



**tub d.o.o.**

za inženjering, Split, Valpovačka 6  
OIB: 47952222577

Investitor:

**OPĆINA BOL**  
**Uz Pjacu 2**  
**21420 Bol**

**OIB: 88849172829**

PROSTOR ZA OVJERU TIJELA NADLEŽNOG ZA IZDAVANJE DOZVOLE

Građevina:

**GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1**

Mjesto gradnje:

**BOL, k.č. 2736. k.o. Bol**

Vrsta projekta (razina i struka):

**GLAVNI PROJEKT**  
**STROJARSKI PROJEKT**  
**PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**  
**ispravak 1**

Zajednička oznaka projekta:

**GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1**

Oznaka knjige:

**MAPA 3**

Broj projekta:

**TD 16-VK/21**

Glavni projektant:

**NIKOLA POPIĆ, dipl.ing.arh., A 404**

PROSTOR ZA DIGITALNU OVJERU

Projektant:

**IVO ŽUVELA, dipl. ing. str., S 434**

PROSTOR ZA DIGITALNU OVJERU

Suradnici:

**MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.**

Direktor TUB d.o.o.:

**DINKO ŽUVELA, dipl. ing. str.**

PROSTOR ZA DIGITALNU OVJERU

Mjesto i datum:

**Split, rujan 2022.**

Mjesto i datum ispravka 1:

**Split, ožujak 2023.**

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 2

## POPIS MAPA

<b>MAPA 1</b>		
-	<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b> 312 ARHITEKTONSKA RADIONICA d.o.o. SPLIT Projektant: Nikola Popić dipl.ing.arh.	T.D. 307/21
<b>MAPA 2</b>		
-	<b>PROJEKT KONSTRUKCIJE</b> MATO STANIŠIĆ – SAMOSTALNA DJELATNOST, SPLIT	T.D. 07-2/2021
<b>MAPA 3</b>		
-	PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE TUB doo SPLIT, Projektant Ivo Žuvela, dipl. In. stroj.	TD 16-VK/21
<b>MAPA 4</b>		
-	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA JAKE STRUJE, SLABE STRUJE I SUSTAVA ZA ZAŠTITU OD MUNJE VOLT-ING d.o.o. SPLIT, Projektant: Joško Žanić dipl.ing.el.	T.D. E-6/21

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 3

## SADRŽAJ:

### A. OPĆI DIO

1. Uvjerenje o registraciji poduzeća
2. Imenovanje projektanta
3. Uvjerenje o ovlaštenju projektanta
4. Isprava o primjeni propisa zaštite od požara
5. Prikaz mjera zaštite od požara
6. Prikaz mjera zaštite na radu
7. Izjava o usklađenosti glavnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
8. Posebni uvjeti

### B. TEHNIČKO-EKONOMSKI DIO

1. Tehnički opis
2. Program kontrole i osiguranja kakvoće
3. Uređenje okoliša i način zbrinjavanja građevinskog otpada
4. Uvjeti održavanja građevine i projektirani vijek trajanja
5. Tehnički proračun
6. Procjena troškova gradnje

### C. CRTANI DIO

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Situacija – vodovod                   | M 1: 200 |
| 2. Situacija – kanalizacija              | M 1: 200 |
| 3. Detalj vodomjernog okna               | M 1: 25  |
| 4. Detalj sabirne jame                   | M 1: 50  |
| 5. Detalj odvajača ulja i lakih tekućina |          |
| 6. Detalj upojnog rova                   |          |

Građevina:  
Mjesto gradnje:  
Investitor:

GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1  
BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol  
OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol

TD 16-VK/21  
rujan 2022.  
str. br. 4

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU  
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:  
2 Split, Hektorovičeva 24  
- član društva  
2 Niko Žuvela, OIB: 13797710924  
Split, Hektorovičeva 24  
- član društva  
2 Dinko Žuvela, OIB: 90870266657  
Split, Valpovačka 6  
- član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2 Ivo Žuvela, OIB: 10261645072  
Split, Hektorovičeva 24  
- prokurist  
2 - od 21. svibnja 2018.g.  
2 Dinko Žuvela, OIB: 90870266657  
Split, Valpovačka 6  
- član uprave  
2 - direktor, zastupa pojedinačno i samostalno od 21.  
svibnja 2018.g.  
2 Niko Žuvela, OIB: 13797710924  
Split, Hektorovičeva 24  
- prokurist  
2 - od 21. svibnja 2018.g.

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.700,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osniivački akt:  
1 Izjava o promjeni tvrtke i usklađenju temeljnog kapitala i  
općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima od 11.  
prosinca 1995. god.  
2 Odlukom članova društva od 21. svibnja 2018.g. u cijelosti  
je izmijenjena Izjava od 11. prosinca 1995.g. poglavito u  
djelu koji se odnosi na naziva akta, članove društva,  
poslovne udjele i upravu društva.

OSTALI PODACI:

1 RUL I 18777

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Pređano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja  
eu 30.04.18 2017 01.01.17 - 31.12.17 SFI-POD Izvještaj

D004, 2018-12-06 10:49:26 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU  
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 060096954

OIB: 47952222577

TVRTKA:

1 TUB d.o.o. za inženjering  
1 TUB d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Split (Grad Split)  
Valpovačka Ulica 6

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1 45  
1 51.1 - Građevinarstvo  
- Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz  
naknadu ili na ugovornoj osnovi)  
1 51.2 - Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom  
1 51.3 - Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.  
1 51.41 - Trgovina na veliko tekstilom  
1 51.42 - Trgovina na veliko odjećom i obućom  
1 51.43 - Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo,  
radio uređajima i TV uređajima  
1 51.44 - Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima,  
porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima  
za čišćenje  
1 51.45 - Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom  
1 51.47 - Trg. na veliko ostalim proizvod. za kućanstvo  
1 51.5 - Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima  
1 51.6 - Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom  
1 51.7 - Ostala trgovina na veliko  
1 \* - Projektiranje i nadzor nad gradnjem  
1 \* - Inženjering, projektni menadžment i tehničke  
djelatnosti  
1 \* - Izrada projekata za kondicioniranje zraka,  
hlađenje, projekata sanitarne kontrole i  
kontrolne zagađenja i projekata akustičnosti  
1 \* - Zastupanje stranih tvrtki

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

2 Dragan Žuvela, OIB: 34146375591  
Split, Lovčki Put 9  
2 - član društva  
2 Frane Žuvela, OIB: 19345307090

D004, 2018-12-06 10:49:26 Stranica: 1 od 3

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 5

## IMENOVANJE br. 16-1/21

Temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) imenujem:

**Iva Žuvelu, dipl. ing.str.**

za projektanta: projekta instalacija vodovoda i kanalizacije za  
**GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1**

na lokaciji: **BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol**

Investitor: **OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol**

Imenovani ima stručnu  
spremu: **VSS, FSB Zagreb**

Ovlaštenje za izradu projekata:

Imenovani je Rješenjem Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Ur. br. 314-01-99-1 upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva za sve stručne smjerove, pod brojem 434, s danom upisa 20.10.1999.

