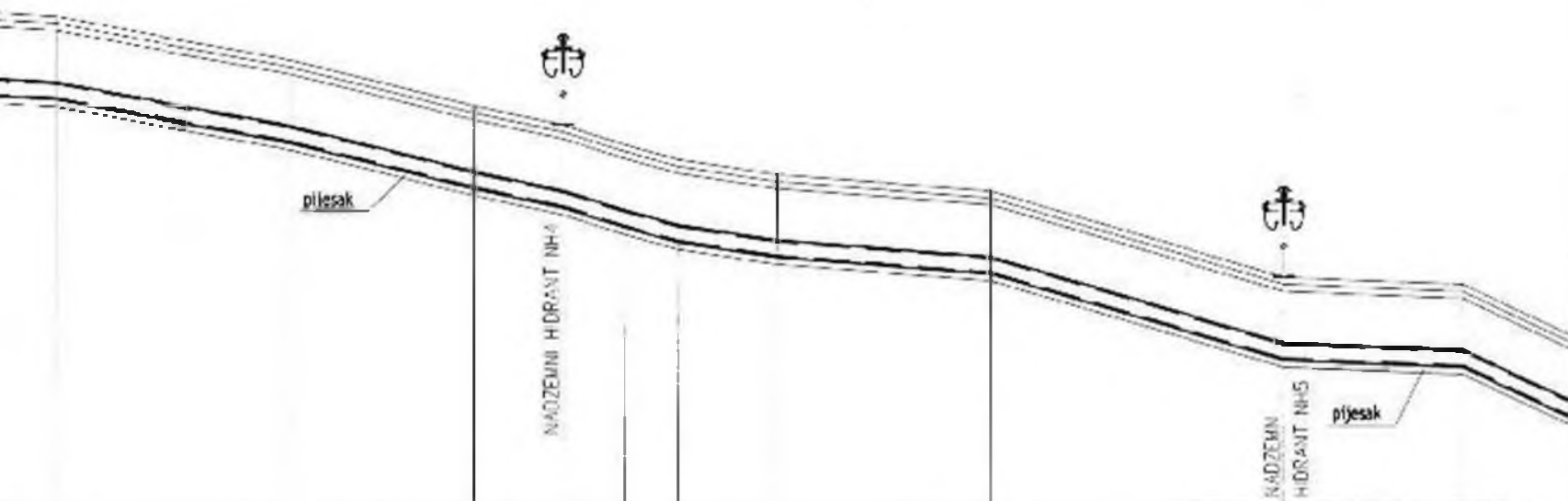
11.00

6.00



Naziv	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27	
Visina terena 1	18.24	17.22	16.76	15.36	14.32	13.75	13.27	
Materijal cijevi	PEHD							
Nazivni promjer cijevi [mm]	250.00							
Niveleta/Rov (Visina nivelete)	17.04	16.06	15.56	14.16	13.12	12.59	12.02	
Niveleta/Rov (Dubina nivelete)	1.20	1.16	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
Dubina rova cijevi u čvoru za teren 1	1.30	1.25	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	
Nagib [‰]		1.89%		3.06%	2.03%	1.87%	1.41%	0.40%
Duljina dionice [m]		51.77	26.42	45.88	51.13	28.16	40.41	41.06
Stacionaže čvorova	0+00.00	0+51.77	0+78.19	0+124.07	0+175.20	0+203.36	0+243.77	0+284.83
Horizontalni kut [°] - Lijevo	180.00°	180.00°	173.45°	180.00°	173.77°	180.00°	180.00°	
Vertikalni kut - Gore	179.81°	180.00°	180.67°	179.41°	179.91°	179.74°	179.42°	
Pijezometar								
Schema topologije čvora								





V28	V29	V30	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V37	
13.06	12.44	11.78	11.50	11.22	11.01	10.79	10.55	9.31	9.20	
11.86	11.24	10.58	10.30	10.02	9.81	9.59	9.35	8.11	8.00	
1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	
	1.83%	2.50%	2.19%	3.10%	2.78%	1.54%	0.77%	2.95%	0.39%	4.68%
	33.80	26.41	12.74	8.97	7.79	14.11	30.66	47.22	75.87	17.79
0.416.0	0.416.0	0.416.0	0.416.0	0.416.0	0.416.0	0.416.0	0.416.0	1.401.0	1.401.0	
193.31	178.03	172.13	177.31	173.68	172.35	172.35	185.75	181.55	195.65	
182.82	180.38	179.82	180.52	179.82	179.29	179.55	181.25	178.54	182.45	

Damir Keglević  
 dipl. ing. grad.  
 Ovlaštenje inženjera građevinarstva  
 APZ HIDRIA d.o.o.  
 Zagreb  
 IB 4225

**APZ HIDRIA d.o.o.**  
 10 000 Zagreb, Zagrebačka 233 tel/fax 8185-811, k.B.0229784, O.B.78901428643

INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. za komunalno djelatnosti Ulica braca Fabijanić b.b.	PROJEKTANT: DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.
GRADJEVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA PROBOJ PAG	SURADNIK: IVICA KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRBNOG SUSTAVA	SURADNIK: VESNA PAVLOVIĆ, grad. teh.
SADRŽAJ: Udužni profil cjevovoda od st. 0 - 561.80 do st. 1 - 049.16	DIREKTOR: DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. grad.
B. P. 47/2012 ZOP.	DATUM 03:2013 MJERILO 1:1000:100 PROJLISTA: 1.3.

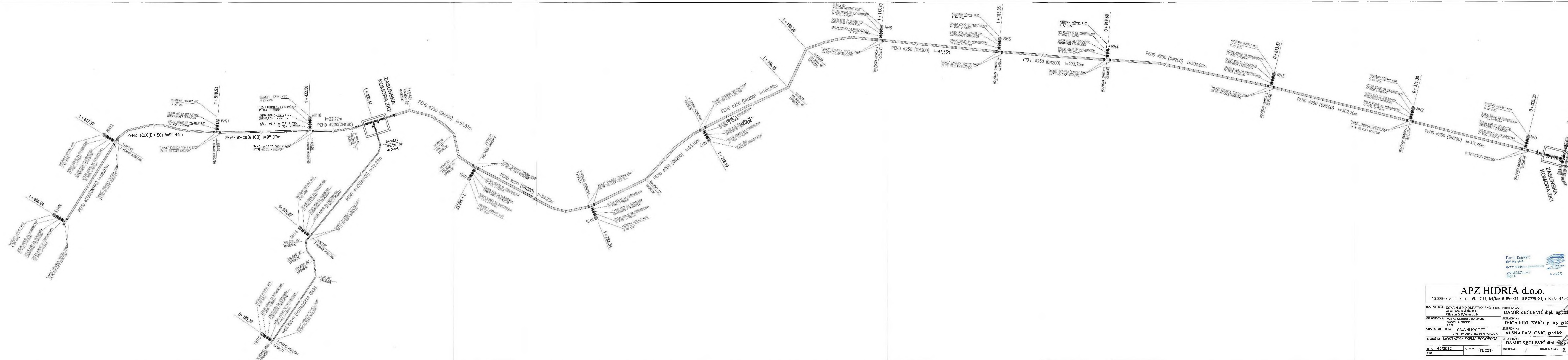










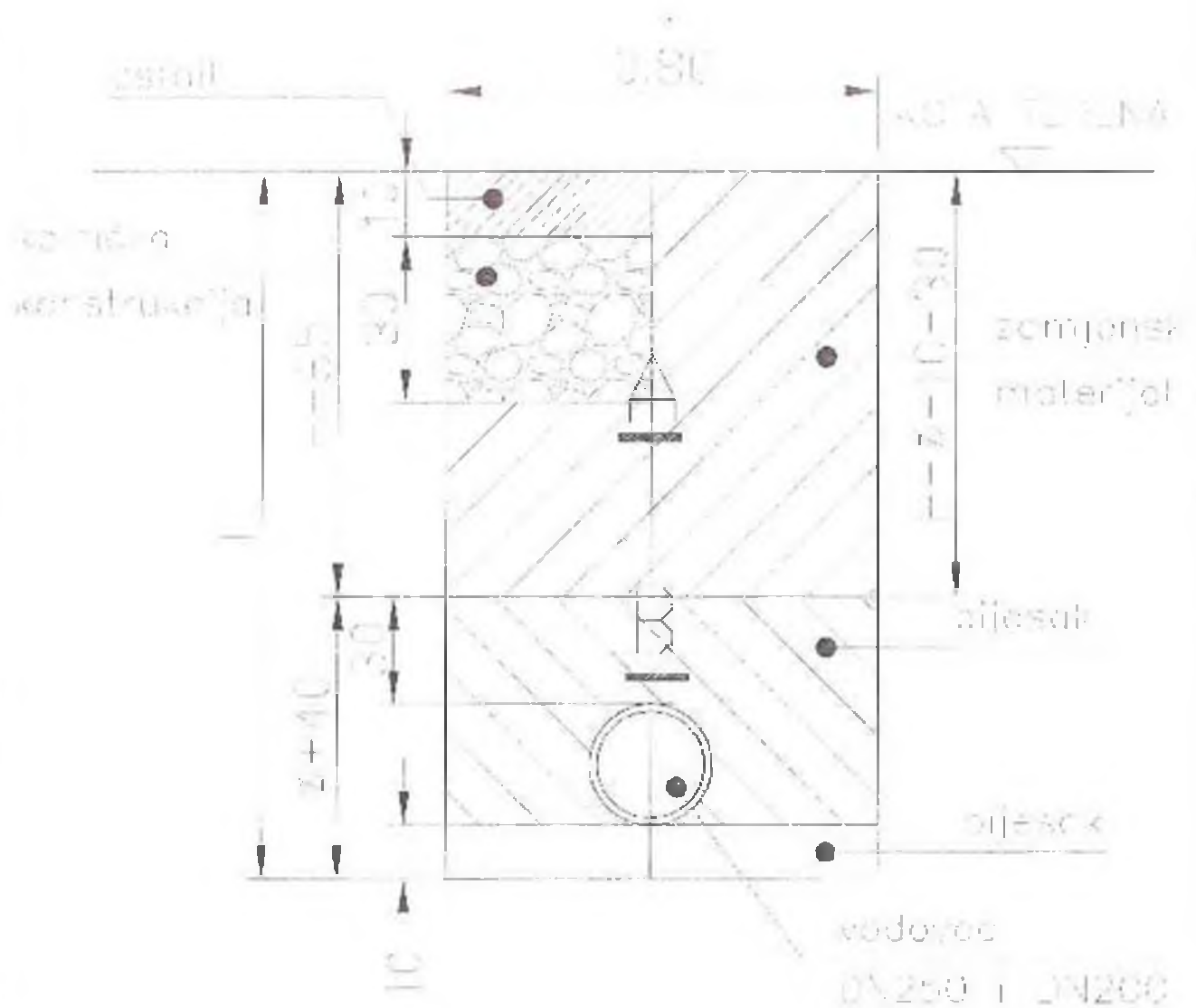


Damir Kečević  
dipl. ing. grad.  
glavni inženjer projekta  
APZ HIDRIA d.o.o.  
Zagreb