Split, rujan 2022.

Direktor:

**Dinko Žuvela, dipl.ing.str.**

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 6



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**HRVATSKA KOMORA**  
**INŽENJERA STROJARSTVA**

Klasa: 035-04/17-01/ 434  
Urbroj: 503-351-17-1  
Zagreb, 01. rujna 2017.

Hrvatska komora inženjera strojarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio Ivo Žuvela, dipl.ing.stroj., Split, Valpovačka 6, izdaje

**POTVRDU**

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera strojarstva razvidno je da je **Ivo Žuvela**, dipl.ing.stroj., OIB 10261645072, Split, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, s danom upisa **20.10.1999.** godine, pod rednim brojem **434**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer strojarstva**", zaposlen u **TUB d.o.o.**, Split.
2. **Ivo Žuvela**, dipl.ing.stroj., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **434** nije u statusu mirovanja članstva u Hrvatskoj komori inženjera strojarstva.
3. **Ivo Žuvela**, dipl.ing.stroj., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **434** nije pod stegovnim postupkom te nema izrečenu mjeru privremenog ili trajnog oduzimanja prava na obavljanje stručnih poslova ovlaštenog inženjera strojarstva.
4. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani aktivni član Hrvatske komore inženjera strojarstva koja je pravna sljednica Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu - Razreda inženjera strojarstva.



Predsjednik Komore:

mr.sc. Luka Čarapović, dipl.ing.stroj.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 7

**A.5. ISPRAVA**  
o primjeni propisa zaštite od požara

U projektu vodovoda i kanalizacije za **GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1, u Bolu, č. zem. 2736. k.o. Bol** primjenjene su mjere i normativi zaštite od požara propisane zakonom i propisima donesenim na temelju zakona, kao i mjera usvojenih pravilima tehničke prakse u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara, N.N. broj 92/10 od 23.07.2010. kao i propisima donesenim na tog zakona, te usvojenim mjerama tehničke struke također u skladu s tim zakonom.

Rješenja u projektu usuglašena su s :

1. Zakon o zaštiti od požara, N.N. broj 92/10 od 23.07.2010. kao i propisima donesenim na tog zakona, te usvojenim mjerama tehničke struke također u skladu s tim zakonom.
2. Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/06, od 18.01.2006. god.

Split, rujan 2022..

Projektant:

Ivo Žuvela,dipl.ing.str.

Direktor:

Dinko Žuvela,dipl.ing.str.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 8

#### **A-6. PRIKAZ mjera zaštite od požara**

U projektu vodovoda i kanalizacije za **GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1, u Bolu, č. zem. 2736. k.o. Bol** su primjenjeni sljedeći propisi i pravila zaštite od požara:

Zakon o zaštiti od požara, N.N. broj 92/10 od 24.07.2010. kao i propisima donesenim na tog zakona, te usvojenim mjerama tehničke struke također u skladu s tim zakonom.

Zakon o normizaciji N.N.80/13

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara N.N.56/12

Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/06, od 18.01.2006. god

Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima NN 93/08, od 29.07.2008

Ispitivanje materijala i konstrukcija - definicija pojmova HRN DIN 4102

Požarno opterećenje HRN U.J1.030

Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutrašnjoj otpornosti protiv požara HRN U.J1.240

U skladu s gornjim propisima predviđeno je sljedeće:

*fluidi koji prolaze kroz instalaciju su nezapaljivi.*

**primjenjeni vidljivi materijali u odnosu na gorivost: negorivi materijali**

**Za zaštitu od požara predviđene su sljedeće mjere:**

**- vanjska hidrantska PP mreža**

Postoji potreba za instaliranjem hidrantskog priključka na javnu vodoopskrbnu mrežu, a što se u hidrauličkim uvjetima postojećeg cjevovoda ne može osigurati, stoga se investitor obvezuje izvršiti dogradnju cjevovoda druge visinske zone Bola.

Vodovodni priključci će biti spojeni na vodospremu Bol2 čija je kota dna 122 m n.m. Do realizacije dogradnje cjevovoda, neće biti moguće instaliranje hidrantskog priključka.

Tlak na vanjskim hidrantima mora biti veći od 0.25 MPa (2.50 bara).

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.



Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 9

## **A-7. PRIKAZ mjera zaštite na radu**

U projektu vodovoda i kanalizacije za **GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1, u Bolu, č. zem. 2736. k.o. Bol**, su primjenjeni sljedeći propisi i pravila zaštite na radu:

Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14, 154/14  
 Zakon o normizaciji N.N.80/13  
 Zakon o zaštiti okoliša N.N. 80/13  
 Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)  
 Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksp. atmosferom (NN 39/06)  
 Pravilnik o općim mjerama zaštite na radu od buke u radnim prostorijama NN 30/91 (čl.5)  
 Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13,43/14)  
 Pravilnik o uvjetima koje moraju ispunjavati prostorije za proizvodnju i promet namirnica i predmeta opće uporabe N.N. 118/99 (čl.15,čl.16,čl.17,čl.18,čl.19,čl.20,čl.21,čl.38)  
 Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13)  
 Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)  
 DIN 4109 (1989) i Beiblatt zu DIN 4109 (1989) zvučna zaštita u visokogradnji

### **Predviđene mjere za otklanjanje opasnosti i štetnih utjecaja od instalacija**

Izbor materijala za cijevi i cjevovodne elemente izabran je pravilno i adekvatno prema radnom fluidu.