**APZ HIDRIA d.o.o.**  
10.000-Zagreb, Zagrebačka 233, tel/fax 6185-811, N.B.0229764, OIB.76901428643

INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAZ" d.o.o. za komunalne djelatnosti, Ulica bratstva i borbe 3 b	PROJEKTANT: DAMIR KEČEVIĆ dipl. ing. grad.
GRABEVNA: VOJVOĐINSKI LJEVNIČOVOD IZABEHA PROJEKT PAZ	SI. RADNIK: IVICA KEČIĆ dipl. ing. grad.
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VOJVOĐINSKRINOŠIČKOG SUSTAVA	SI. RADNIK: VLSNA PAVLOVIĆ, grad.teh.
SADRŽAJ: MONTAŽNA ŠHEMA VODOVODA	DIREKTOR: DAMIR KEČEVIĆ dipl. ing. grad.
B.P. 47/2012 ZOR	DATA: 03/2013 MJESECI: 1 KODI LISTA: 2

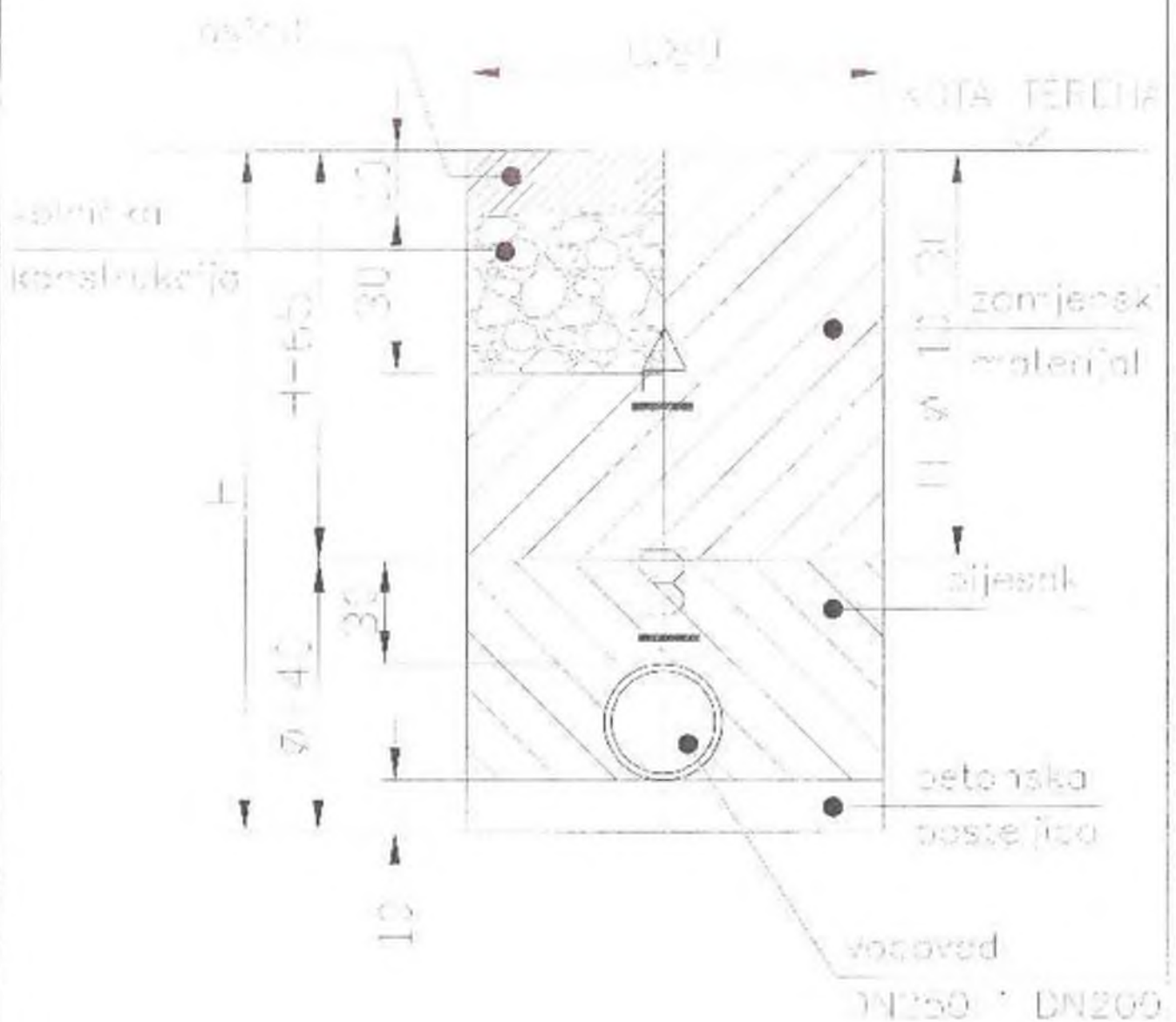




## APZ HIDRIA d.o.o.

10 000 Zagreb, Žegrebova 233 tel/fax 3185-811, M.B.6298784, O.R.3660 428643

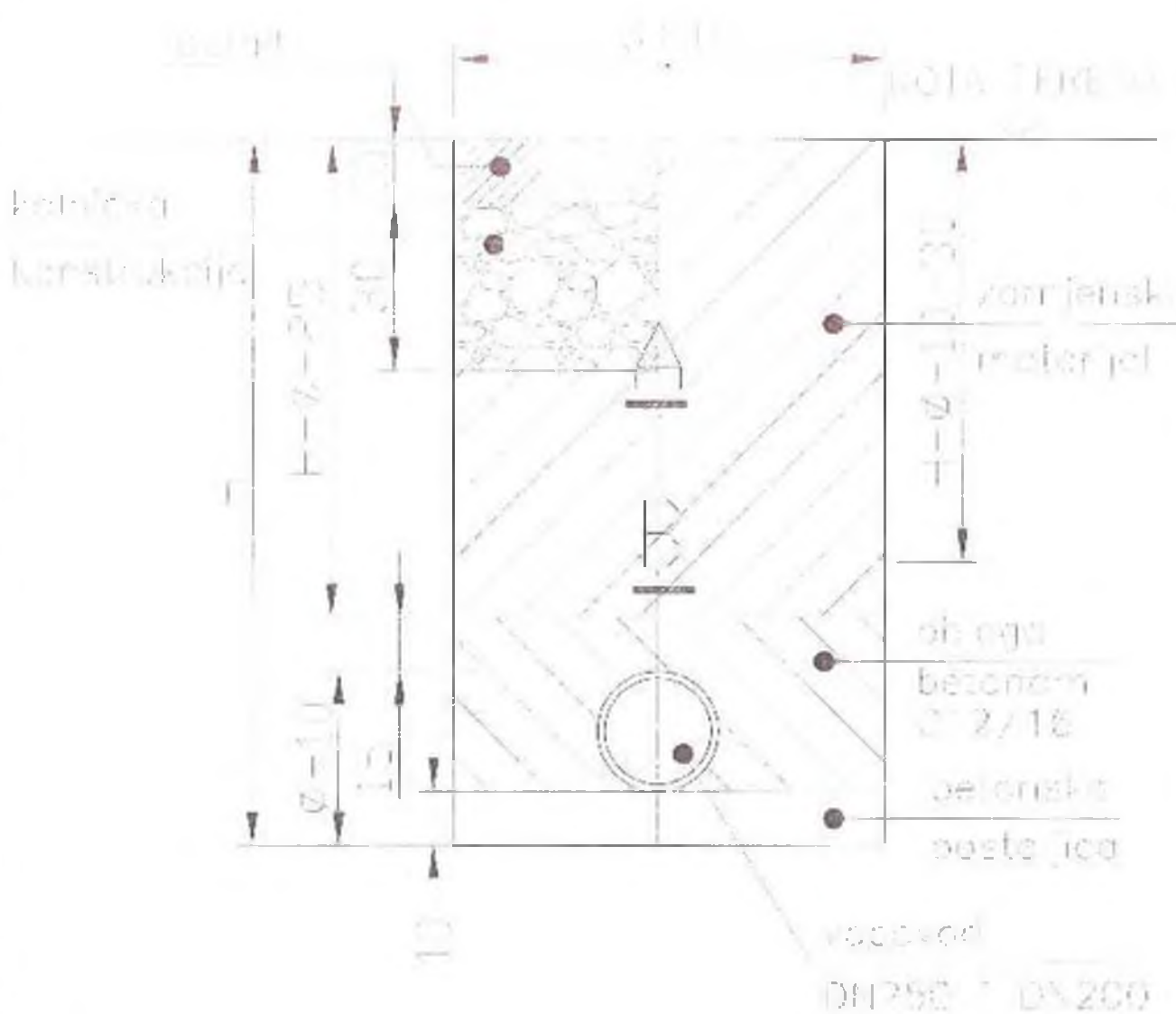
INVESTITOR	KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica braće Fabričara 9/a	PROJEKTANT:	DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.
GRADJEVINA	VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA PRODOU PAG	SUZADNIK:	IVICA KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRBNOG SUSTAVA	STRABNIK:	VESNA PAVLOVIĆ, građ. teh.
SADRŽAJ	POPREČNI PRESJEK ROVA piještana posteljica, zarjavana alijskom	DIREKTOR:	DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. građ.
II P. 47/2012	DATUM 03/2013	MISKILLO:	1:5
		GRČE LISTA:	3.1.



## APZ HIDRIA d.o.o.

10 000 Zagreb, Zagrebačke 233, tel/fax 6185-811, M.B.0229784, OIB. 680178643

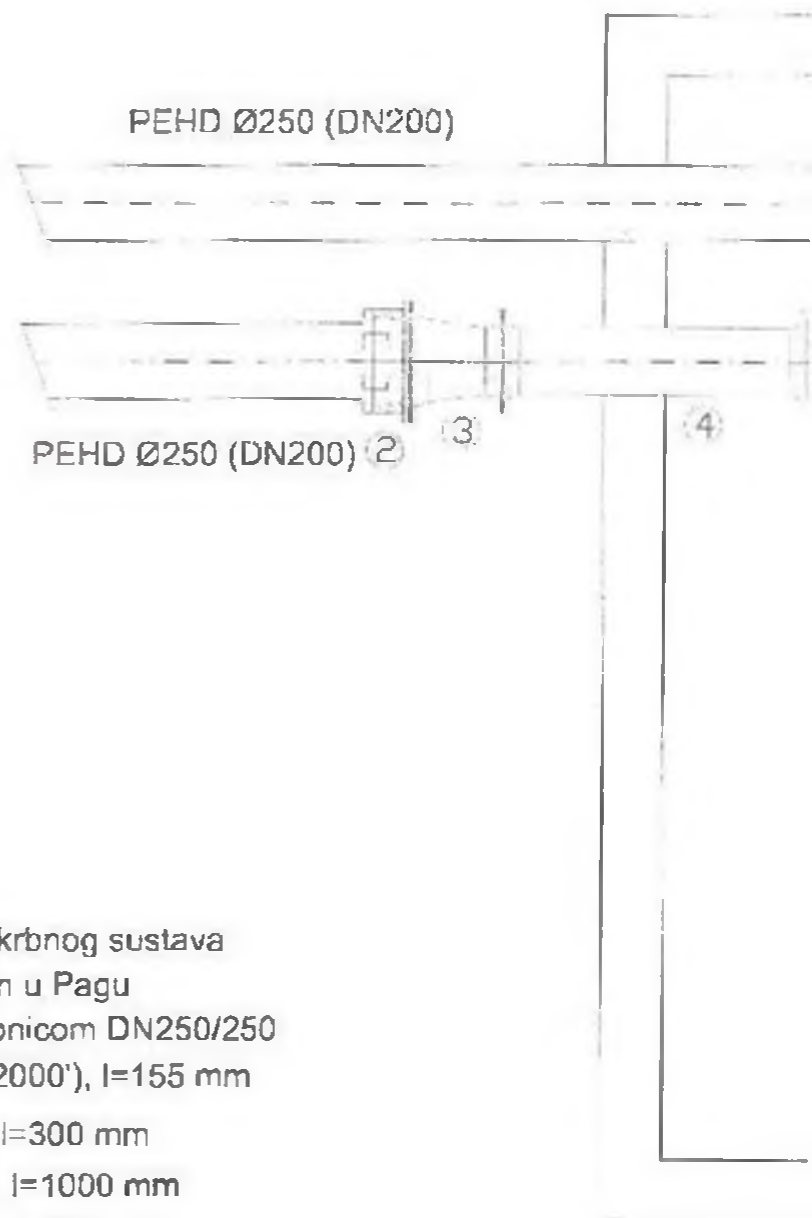
INVESTITOR	KOMUNALNO DRUŠTVO PAGR d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica braće Pstionić 111.	PROJEKTANT	DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.
GRADIVINA	VEODOPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA PROBOJ PAG	SURADNIK	IVICA KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT VOJODOPSKRBNOG SUSTAVA	SURADNIK	VESNA PAVLOVIĆ, grad. teh.
SADRŽAJ	POPREČNI PRESJEK ROVA betonska postelja, zamljenski materijal	DIREKTOR	DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. grad.
B.P.	47/2012	DATUM	03/2013
		MJERILU	1:5
		BRČI LISTA	3.2.



## APZ HIDRIA d.o.o.

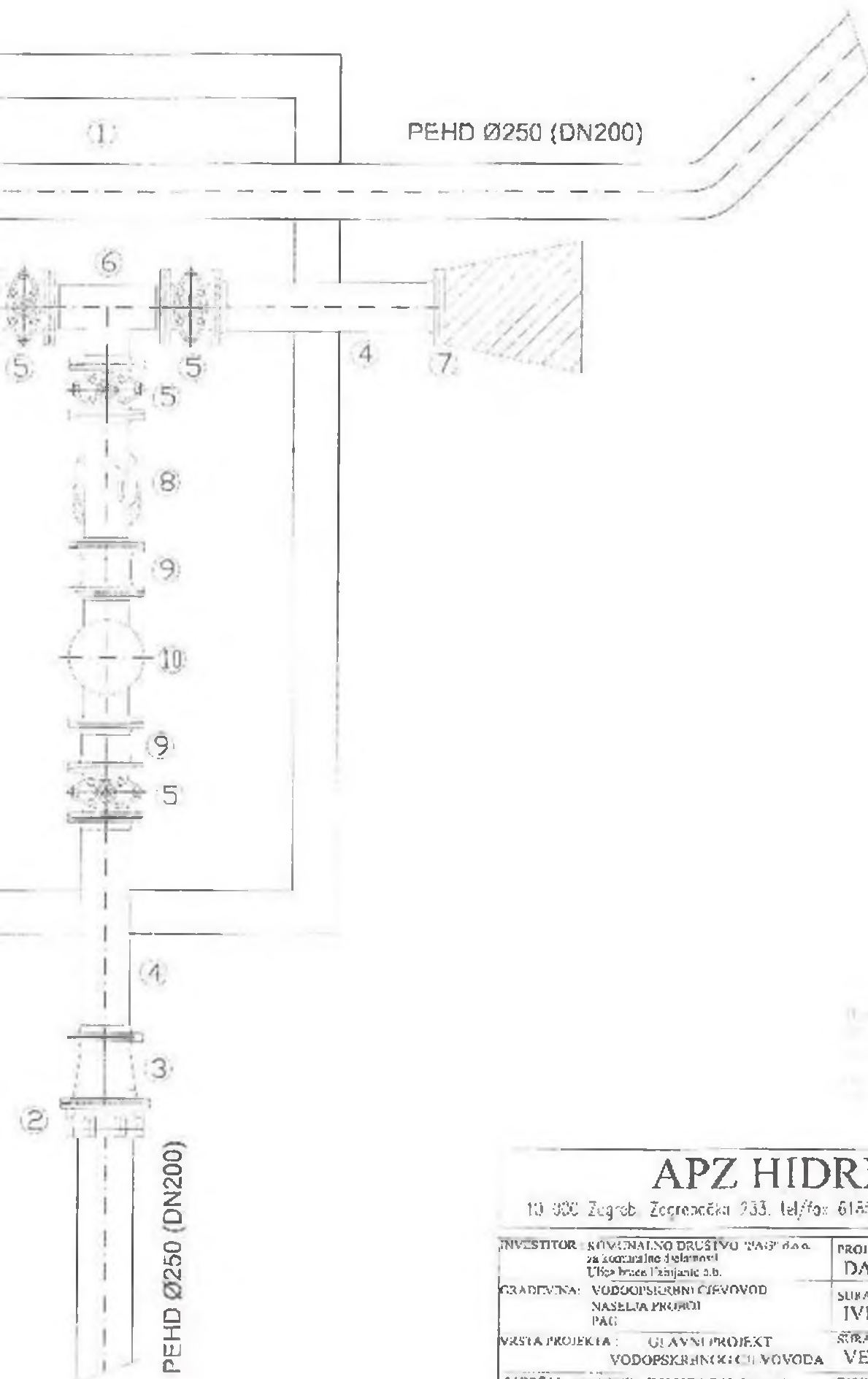
10 000 Zagreb, Zagrebačka 253, tlf./fax 6189 811, M.B.0228784, OIB.36031478643

<b>INVESTITOR:</b> KOMUNALNO DRUŠTVO "VODOPROJEK" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica brata Fabijana 11 b	<b>PROJEKTANT:</b> <b>DAMIR KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.</b>
<b>GRADJEVINA:</b> VODOVODSKO-SANITNI OPOSREĐIVANJE NASELJA PROROČIĆ PAK	<b>SURADNIK:</b> <b>IVICA KEGLEVIĆ, dipl. ing. građ.</b>
<b>VRSTA PROJEKTA:</b> GLAVNI PROJEKT VODOVODSKOG SUSTAVA	<b>SURADNIK:</b> <b>VESNA PAVLOVIĆ, građ. teh.</b>
<b>SADRŽAJ:</b> POPRISNI PRISJECI ROVA Betonska posteljica, obloga betonom	<b>DIRIGENT:</b> <b>DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. građ.</b>
<b>B. P.:</b> 47/2012	<b>DATUM:</b> 03/2013
	<b>MERILO:</b> 1:5 <b>BR. LISTA:</b> 3.3.



Popis armatura:

1. Cjevovod vodopskrbnog sustava  
Košljun-Sv. Martin u Pagu
2. Spojnica sa priubnicom DN250/250  
(HAVLE 'Sistem 2000'), l=155 mm
3. FFR DN250/200, l=300 mm
4. F-komad DN 200, l=1000 mm
5. EV zasun DN200, l=230 mm
6. T-komad DN200/200, l=520mm
7. X- komad DN200
8. Hvatač nečistoće DN200, l=600
9. MKD-A komad DN200, l= 200
10. Regulator tlaka DN200



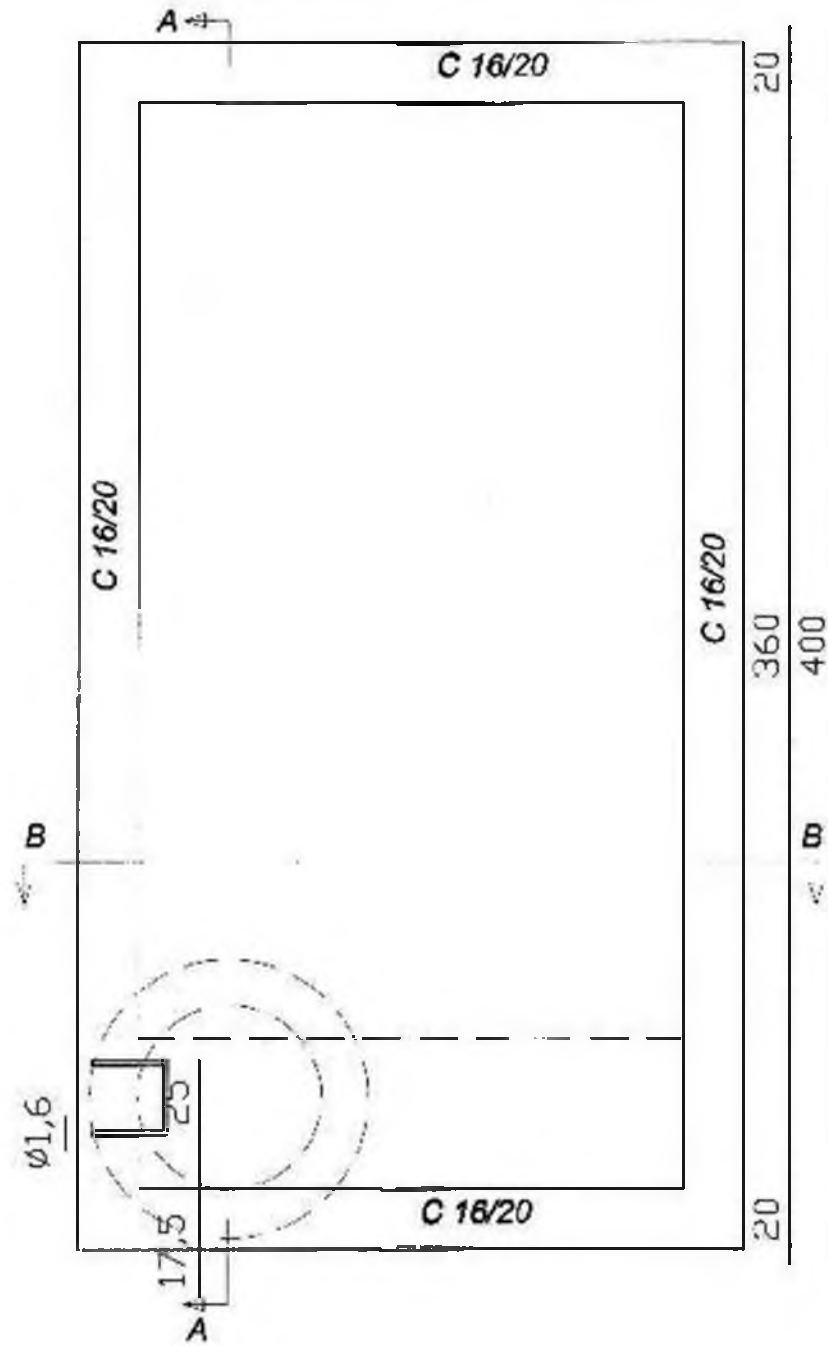
## APZ HIDRIA d.o.o.