Provjera kvalitete i izvođenje spojeva vrši se putem predviđenog propisanog ispitivanja instalacija. Zaštita od korozije predviđena je izborom odgovarajućeg materijala, a preventivna zaštita čeličnih dijelova predviđena je bojenjem.

### **Mjere za ograničenje buke i vibracija:**

*postignuti nivo buke izvan objekta su u dozvoljenim granicama.*

### **Mjere za otklanjanje opasnosti:**

*smještaj opreme, pristup radi održavanja osigurane su sigurnim udaljenostima i raspoloživim visinama, posebno u prolazima*

Mjere zaštite od požara i eksplozije prikazane su u posebnom Prikazu mjera.

### **Posebne mjere zaštite na radu:**

Način na koji se mogu izvoditi određeni poslovi i radne operacije u okviru rukovanja instalacijom bit će opisan u Uputstvu za rukovanje, kompletiranom shemom izvedene instalacije. Uputstvo izrađuje Izvoditelj i predaje Investitoru prilikom primopredaje. Uz uputstvo bit će isporučene i izjave o sukladnosti za ugrađeni materijal i opremu.

Način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi i radne operacije u okviru rukovanja opremom izrađuje izvoditelj i predaje investitoru prilikom primopredaje.

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 10

#### **A-8. IZJAVA**

o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

**Ime ovlaštenog inženjera:** Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

**Tvrtka:** "TUB" d.o.o., Split Valpovačka 6

#### **Ovlaštenje za izradu projekata:**

Imenovani je Rješenjem Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Ur. br. 314-01-99-1 upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva za sve stručne smjerove, pod brojem 434, s danom upisa 20.10.1999.

**Oznaka projekta:** T.D.: 16-VK/21

**kojom se izjavljuje da ovaj projekt ispunjava bitne zahtjeve za građevinu, te je usklađen sa odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te propisa donesenih na temelju ovog zakona te posebnih zakona i propisa.**

Ovaj projekt usklađen je s:

- Izmjenama i dopunama Urbanističkog plana uređenja groblja sv. Lucije u Bolu (Službeni glasnik Općine Bol br. 02/13)
- 2. izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Bol (Službeni glasnik Općine Bol br. 6/15)

Ovaj projekt je usklađen i s:

- Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13) i Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju (NN 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakonom o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakonom o normizaciji (NN 80/13)
- Pravilnikom o kontroli projekata (NN 32/14, NN 72/20)
- Zakonom o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakonom o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
- Pravilnikom o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnikom o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18), odnosno sa svim mjerama, normativima i pravilima zaštite na radu prema tom Zakonu, kojima ovaj objekt mora udovoljavati kada bude u uporabi.
- Pravilnikom o zaštiti na radu na mjestu rada (NN 105/20)
- Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnikom o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 05/84)
- Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
- Zakonom o zaštiti od požara NN broj 92/10 od 15.07.2010. kao i propisi donesenim na temelju tog zakona, te usvojene mjere tehničke struke također u skladu s tim zakonom.
- Zakonom o vodama (NN RH br. 66/19, NN 84/21)
- Zakonom o zaštiti okoliša ( NN RH br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 11

- Pravilnikom o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 78/13)
- Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakonom o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)
- Zakonom o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 12

## **A.8. Posebni uvjeti**

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 13



## VODOVOD BRAČ d.o.o.

Mladena Vodanovića 23; 21400 Supetar

tel: 021/ 631-141; 631-511; fax:021/630-621,E- mail: vodovod-brac@st.t-com.hr OIB: 45854645558

Broj: 03-1-0129/21-1 J.M.  
Supetar; 10. lipnja 2021. g.

Vodovod Brač d.o.o., Supetar; u povodu zahtjeva investitora Općine Bol iz Bola, Uz Pjacu 2, od 09.06.2021.god., za izdavanje posebnih uvjeta, a u svrhu ishoda akta o gradnji; na temelju Zakona o vodama (NN 66/19), Zakona o vodnim uslugama (NN br. 66/19), članka 86. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) i Pravilnika o općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga Vodovoda Brač, Supetar (Skupština Društva, listopad 2017.god.) izdaje

### POSEBNE UVJETE

**Za groblje Sv.Lucije parcela 1 na kat.čest.zem. 2736 k.o. Bol, investitora Općine Bol iz Bola.**

Do planirane građevine je izgrađen sustav vodoopskrbe tj. ulični cjevovod profila 100 mm koji je smješten s sjeverne strane građevinske čestice. Buduća građevina će se priključiti na navedeni cjevovod putem priključnog vođa profila 1".

Projektom treba planirati da svaki posebni dio zgrade koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu ima posebni uređaj za mjerenje potrošnje vode.

Predmetna građevina se sastoji od jedne samostalne uporabne cjeline, te mora imati jedan uređaj za mjerenje potrošnje vode profila 1".

Projektom je predviđena hidrantska mreža te je za potrebe iste potrebno predvidjeti zasebni hidrantski priključak.

Projektom vodovodne instalacije potrebno je predvidjeti dva zasebna vodovodna priključka (jedan vodomjer profila 1" za sanitarnu potrošnju + jedan vodomjer za protupožarnu zaštitu).

Vodomjerno okno s dva vodomjera treba postaviti neposredno do 1 metar unutar predmetne čestice.

U predmetnom području nije izgrađen sustav odvodnje otpadnih voda.

Investitor je dužan priključiti planiranu građevinu na sustav vodoopskrbe kada se steknu uvjeti za priključenje. Investitor će predmetno priključenje zatražiti od ovog Društva, koje će mu dati tehničko-tehnološke uvjete priključenja.

Direktor:  
Tonči Čutanić, dipl. ing.  
**VODOVOD BRAČ d.o.o.**  
Supetar

U prilogu:  
- Situacija vodoopskrbe  
Dostavlja se:  
- Ministarstvo prostornog uređenja-ekonferencija  
- Ppismohrana

Građevina:

GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1

TD 16-VK/21

Mjesto gradnje:

BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol

rujan 2022.