10 000 Zagreb, Zecrepećka 253. tel/fax: 6155-811, M.B.0220784, OIB 76901428543

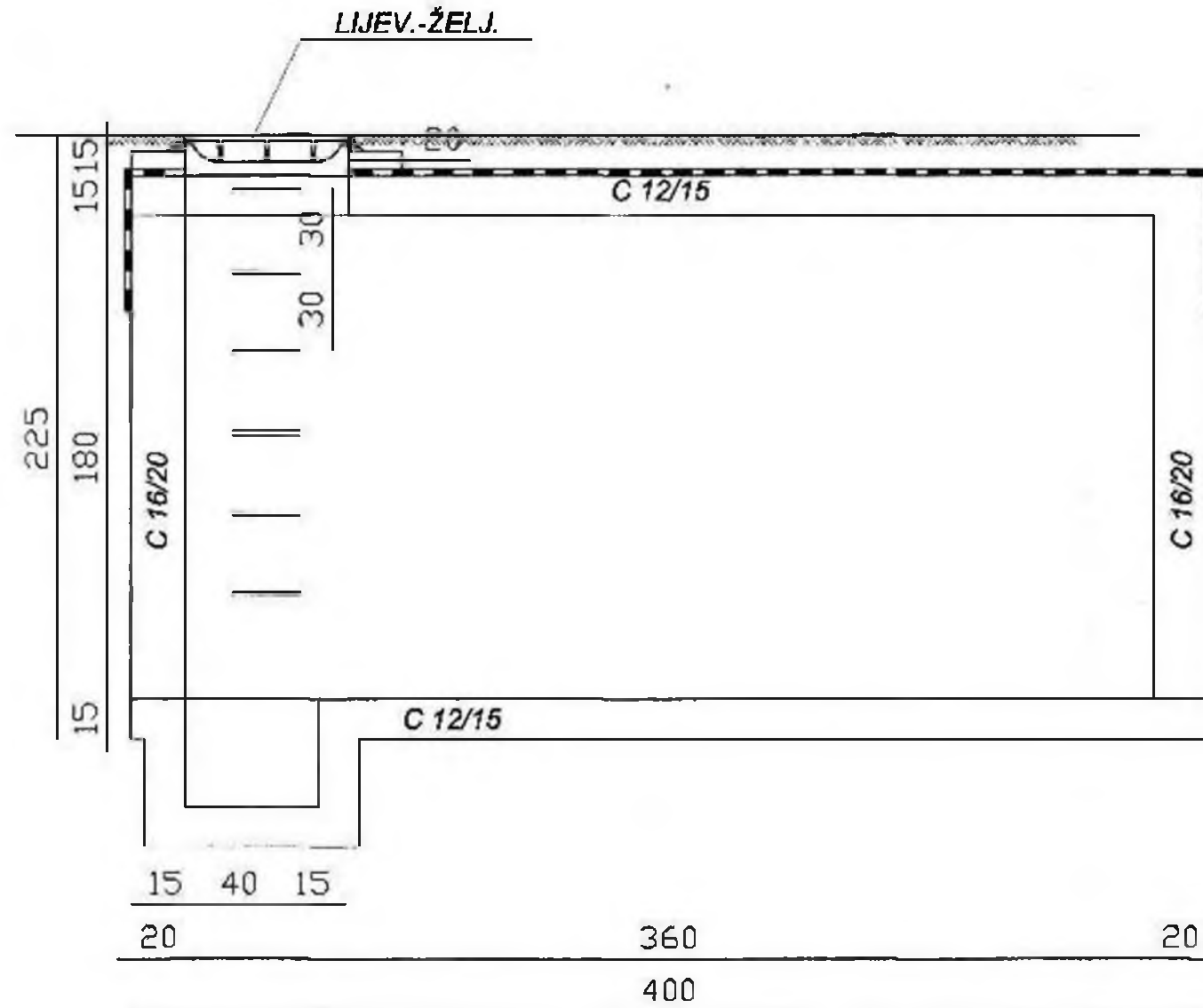
INVESTITOR: KÖMERNIČKO DRUŠTVO PAZ d.o.o. za centralno i lokalno Učesnik izvođenja radova	PROJEKTANT: DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. grad.
GRADJEVINA: VODOOPSISNI CJEVOVOD NASELJA PROJEKT PAZ	SURADNIK: IVICA KEGLEVIĆ dipl. ing. grad.
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOPSKRBNIKI CJEVOVODA	STRANOŠNIK: VESNA PAVI OVIĆ grad. teh.
SADRŽAJ: ZASUŠNA ZOMORA ZK1 36x120	DIREKTOR: DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. grad.
R. # 47/2012	DATA: 03/2013
	MIRILKA: 1:25 BROJ LISTA: 4.1.

TLOCRT

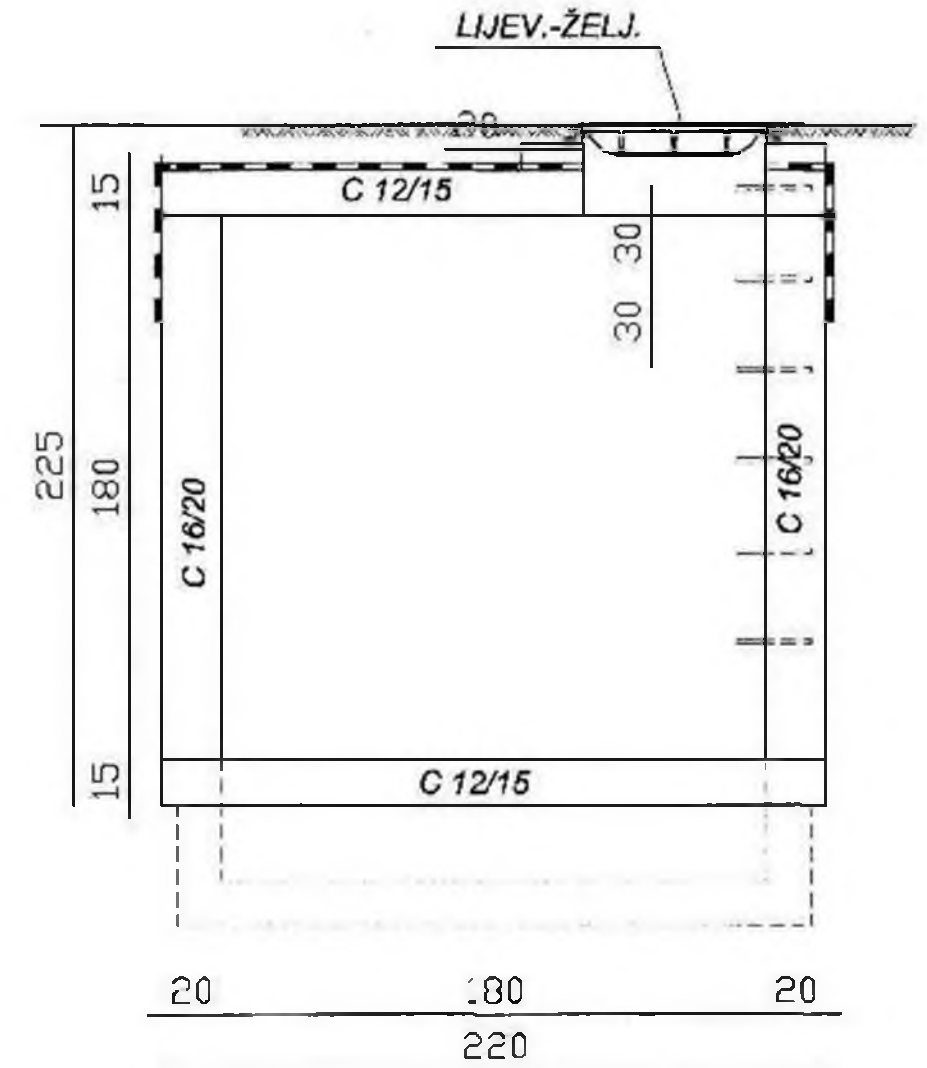
1510	220
20	180
20	20



PRESJEK: A - A



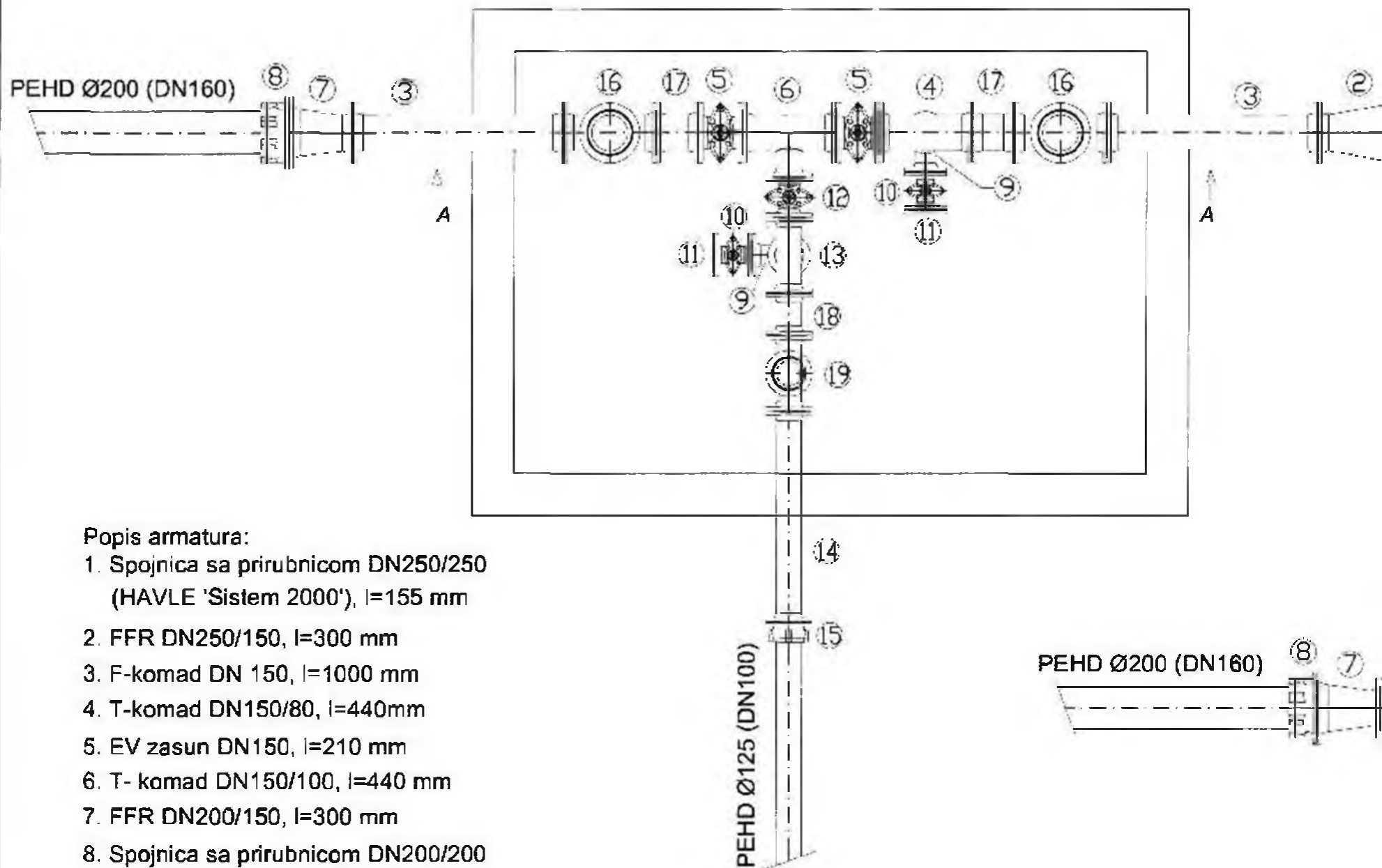
PRESJEK: B - B



APZ HIDRIA d.o.o.  
 Zagreb  
 Damir Kegljević  
 dipl. inž. građ.  
 Mjesto: Hidrija  
 Ulica: Ivica Farijević b.b.