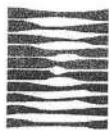
Investitor:

OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol

str. br. 14



Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 15



## HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
ZA SLIVOVE JUŽNOC JADRANA  
21000 Split, Vukovarska 35

Telefon: 021 / 309 400

Telefax: 021 / 309 491

KLASA: 325-01/21-18/0005346

URBROJ: 374-24-3-21-2

Datum: 01.06.2021

Splitsko-dalmatinska županija  
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje  
Ispostava Supetar

### **Predmet: Vodopravni uvjeti za izgradnju groblja sv. Lucije - Parcela 1 na k.č. 2736 k.o. Bol**

Veza: Vaša KLASA: 350-05/21-28/000128, URBROJ: 2181/1-11-00-07/04-21-0003 od 26.05.2021.god.

Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje, Ispostava Supetar, podnio je zahtjev KLASA: 350-05/21-28/000128, URBROJ: 2181/1-11-00-07/04-21-0003 od 26.05.2021.god., zaprimljen 27.05.2021. god., putem elektroničkog sustava eKonferencija, za investitora **Općina Bol, Uz Pjacu 2, 21420 Bol**, za izdavanje vodopravnih uvjeta za izgradnju groblja sv. Lucije - Parcela 1 na k.č. 2736 k.o. Bol. Projekt se odnosi na izgradnju dijela novog groblja sv. Lucije u Bolu, i to parcele 1 UPU groblje sv. Lucije Bol (parkiralište).

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- Mapa 1\_Arhitektura\_Ispravak 1, izrađeno od 312 arhitektonska radionica d.o.o., Split, travanj 2021.;
- Mapa 3\_Strojarski projekt\_Ispravak 1, izrađeno od Tub d.o.o. Split, travanj 2021.

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

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

### **VODOPRAVNE UVJETE**

**za izgradnju izgradnju groblja sv. Lucije - Parcela 1 na k.č. 2736 k.o. Bol**

Vodopravni uvjeti su:

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



076414177

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 16

- 7) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je hidrauličkim proračunom dokazati kapacitet upojnosti upojne građevine kako uslijed neodgovarajućeg kapaciteta ne bi došlo do štetnih djelovanja po predmetni objekt i okolno zemljište i objekte.
- 8) Ukoliko se projektno rješenje pokaže kao neodgovarajuće ili nedovoljno po pitanju štetnog djelovanja na okolinu, investitor, odnosno projektant je dužan napraviti izmjenu ili dopunu projektnog rješenja i istu izvesti.
- 9) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je projektirati betonske vodonepropusne grobnice i o tome priložiti odgovarajuća uvjerenja prilikom tehničkog prijema.
- 10) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način deponiranja i konačno uređenje deponija. Teren devastiran radovima dovesti u prvobitno stanje.
- 11) Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom građevine za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.
- 12) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je projektnu dokumentaciju za predmetni zahvat u prostoru izraditi sukladno ovim vodopravnim uvjetima te ishoditi stručno mišljenje na istu.

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



Ovlaštenik:

Lucija-Mirjana Vučković, mag.ing.aedif.

Dostava:

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



076414177



Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 17

## B.1. TEHNIČKI OPIS

Na temelju građevinskih podloga, a u skladu sa projektnim zadatkom napravljen je projekt vodovoda i kanalizacije za **GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1, u Bolu, č. zem. 2736. k.o. Bol.**

### OPĆENITO

Projekt se odnosi na izgradnju dijela novog groblja sv. Lucije u Bolu, i to parcele 1 UPU groblje sv. Lucije Bol. Projekt je usklađen s Urbanističkim Planom uređenja groblja sv. Lucije u Bolu. Obuhvaćeni prostor za izgradnju proširenja groblja je ukupne veličine cca. 1.2 ha, dok je prostor izgradnje parcele 1 veličine 1850 m<sup>2</sup>.

Predmet ove dozvole je Parcela 1 UPU groblja Bol preko koje je omogućen pristup u ostali dio groblja.

Ovim projektom je potrebno predvidjeti odvodnju parkirališta, te sve potrebne građevine i instalaciju koja će služiti za potrebe daljnje gradnje, a nalaze se u parceli 1 UPU.

### VODOVOD

Priključak na vodovod predviđen je na javni vodovod, a preko vodomjera, posebno za sanitarnu, a posebno za protivpožarnu mrežu.

Sanitarni vodovod opskrbljuje prostor za oprostaj i slavine-korita za održavanje groblja po kompleksu.

Priključak kompleksa na javni gradski vodovod predviđa se priključkom NO 100. Neposredno kod priključka predviđa se ugradnja vodomjernog okna i ugradnja dva vodomjera od kojih se onaj profila Ø 100 mm koristi za mjerenje utroška vode u cjevovodu za protivpožarne potrebe (vanjska hidrantska mreža), dok je drugi vodomjer NO 25 za sanitarne potrebe i izvodi se u svemu prema uvjetima JP "Vodovod i kanalizacija".

Na cjevovod sanitarne vode u oknu s vodomjerima se ugrađuju kuglasti zaporni ventil, hvatač nečistoće, horizontalni kućanski vodomjer i kuglasti zaporni ventil sa ispusnim ventilom, dok se na cjevovod vanjske hidrantske PP mreže montira armatura i oprema prema uvjetima proizvođača vodomjera, kao i ventil protivpovratnog toka.

Iz vodomjernog okna cjevovodi za opskrbu objekta za sanitarne i protivpožarne potrebe vode se odvojenim cjevovodima po kompleksu.

### Vanjska hidrantska mreža

Cjevovod vanjske hidrantske mreže iza vodomjernog okna je izveden prema Pravilniku.

Cjevovod u zemljanom rovu predviđa se iz vodovodnih cijevi od tvrdog polietilena visoke gustoće PE-3 (PE-HD), prema odredbama DIN-a 8074 i 8075 za pogonski tlak od 1,6 Mpa u kvaliteti ISO 9001-9002.

Cijevi se međusobno spajaju elektrootpornim zavarivanjem sa elektrofuzijskim spojnica, a polažu se na sloj pijeska min debljine 10 cm.

Cjevovodi se polažu na dubinu od cca 1,00 m.

PEHD cijevi polažu se u zemljanom isplaniranom rovu širine 80 cm s uzdužnim nagibom nivelete cjevovoda od 0,5 - 1%. Cjevovod se postavlja na posteljicu od pijeska debljine min 10 cm. Predviđa se takođe zaštita tjemena cijevi slojem pijeska ili drugog sitnozrnatog materijala debljine 30 cm.

Predviđeni nadzemni hidranti su označeni na situaciji.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 18

Uz vanjske hidrante predviđa se ugradnja samostojećih limenih ormarića s protivpožarnom opremom na betonskom postolju.

Cijevi na svim skretanjima i račvanjima moraju biti sidrene betonskim blokovima, te se ispod svih hidranta.

Nadzemni hidranti montiraju se točno prema uputstvu proizvođača da se omogući drenaža vode iz stupa kod zatvaranja hidranta.

Projektom je predviđena tlačna proba instalacije, dezinfekcija cjevovoda, te laboratorijsko ispitivanje kvalitete vode.

Za vanjsku hidrantsku mrežu potrebno je ishoditi atest o ispravnosti instalacije od strane ovlaštene tvrtke.

Postoji potreba za instaliranjem hidrantskog priključka na javnu vodoopskrbnu mrežu, a što se u hidrauličkim uvjetima postojećeg cjevovoda ne može osigurati, stoga se investitor obvezuje izvršiti dogradnju cjevovoda druge visinske zone Bola.

Vodovodni priključci će biti spojeni na vodospremu Bol2 čija je kota dna 122 m n.m.

Do realizacije dogradnje cjevovoda, neće biti moguće instaliranje hidrantskog priključka.

### **Sanitarni vodovod**

Od mjesta vodomjera cjevovodi za opskrbu dogradnje groblja vode se do potrošača u zemljanom rovu.

Sanitarni vodovod će opskrbljivati prostor za opraštaj i slavine-korita za održavanje groblja po kompleksu.

Glavni razvodi cijevi potrošne sanitarne vode van građevine, unutar građevne parcele, predviđeni su u zemljanom rovu od vodovodnih cijevi od tvrdog polietilena visoke gustoće (PE-HD), prema odredbama DIN-a 8074 I 8075, za pogonski tlak od 1,0 MPa u kvaliteti ISO 9001-9002. Cijevi se međusobno spajaju elektrootpornim zavarivanjem elektrofusijskim spojnica, a polažu na posteljicu pijeska min. debljine 10 cm. Odvojci se izvode pomoću originalnim fazonskim komadima s elektrofusijskim spojnica.

Projektom je predviđena tlačna proba instalacije, dezinfekcija cjevovoda, te laboratorijsko ispitivanje kvalitete vode.

Nakon završetka kompletne montaže potrebno je:

- izvršiti dezinfekciju cjevovoda putem ovlaštene ustanove
- pribaviti nalaz vode za ljudsku potrošnju putem ovlaštene ustanove
- pribaviti analitička izvješća o zdravstvenoj ispravnosti ugrađenih materijala putem ovlaštene ustanove (cijevi, ventili, tuševi, slavine)

### **ODVODNJA**

#### **Fekalna odvodnja**

Za buduću građevinu (prostor za opraštaj) ne postoji mogućnost priključka na javni kolektor fekalne kanalizacije, jer isti na predmetnoj lokaciji nije izgrađen.

Priključak fekalne kanalizacije predviđa se u vodonepropusnu sabirnu jamu, unutar građevne parcele, a do izgradnje javne kanalizacije.

**Projektom je priložen detalj sabirne jame, samo kao informativno, po izgledu i volumenu. Za istu je potrebno izraditi statički račun od projektanta konstrukcije.**

Sabirna jama je predviđena uz parking radi pristupa cisterne za pražnjenje. Zbog nemogućnosti spoja fekalne kanalizacije u sabirnu jamu gravitacijom, predviđa se precrpna stanica otpadne fekalne vode.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 19

### **Precrpnna stanica otpadne vode**

Precrpnna stanica otpadne vode riješena je na način da se u sabirno okno precrpne stanice prikupljaju otpadne vode iz objekta, a crpna stanica se sastoji od dvije potopljene crpke za otpadnu vodu i to jedne radne i jedne rezervne.

Rad crpki upravljan je preko plovnih sklopki i originalnog elektroupravljačkog ormara.

Montiraju se plovne sklopke:

- po jedna plovna sklopka uključuje-isključuje radnu i eventualno rezervnu crpku (ukoliko radna iz bilo kojeg razloga nije se uključila)
- jedna plovna sklopka osigurava crpke od rada na suho
- najgornja plovna sklopka daje svjetlosno i zvučno alarmno stanje neočekivano visokog nivoa u sabirnom bazenu s crpkama

Crpke su montirane na originalnoj lijevanoželjeznoj stopi s koje ide tlačni vod, na kojem se montiraju nepovratni ventil i kuglasti ventil.

Tlačni vod u šaftu predviđa se od pocinčanih cijevi međusobno i s armaturom spajanih navojnim spojevima.

Iz precrpne stanice otpadna voda se tlačnim vodom iz PEHD cijevi NP 6 transportira do revizijskog okna sustava interne fekalne kanalizacije i u konačnici u sabirnu jamu, unutar građevne parcele.

### **Odvodnja parkirališta**

Otpadne vode s površina koje mogu biti zamašćene (parkiralište), prije upuštanja u sustav oborinske odvodnje, tretiraju se u odvajaču masnoća i lakih tekućina. Odvajač je odobrene izvedbe kao proizvod ACO, "Tehnix", „Borplastika“ ili slično.

Za odvodnju parkirališta i prometnica predviđaju se slivnici iz PE ili PP s taložnikom ili linijske rešetke s lijevanoželjeznom kišnom rešetkom s okvirom ispitno opterećenje od 250 kN.

Odvajač ulja objedinjuje tri stupnja prečišćavanja zauljene vode:

1. stupanj – taložnik
2. stupanj – lamelarni paket
3. stupanj – separator

U taložniku se vrši gravitacijsko odjeljivanje grubih taloživih i plivajućih čestica, tako da se talože krupnije čestice zauljenog pijeska, te isplivavaju kapi ulja veće od 150 µm. Prolaskom kroz taložnik eliminira se 70-80 % ulaznog uljnog zagađenja.

Lamelarni separator odvaja finije čestice ulja i kapi ulja veće od 60 µm u uvjetima laminarnog strujanja. Prosječna koncentracija ulja na izlazu iz drugog stupnja je oko 20 mg/l.

Separator izdvaja najfinije dispergirane čestice, tako da se garantira izlazna koncentracija ulja od 10-20 mg/l.