<b>APZ HIDRIA d.o.o.</b> 10 000 Zagreb, Zagrebačka 233, tel/fax 6195-611, M.B.0229784, OIB: 76901428643	
INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica Ivica Farijević b.b.	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEGLEVIĆ dipl. inž. građ.</b>
GRAĐEVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NAŠELJA PROBOJ PAG	SURADNIK: <b>IVICA KEGLEVIĆ dipl. ing. građ.</b>
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA	SURADNIK: <b>VEŠNA PAVLOVIĆ građ. teh.</b>
SADRŽAJ: ZASUNSKA KOMORA 2x2, 360x180 građevinska nacrt	DIREKTOR: <b>DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. građ.</b>
B.P. 47/2012 DATUM: 03/2013	MJEILO: 1:25 BROJLISTA: 4.2.



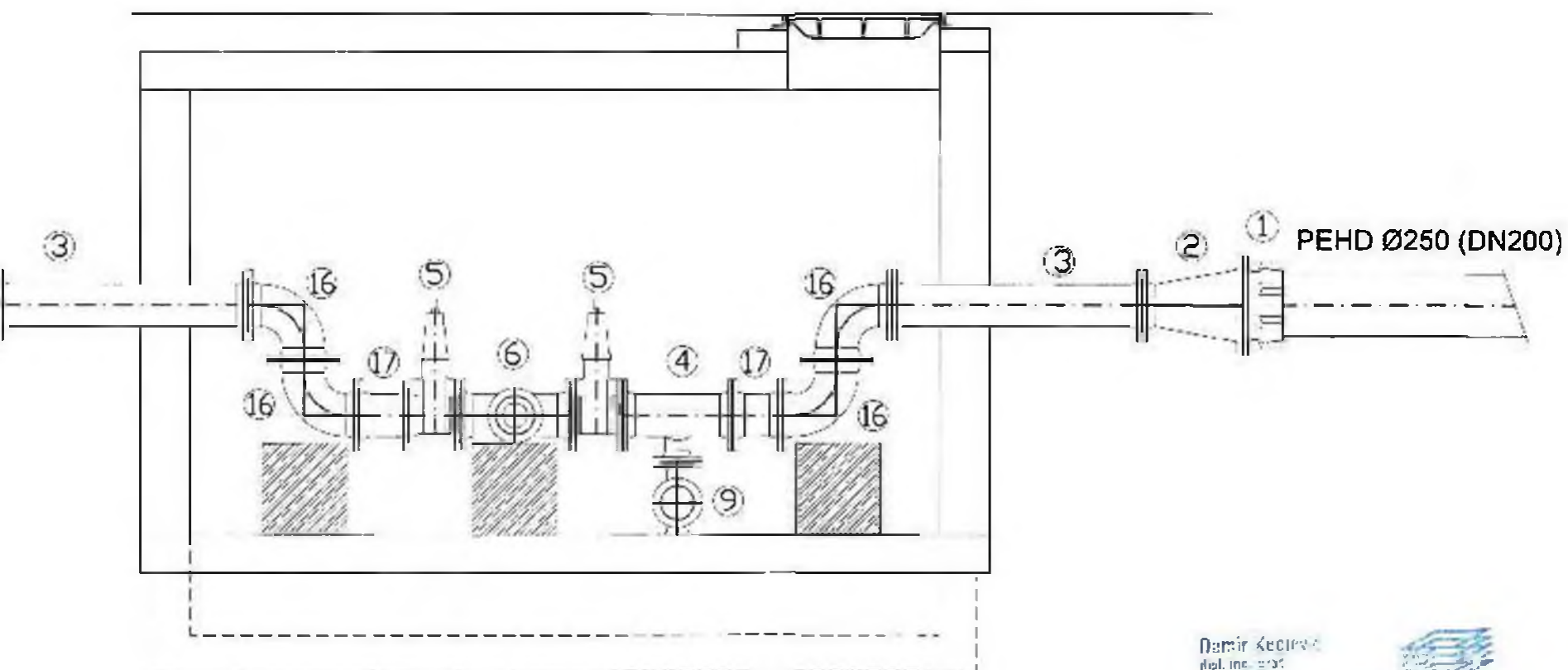
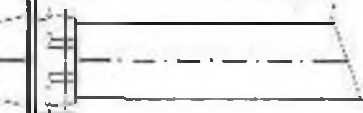


**Popis armatura:**

1. Spojnica sa prirubnicom DN250/250 (HAVLE 'Sistem 2000'), l=155 mm
2. FFR DN250/150, l=300 mm
3. F-komad DN 150, l=1000 mm
4. T-komad DN150/80, l=440mm
5. EV zasun DN150, l=210 mm
6. T- komad DN150/100, l=440 mm
7. FFR DN200/150, l=300 mm
8. Spojnica sa prirubnicom DN200/200 (HAVLE 'Sistem 2000'), l=135 mm
9. N-komad DN80, l=255 mm
10. EV zasun DN80, l=180 mm
11. X- komad DN80
12. EV zasun DN100, l=190 mm
13. T-komad DN 100/80, l=360 mm
14. F-komad DN 100, l=1000 mm
15. Spojnica sa prirubnicom DN100/125 (HAVLE 'Sistem 2000'), l=95 mm
16. Q-komad DN 150, l=220 mm
17. F-komad DN 150, l=200 mm
18. F-komad DN 100, l=200 mm
19. Q-komad DN 100, l=180 mm



① PEHD Ø250 (DN200)



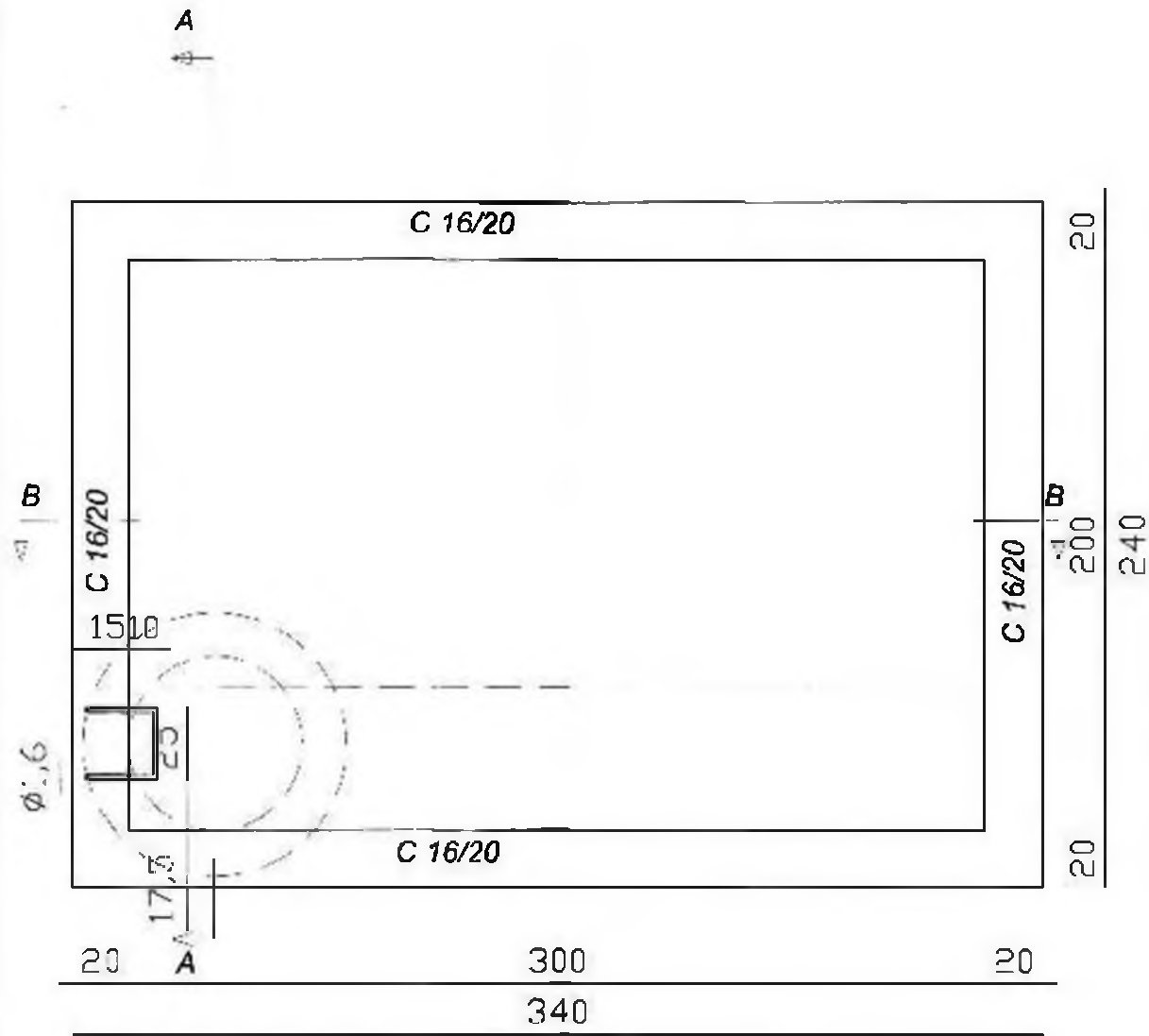
Damir Kegljević  
 dipl. ing. građ.  
 Ovlašten za izradu projekata  
 APZ HIDRIA d.o.o.  
 Zagreb