Iz odvajača masnoća i lakih tekućina obrađena i odmašćena voda ispušta se u upojni bunar - rov, unutar građevne parcele.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 20

**Dimenzioniranje upojnih bunara - rovova napravljeno je na osnovu usvojene upojnosti terena od 2,00 l/s/m<sup>2</sup>. Usvojena upojnost terena je bez osvrta geomehaničara, te pri izvedbi potrebno je izvesti upojni rov po projektu i ispitati njegovu proračunsku upojnost, prije nastavka radova.**

**Kompletna horizontalna kanalizacija**, izvedena je od cijevi i fazonskih komada od PVC-a ili PP-a prema HRN EN 1401 i HRN EN 1451 međusobno spajanih na naglavak, brtvljenih tipskim prstenima.

Revizijska okna (šahtovi) predviđeni su tvornički izrađena iz PE ili PP.

Na trasi vanjske interne kanalizacije se izvodi potreban broj PE revizijskih okna.

Cijevi se polažu u zemljani rov na posteljicu od pjeska debljine 10 -15 cm i u padu prema oknu, te se nakon ispitivanja na nepropusnost, zaštićuje tjeme cijevi pješčanim slojem debljine 0.30 m, širine cca 1.00 m.

Okna predviđena s lijevanoželjeznim ili plinonepropusnim poklopcem s okvirom za ispitno opterećenje 15-250 kN. Pri izvedbi betonskih elemenata kanalizacije potrebno je koristiti aditiv za vodonepropusnost betona.

Po izvedbi horizontalne kanalizacije potrebno je istu ispitati na vodonepropusnost, te pribaviti o tom uvjerenje nezavisne tvrtke.

## **PRATEĆI GRAĐEVINSKI RADOVI**

### **Pripremni radovi i iskopi**

Za izvođenje radova izvoditelj je dužan izvršiti sve pripremne radove, postaviti oznake na komunikacijama i sve ostalo što je potrebno prema projektu organizacije građenja i vremenskog plana koji su odobreni od investitora.

Pri izradi posteljice i polaganju kanalizacije potrebna je geodetska kontrola i izmjera da se kanali polože točno i u svemu suglasno sa nacrtima.

Način izvođenja radova na čišćenju površina izabire izvoditelj sam, pri čemu mora poštivati sve propise o sigurnosti rada, spriječiti bilo kakvu štetu na drugom vlasništvu i izbjeći svako ometanje posjeda.

Za izvođenje iskopa izvoditelj radova je dužan izvršiti sve potrebne pripreme oko postavljanja, održavanja i skidanja potrebnih instalacija i uređaja, razvoda električne energije za pogon strojeva i rasvjete, crpljenja vode, komunikacionih i signalnih linija i ostalih instalacija.

Izvoditelj radova mora strogo voditi računa o sigurnosti građenja, imovine i izbjegavati svako smetanje posjeda, vodeći računa da se u svemu radi prema projektnoj dokumentaciji i vremenskom planu.

Svi pomoćni radovi (iskop, zatrpavanja i sl.) potrebni kod prelaganja ostalih instalacija, smatraju se pripremnim radovima koje je izvoditelj dužan izvesti u svemu prema uputama nadzornog organa.

Pojavu eventualne procjedne vode izvoditelj je dužan ukloniti upotrebom crpki dovoljnog kapaciteta.

### **Iskopi**

Iskop zemlje obuhvaća strojno i ručno iskapanje u rovu ili za betonske građevine sa pravilnim odsjecanjem stranica iskopa te odbacivanjem iskopane zemlje na jednu stranu rova, tako da druga strana rova ostane slobodna.

Sve iskope treba vršiti prema uzdužnim profilima, predviđenim visinskim kotama propisnim nagibima prema projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera. Taj rad zahtijeva i čišćenje svih

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 21

neprikladnih mjesta u zemljanom materijalu koja iziskuju posebna zaštitna rješenja, kao što je osiguranje rastrošenih zona, džepova, izvora vode i drugo.

Kod dubina većih od 1m', a po potrebi i kod manjih dubina, treba izvršiti osiguranja stranica iskopa od urušavanja razupiranjem rovova. Dno iskopa treba poravnati, u padu prema projektu.

Preostali materijal iz iskopa, a nakon zatrpavanja treba zbrinuti po Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova ( NN 79/2014).

Raskapanje kolnika (asfalta) i tampon sloja ili betonske podloge odnosi se na odstranjivanje kompletne konstrukcije sve do zemljanog materijala. Takav ruševni materijal se treba također zbrinuti po Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova ( NN 79/2014) i ne smije se upotrijebiti za zatrpavanja.

### **Nasipavanja**

Nasipavanja obuhvaćaju: nasip pijeska ispod i oko cijevi kanalizacije i vodovoda te nasipi (zatrpavanja) zemljanim materijalom rovova i oko betonskih građevina.

Nasip pijeskom se izvodi u sloju debljine 10 cm ispod cijevi, odnosno ukupne debljine od 13 - 18 cm ispod i djelomično oko cijevi.

Iznad sloja pijeska, do 30cm iznad tjemena cijevi zatrpavanja se vrše sitnim rastresitim zemljanim materijalom, sa bočnim nabijanjem ručnim nabijačima. Daljnja zatrpavanja rovova te oko betonskih građevina vrše se zemljanim materijalom u slojevima od 30cm sa propisnim nabijanjem ručnim ili mehaničkim nabijačima.

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 22

## **B.2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE**

### **A. Opći uvjeti izvođenja**

1. Ovaj program čini sastavni dio Ugovora o izvođenju radova.
2. Izvoditelj je odgovoran za kvalitet izvedenih radova, kao i za uredno poslovanje.
3. Izvoditelj ne smije odstupati od projekta ni u pojedinostima, bez pismene suglasnosti nadzornog inženjera investitora, a uz prethodnu suglasnost projektanta.

Sve izmjene se moraju unijeti u građevinsku knjigu i građevinski dnevnik.

Ukoliko Izvoditelj izvrši bilo kakve izmjene bez odobrenja nadzornog inženjera, snosi punu odgovornost za nastale posljedice.

4. Ukoliko Izvoditelj ugrađuje materijal primljen od investitora, dužan je da isti kontrolira i sav neispravan materijal odbaci.

5. Ako Izvoditelj radova utvrdi da se radi grešaka u projektu, ili uslijed pogrešnih uputstava investitora, radovi izvede na štetu trajnosti, stabilnosti, funkcionalnosti i kvalitete postrojenja, snosi i sam odgovornost za nastalu štetu, a na utvrđene greške ili pogrešna uputstva, ne upozori odmah pismenim putem nadzornog inženjera investitora.

6. Izvoditelj je naročito dužan:

- a) instalacije vodovoda i kanalizacije izvoditi prema odobrenim projektima,
- b) izvoditi suglasno tehničkim propisima, uputstvima i standardima,
- c) poduzeti sve potrebne mjere za sigurnost zaposlenih radnika, prolaznika, javnog prometa, kao i susjednih objekata pored kojih se izvodi,
- d) izvršiti pravilno organizaciju poslova u sporazumu sa kooperantima, kako bi se što manje ometao rad ostalih učesnika u poslu,
- e) da korisniku da uputstvo o rukovanju instalacijama i uređajima, u dva primjerka, od kojih jedan, uramljen i zastakljen, postaviti na pogodno mjesto,
- f) prilikom nabavke alata za rad, i uređaja za mehanizirani pogon, pribaviti i predati korisniku ateste za iste.
- g) Izvoditelj instalaterskih radova, dužan je da odmah po ustupanju posla, pregleda gradilište i utvrdi da li su i kako, prema projektu izvedeni svi građevinski radovi, koji su u vezi sa postavljanjem instalacija vodovoda i kanalizacije i da li odgovaraju potrebi.

Nađene nedostatke ili izmjene, dužan je pismeno prijaviti investitoru i tražiti da se nedostaci otklone.

7. Izvoditelj radova je obavezan voditi propisani građevni dnevnik i građevnu knjigu.

Na zahtjev investitora, obavezan je podnositi izvještaje o uposlenoj radnoj snazi, ugrađenom materijalu, stanju radova i sl.

Građevni dnevnik i građevnu knjigu radova ovjerava nadzorni inženjer investitora.

Nadzorni inženjer investitora mora biti stručnjak za instalaciju vodovoda i kanalizacije.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 23

## INSTALATERSKI RADOVI

Za sav ugrađeni materijal izvoditelj mora pribaviti tvorničke ateste kojima će se garantirati deklarirane tehničke karakteristike i kvaliteta upotrebljenih materijala.

S materijalom treba rukovati pažljivo, naročito pri istovaru cijevi, fazonskih komada i armature, koji se ne smiju bacati, kako ne bi došlo do oštećenja.

U cijenama dobave i montaže, sadržano je :

- dobava cijevi, fazona i armature
- dobava brtvila i drugog spojnog i sitnog materijala
- prenos materijala od sabirnog mjesta do mjesta ugradnje
- kontrolu ispravnosti iskopa i izvedbe podloge, kao i ispravnosti materijala
- spuštanje vodovodnog materijala u jarak
- navlačenje, izravnanje i centriranje cijevi, fazonskih komada i armature, uz eventualno prethodno čišćenje cijevi
- spajanje prirubnica, fazonskih komada i armature vijcima
- zaštita vijaka od rđe, odgovarajućim kvalitetnim premazom

Nakon montaže potrebno je izvršiti ispitivanje tlačnih cjevovoda tlačnom probom.

Prije punjenja vodom, cjevovod mora biti, ne samo na krajevima dionice koja će se ispitati, nego i na svim horizontalnim i vertikalnim krivinama i račvama dovoljno uglavljen i usidren da se smanji pomicanje, a time propustljivost spojeva u toku ispitivanja i u kasnijem radu.

Cjevovod se mora napuniti čistom vodom i mora se iz njega ispustiti sav zrak.

Crpka za podizanje pritiska se mora postaviti na mjesto koje je osigurano od eventualnih nezgoda.

Za ispitivanje se upotrebljavaju manometri sa podjelom od 0.1 bar.

Manometar se obično postavlja na najnižu točku dionice cjevovoda.

Pocinčane cijevi se ispituju na nepropusnost pritiskom od 10 bara u trajanju od min 2 sata.

Ako se na ispitnim dionicama pokažu mjesta koja propuštaju (kapljice, mlazevi), mora se ispitivanje prekinuti i dionica isprazniti.

Ispitivanje se može nastaviti poslije potpunog popravka kvara.

Rad u rovu u toku ispitivanja nije dozvoljen.

Prilikom vršenja ispitivanja potrebno je voditi zapisnik u koji se unosi : način i trajanje ispitivanja, ispitni pritisak, te rezultati ispitivanja.

Prije stavljanja cjevovoda u pogon, potrebno je cjevovod dezinficirati.

Dezinfekcija se vrši sa 30 g čistog klora na 1 m<sup>3</sup> vode.

Pri potiskivanju vode kroz cjevovod, jedan dio klorirane vode se izgubi, tako da je za dezinfekciju, potrebna količina otopine klora za dvostruku zapremninu cjevovoda.

Voda ostaje u cijevima 24 sata.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 24

Za vrijeme kloriranja treba ventile više puta otvarati i zatvarati, kako bi se i oni efikasno dezinficirali.

### **Završna ispitivanja**

Rezultat ispitivanja ovjerava nadzorni inženjer investitora, preko građevinskog dnevnika ili zapisnika, određenog za tu svrhu.

Nakon završetka kompletne montaže potrebno je izvršiti **laboratorijsku analizu bakteriološke kvalitete vode za piće**, što prema uzorku radi nadležni laboratorij ustanove za javno zdravstvo.

Za postavljenu hidrantsku protivpožarnu mrežu potrebno je ishoditi **atest ispravnosti hidrantske mreže**, odnosno ispunjenja uvjeta prema Pravilniku, od ovlaštene organizacije.

Za izvedenu **instalaciju kanalizacije** potrebno je pribaviti **atest ovlaštene tvrtke o njenoj vodonepropusnosti**.

### **GRAĐEVINSKI RADOVI**

Iskop zemljanog materijala može se obaviti ručno ili pomoću mehaničkog kopača.