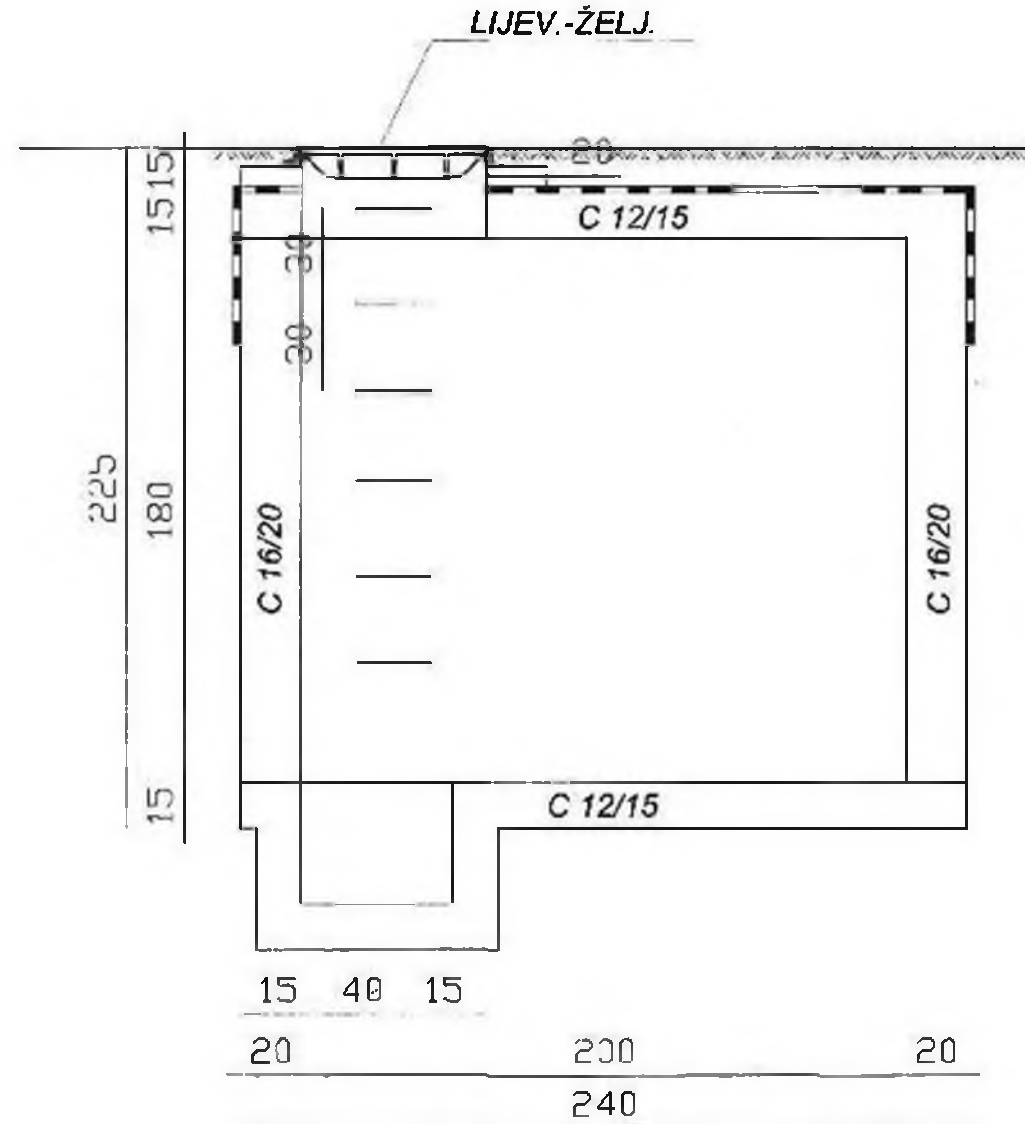
B. 4225

<b>APZ HIDRIA d.o.o.</b>	
10 000 Zagreb, Zagrebačka 255, tel/fax 6185-811, M.3.0229/84, OIB./5901428643	
INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica braće Tabijančić b.b.	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. građ.</b>
GRADJEVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA PROBUI PAG	SURADNIK: <b>IVICA KEGLEVIĆ dipl. ing. građ.</b>
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOPSKRBNOG CJEVOVODA	SURADNIK: <b>VESNA PAVLOVIĆ građ. teh.</b>
SADRŽAJ: 7 ASUNSKA KOMORA ZK2, 300x200	DIREKTOR: <b>DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. građ.</b>
B.P. 47/2012	DATUM: 03/2013
MIBRILUP: 1:25	BROJ LISTA: S.1.

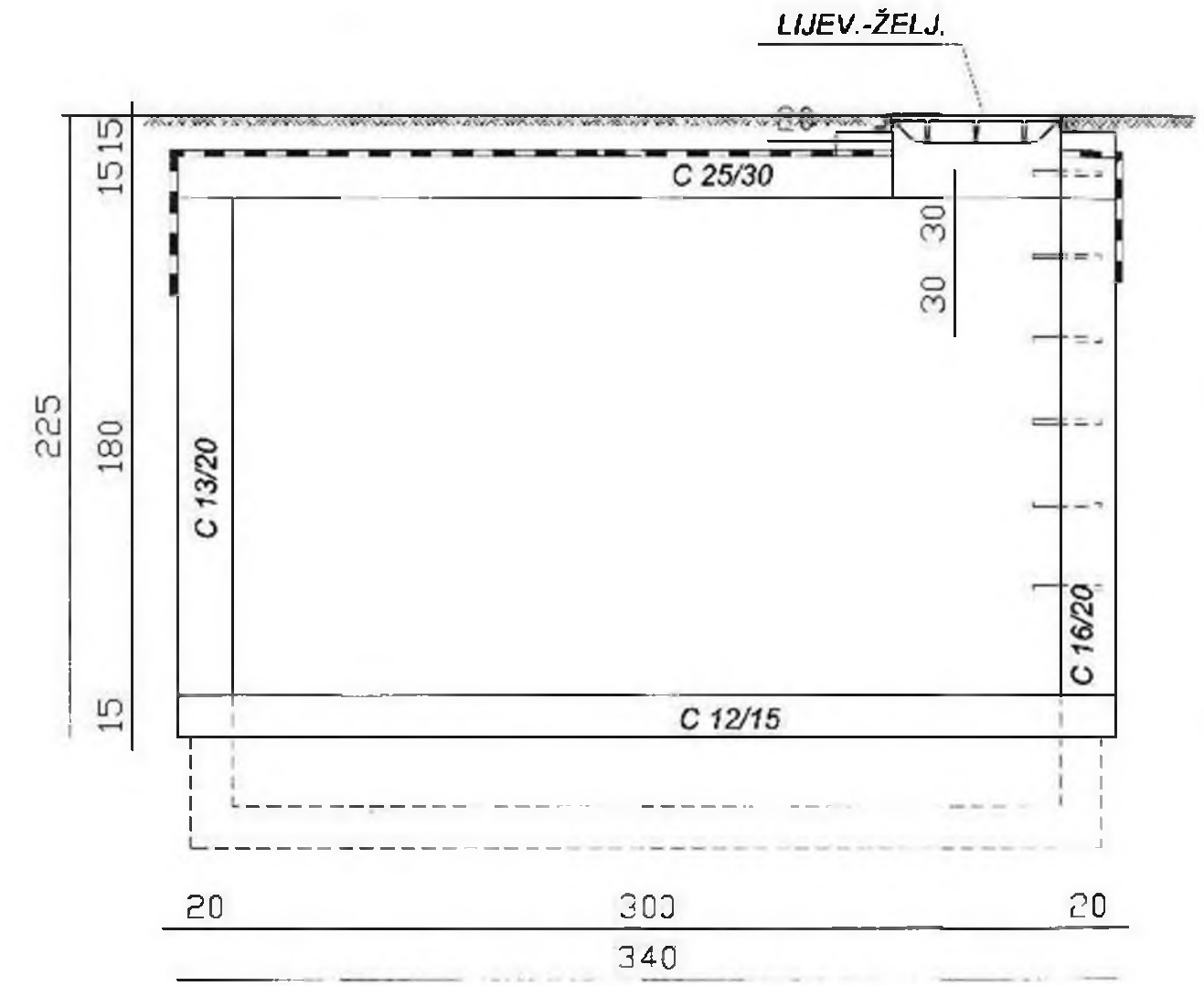
TLOCRT



PRESJEK: A - A



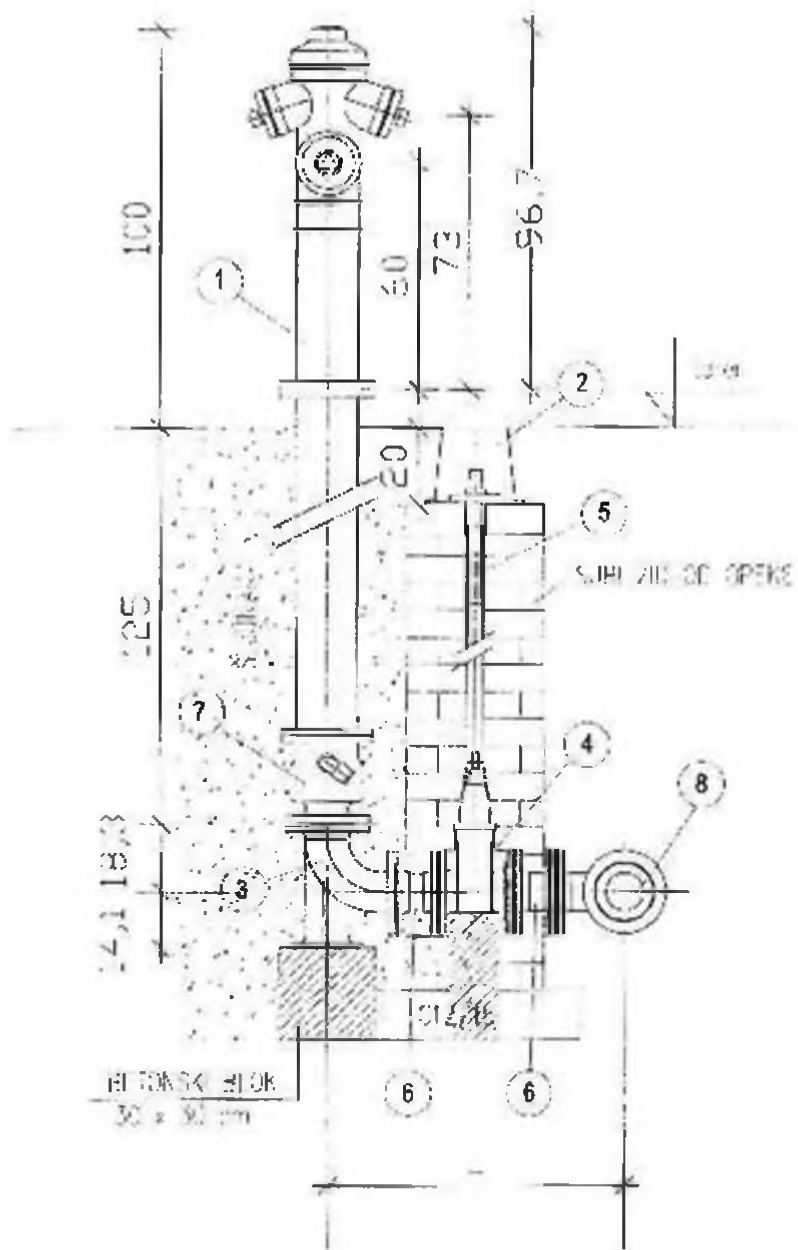
PRESJEK: B - B



Damir Keglević  
dipl. inž. građ.  
Ovlaštenje za projektiranje  
APZ - HIDRIA d.o.o.  
Zagreb  
O 4235

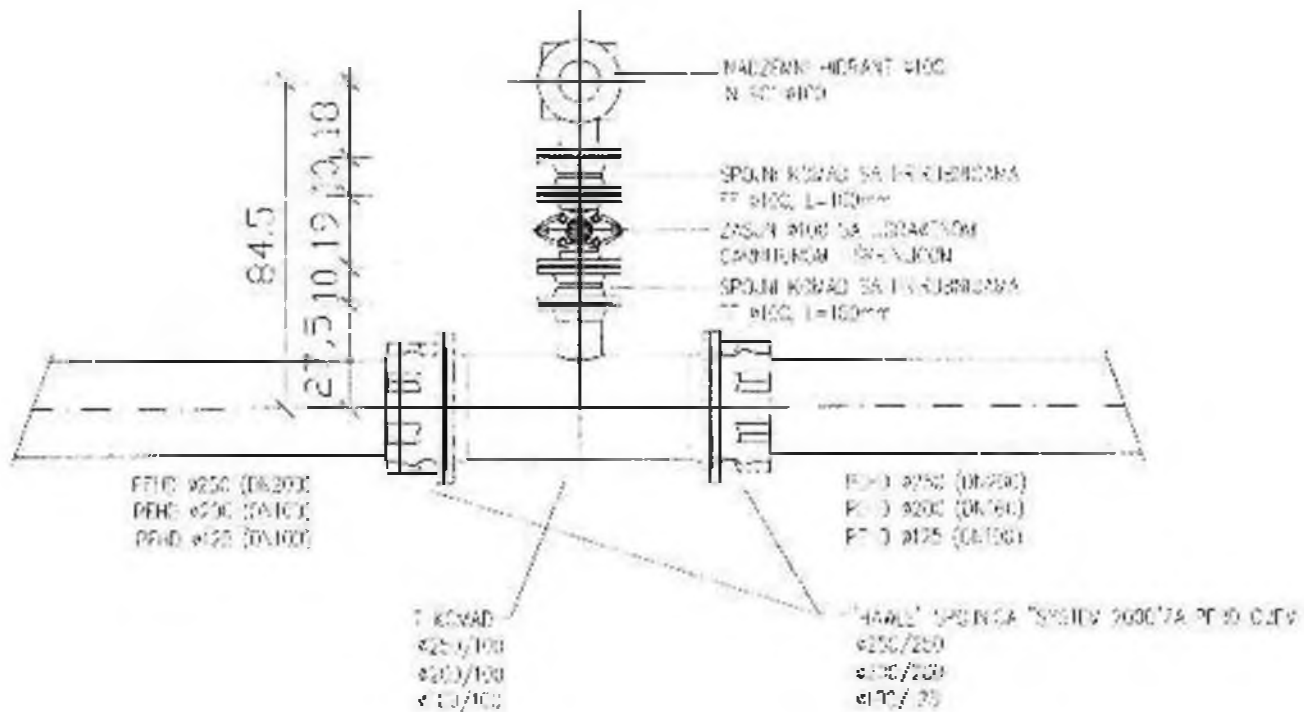
<b>APZ HIDRIA d.o.o.</b>			
10 000 Zagreb, Zagrebačka 253, tel./fax 6185-511, M.B.3229/84, OIB.76901428643			
INVESTITOR: KOMBINATNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. <small>za komunalno djelatnosti 17300 brode Fabijanić b.b.</small>	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEGLEVIĆ dipl. inž. građ.</b>		
GRAĐEVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NAŠELA PROBOI PAG	SURADNIK: <b>IVICA KEGLEVIĆ dipl. inž. građ.</b>		
VISTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA	SURADNIK: <b>VFSNA PAVLOVIĆ grad. teh.</b>		
SADRŽAJ: ZASUŠNA KOMORA ZK2, 30x200 <small>građevinski nacrt</small>	DIREKTOR: <b>DAMIR KEGLEVIĆ dipl. inž. građ.</b>		
B.P. 47/2012	DATUM: 03/2013	MJERILO: 1:25	BRJOLISTA: 5.2.

# PRESJEK



- 1 NAUZEVA, IHDJANI 9100 (S KUGLOM)
- 2 ČIJEVA KAPA ZA ZASUN
- 3 ČIJEVA KAPA SA STOPALOM Ø100 x 100
- 4 ZASUN Ø100
- 5 ELEKTRIKOVSKA VRETENKA ZA ZAŠTITU OČI
- 6 ČIJEVA KAPA SA PRIDRUŽNICAMA DN100 L=100 mm
- 7 KUGLA ZA PRAŽNJENJE
- 8 KOVANJE DN250/100 200/150, 100/100

# TLOCRT

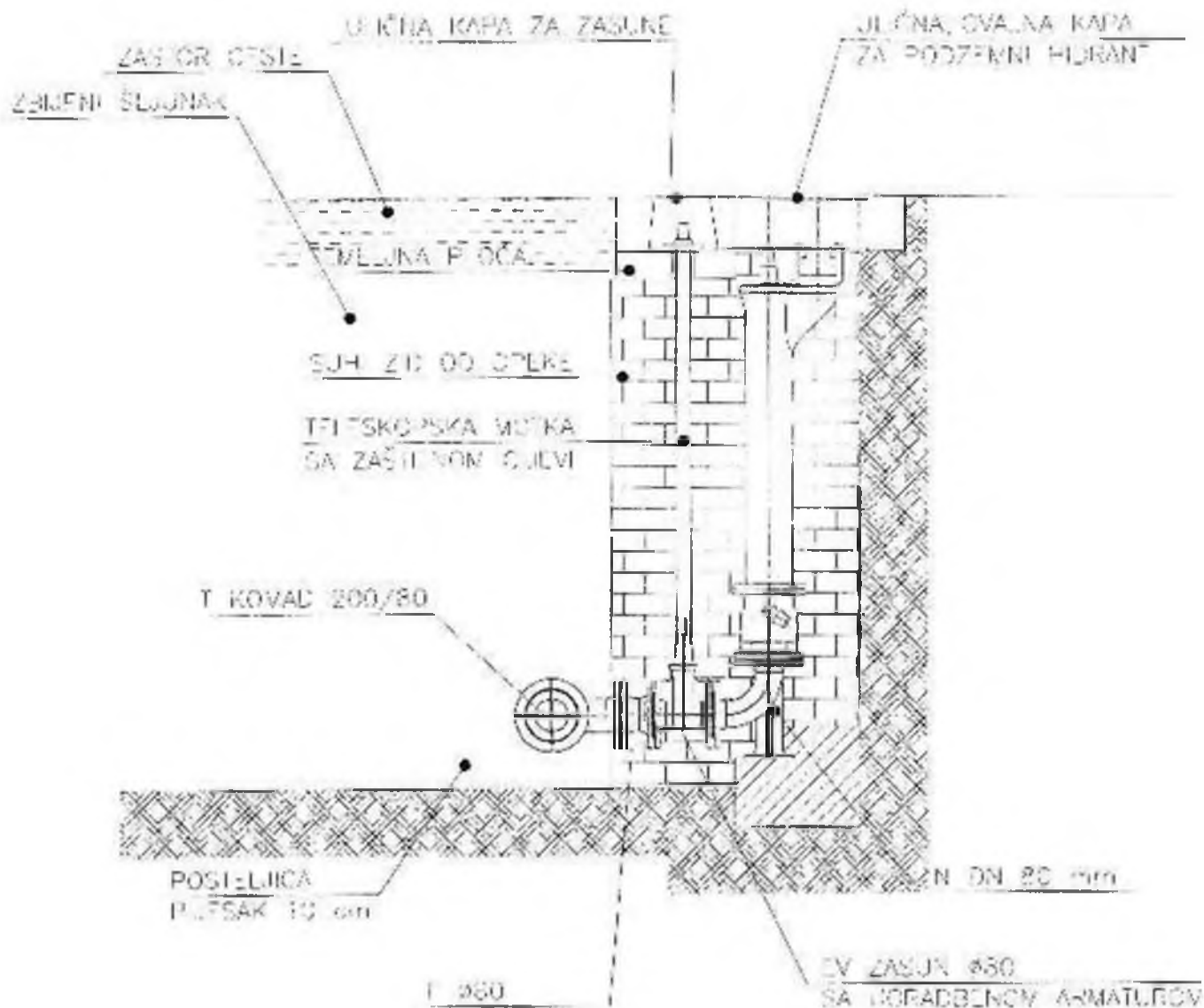


Damir Keglević  
dipl. inženjer  
Dječji vrtić "Mladost"  
BEOGRAD  
BEOGRAD



<b>APZ HIDRIA d.o.o.</b>			
10 000 Zagreb, Zagrebačka 255, tel/fax 01 85-8 11, M.B.0229784, OIB.78901428643			
INVESTITOR:	KOMUNALNO DEL SI VO "PAU" d.o.o. za komunalna djelatnosti Ulica braće Tabiranić b.b.	PROJEKTANT:	
GRADJEVINA:	VOĐOPSKRBNI CJEVOVOD NASREJA PROROJI PAU	SURADNIK:	
VRSTA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT VOĐOPSKRBNOG CJEVOVODA	SURADNIK:	
SAOZRAJ:	OSTALI NADZEMNOU HIDRANTA	DIREKTOR:	
S.P. 47/2012	DATUM: 03/2013	MJERILO: 1:20	BROJ LISTA: 6.1

# PRESJEC



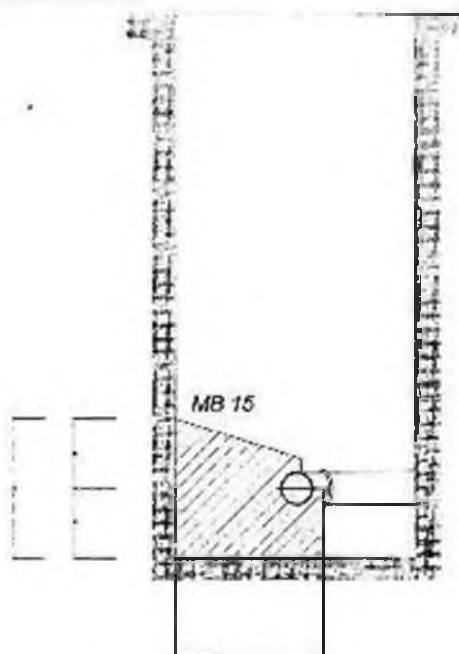
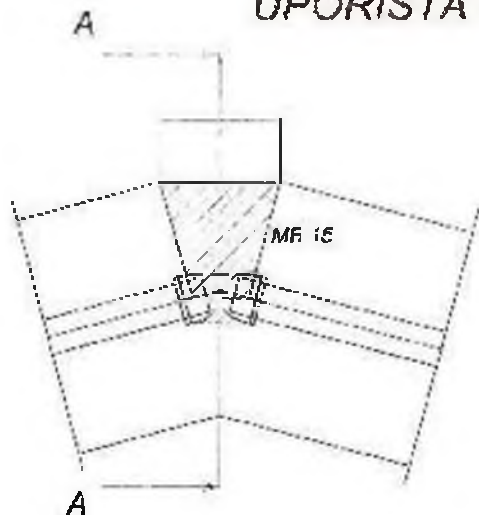




# STATIČKI PRORAČUN BETONSKIH

## UPORIŠTA CJEVOVODA

PRESJEK: A-A



$\varnothing 200 \text{ mm}$

$p = 1,5 \text{ MPa}$

$f = 314 \text{ cm}^2$

$p = 47,10 \text{ kN}$

$\sigma_d = 0,1 \text{ N/mm}^2$

$\alpha$ (°)	$\sin / 2\alpha$ (°)	$R$ (N)	$F$ (cm <sup>2</sup> )	$l$ (cm)	$h$ (cm)	$V_{bot}$ (m <sup>3</sup> )
11,25	0,09802	9 233	1 200	30	40	0,08
15,00	0,13053	12 296	1 600	40	40	0,10
22,50	0,19509	18 377	1 200	30	40	0,04
30,00	0,25882	24 381	2 500	50	50	0,15
45,00	0,38268	36 048	4 200	60	70	0,25
60,00	0,50000	47 100	4 900	70	70	0,30
75,00	0,60876	57 345	6 400	80	80	0,40
90,00	0,70711	66 610	7 200	80	90	0,45

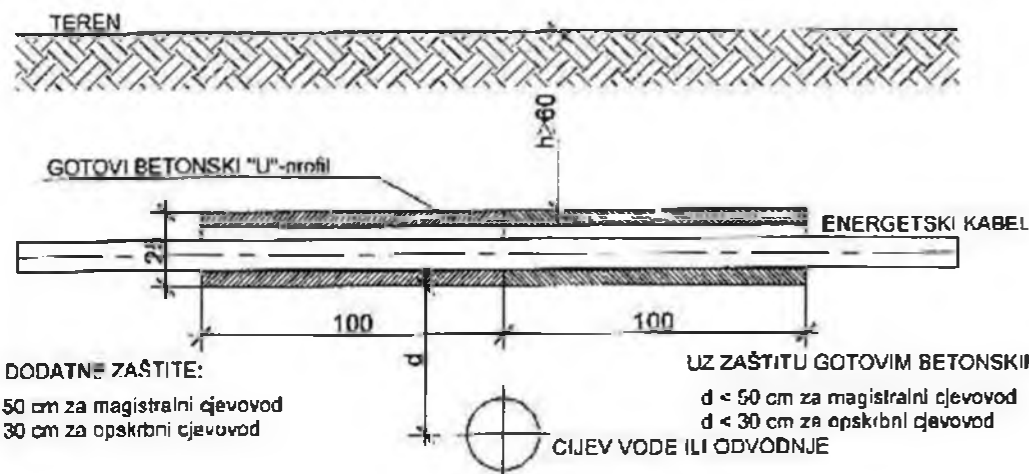
Datum: 03/2013  
1:10

### APZ HIDRIA d.o.o.

10 000 Zagreb Zagrebačka 233, tel/fax 6126 811, v.B.0220784, O.B.76901428643

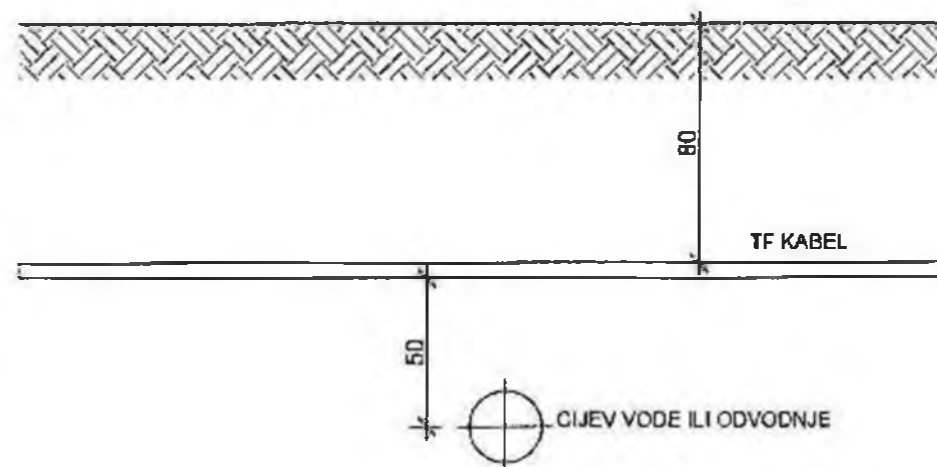
INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAG" d.o.o. za komunalno djelo Ulica braće Fabijanić b.b.		PROJEKTANT: DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. grad.	
GRAĐEVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVODI NASELJA PROBOJ PAG		SURADNIK: IVICA KEGLEVIĆ dipl. ing. grad.	
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOPSKRBNOG CJEVOVODA		SURADNIK: VESNA PAVLOVIĆ grad. teh.	
SADRŽAJ: DETALJ BETONSKOG UPORIŠTA		DIREKTOR: DAMIR KEGLEVIĆ dipl. ing. grad.	
B.F. 47/2012	DATAUM: 03/2013	MJERSKO: 1:10	REKOLISTA: 6.3.



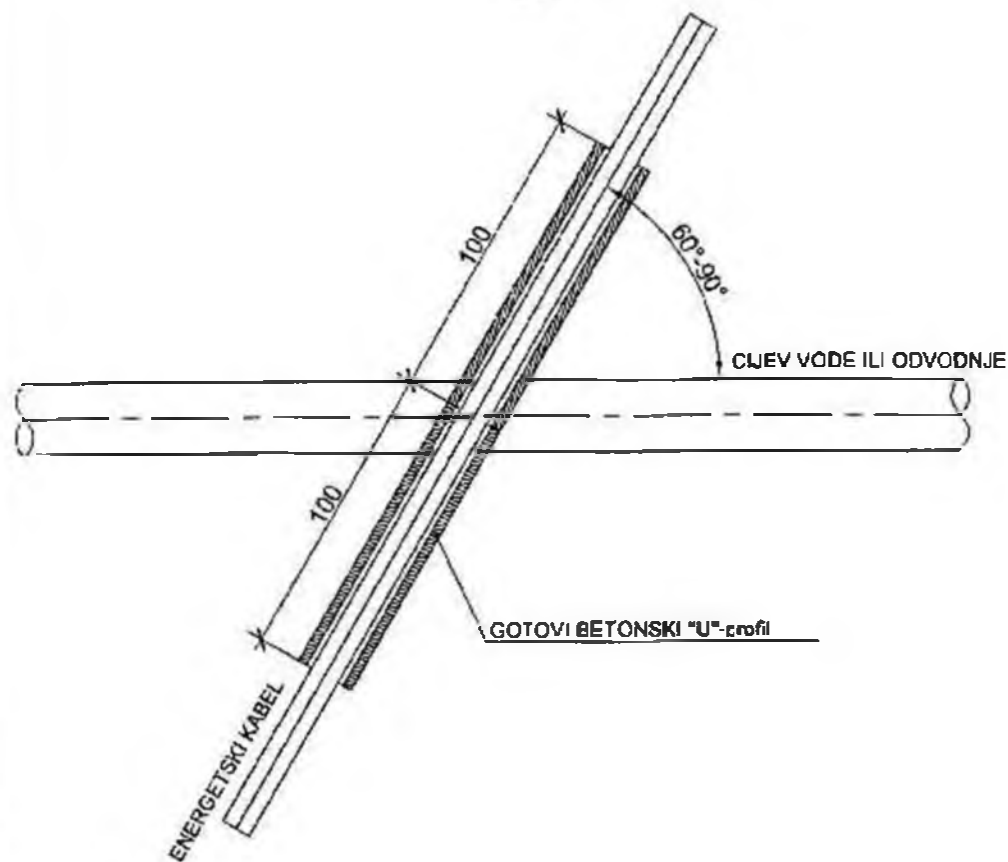
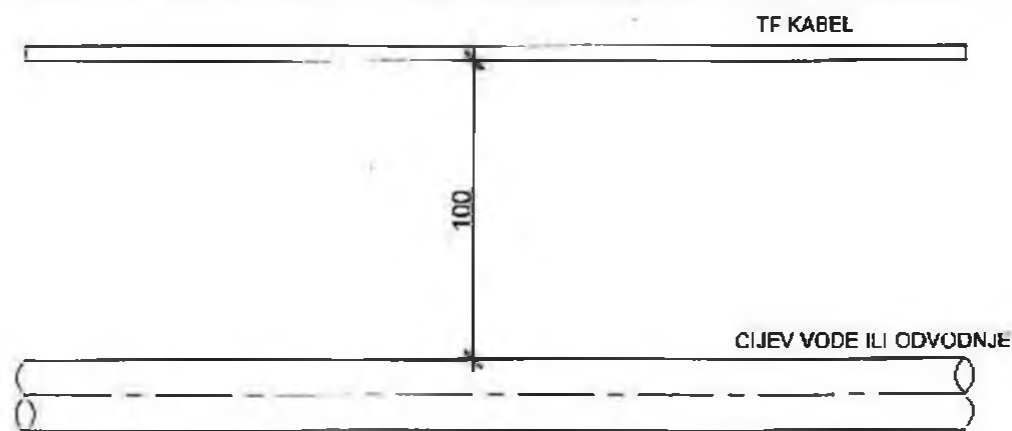


BEZ DODATNE ZAŠTITE:  
 $d > 50$  cm za magistralni cjevovod  
 $d > 30$  cm za opskrbni cjevovod

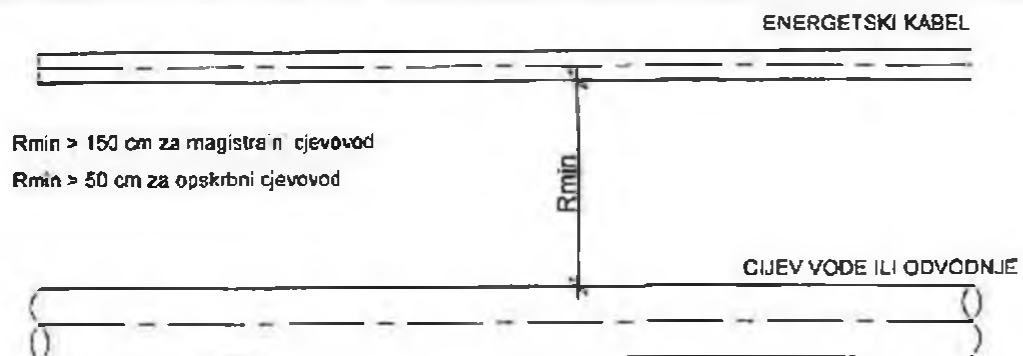
UZ ZAŠTITU GOTOVIM BETONSKIM "U"-profilima:  
 $d < 50$  cm za magistralni cjevovod  
 $d < 30$  cm za opskrbni cjevovod



PARALELNO VOĐENJE TF KABELA I VODOVODA U TLOCRTNOM SMISLU



PARALELNO VOĐENJE ENERGETSKOG KABELA I VODOVODA U TLOCRTNOM SMISLU



$R_{min} > 150$  cm za magistralni cjevovod  
 $R_{min} > 50$  cm za opskrbni cjevovod



**APZ HIDRIA d.o.o.**

10 000 Zagreb, Zagrebačka 233, tel/fax 6185-811, M.B.0779/84, OIB.75901428643

INVESTITOR: KOMUNALNO DRUŠTVO "PAC" d.o.o. za komunalne djelatnosti Ulica braće Fabijanić h.h.	PROJEKTANT: <b>DAMIR KEGLEVIĆ</b> dipl. ing. građ.
GRAĐEVINA: VODOOPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA PROBOJ PAG	SURADNIK: <b>IVICA KEGLEVIĆ</b> dipl. ing. građ.
VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA	SURADNIK: <b>VESNA PAVLOVIĆ</b> građ. teh.
SADRŽAJ: DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA INSTALACIJA VODOVODA	DIREKTOR: <b>DAMIR KEGLEVIĆ</b> dipl. ing. građ.
M.P. 47/2012	DATUM: 03/2013
	MJERILO: 1:25
	PROJ. LISTA 6.4.