Ukoliko se pri iskopu naiđe na tlo kategorije različite od troškovnikom predviđene ili je potrebno izvršiti iskop drugačije širine, izvoditelj radova je dužan ove promjene utvrditi upisom u građevinski dnevnik, uz potvrdu nadzornog inženjera.

Iskop se smatra izvedenim, kada se dno rova očisti od zemljanog materijala i otpadaka, a treba ga izvršiti točno prema projektu.

Vertikalne strane iskopa treba osigurati od rušenja, a ako do rušenja ili odrona zemlje dođe uslijed nepažnje, izvoditelj je dužan ovaj iskop dovesti u projektirano stanje bez posebne naknade.

Vodu koja bi se eventualno mogla pojaviti u građevnoj jami, izvoditelj radova će evakuirati i obračunati kao naknadni rad.

Niže navedeni uvjeti vrijede za izvođenje građevinskih dijelova i elemenata objekta od betona i armiranog betona.

Izvoditelj radova se treba u svemu pridržavati važećih propisa, ukoliko ovim projektom nije drugačije određeno.

Kao vezni materijal može se koristiti Portland cement ili druge vrste cementa koje odgovaraju istom standardu.

Za pripremu betona može se koristiti samo agregat u frakcijama, a mora kvalitetom odgovarati standardima.

Voda koja će biti uporabljena za pripremu betona, mora biti čista od inženjerskih sastojaka i mulja, te ne smije sadržavati kemijskih tvari.

Armatura prije ugrađivanja treba biti čista od rđe, te ne smije biti zamašćena ili uprljana blatom. Na svakom dodiru, armatura mora biti međusobno povezana paljenom žicom.

Za pripremu betona mogu se koristiti dodaci koji služe poboljšanju ugradivosti, nepropusnosti ili otpornosti kemijskim, odnosno mehaničkim utjecajima, samo ako su oni opskrbljeni atestom, koji potvrđuje deklarirana svojstva betona i armature.



Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 25

Sastavni dijelovi betona određuju se težinski, a omjer vode, cementa i agregata treba osigurati projektom predviđena marka, što se dokazuje propisanim probama.

Miješanje betona izvršiti mehanički. Ručno miješanje dopušteno je samo za nenosive elemente i to za marke betona niže od C12/15.

Pri ugrađivanju, izvoditelj je dužan voditi računa o sastavu i nosivosti tla, a o eventualnim nepovoljnim okolnostima treba odmah obavijestiti investitora.

Oplata mora prije ugrađivanja betona biti nakvašena vodom i čista od otpadaka. Ujedno, potrebna je provjera dimenzija oplata, ukrućenja i položaja skela, te pravilnog rasporeda armature.

Ugradnju betona izvršiti mehanički, pri čemu treba paziti da se armatura ne pomakne iz projektiranog položaja, te da je potpuno obavijena betonom.

Naknadno dodavanje vode nije dopušteno.

Ujedno je potrebno takve elemente zaštititi od potresanja i nepredviđenih opterećenja.

Ukoliko nisu poduzete posebne mjere zaštite, ne smije se ugrađivati beton pri temp. okolnog zraka nižoj od +5°C.

Površina betona mora biti jednolična, zatvorene strukture, po mogućnosti bez šupljine i pora.

Rubovi i bridovi ne smiju biti oštećeni.

Čelični dijelovi koji se ugrađuju u gotove betonske elemente (u kojima će se izbušiti ležajne rupe), bit će ugrađeni sa cementnom žbukom, a prije ugrađivanja potrebno ih je očistiti od rđe, masnoće i blata.

#### **Propisi primjenjeni prilikom projektiranja građevine:**

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13) i Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju (NN 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, NN 72/20)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18), odnosno sa svim mjerama, normativima i pravilima zaštite na radu prema tom Zakonu, kojima ovaj objekt mora udovoljavati kada bude u uporabi.
- Pravilnik o zaštiti na radu na mjestu rada (NN 105/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 05/84)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
- Zakon o zaštiti od požara NN broj 92/10 od 15.07.2010. kao i propisi donesenim na temelju tog zakona, te usvojene mjere tehničke struke također u skladu s tim zakonom.
- Zakon o vodama (NN RH br. 66/19, NN 84/21)
- Zakon o zaštiti okoliša ( NN RH br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- Pravilnik o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 78/13)

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 26

- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)
- Zakon o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

### Popis normi za vodovod i kanalizaciju

HRN EN 13383:2007 – Nadzemni protupožarni hidranti (EN 13383:2005)

HRN EN 806-1:2005 – Specifikacije za instalacije u zgradama za dovod vode za ljudsku uporabu -- 1. dio: Općenito (EN 806-1:2000+A1:2001)

HRN EN ISO 15873-1:2003/A1:2007 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 1. dio: Općenito (ISO 15873-1:2003/Amd 1:2007; EN ISO 15873-1:2003/A1:2007)

HRN EN ISO 15873-2:2003 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 2. dio: Cijevi (ISO 15873-2:2003; EN ISO 15873-2:2003)

HRN EN ISO 15873-2:2003/A1:2007 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 2. dio: Cijevi (ISO 15873-2:2003/Amd 1:2007; EN ISO 15873-2:2003/A1:2007)

HRN EN ISO 15873-3:2003 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 3. dio: Spojnice (ISO 15873-3:2003; EN ISO 15873-3:2003)

HRN EN ISO 15873-5:2003 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 5. dio: Prikadnost sustava za uporabu (ISO 15873-5:2003; EN ISO 15873-5:2003)

HRN EN ISO 21003-2:2008 – Višeslojni cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom u zgradama -- 2. dio: Cijevi (ISO 21003-2:2008; EN ISO 21003-2:2008)

HRN EN ISO 21003-3:2008 – Višeslojni cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom u zgradama -- 3. dio: Spojnice (ISO 21003-3:2008; EN ISO 21003-3:2008)

HRN EN 535:2010 – Duktilne željezne cijevi, spojni dijelovi, pribor i njihovi spojevi za cjevovode za vodu - - Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 535:2010)

HRN EN 877:2001/A1:2007/Ispr.1:2008 – Lijevano-željezne cijevi i spojni dijelovi, njihovi spojevi i pribor za kanalizaciju (odvodnju vode iz zgrada) -- Zahtjevi, metode ispitivanja i osiguranje kvalitete (EN 877:1999/A1:2006/AC:2008)

HRN EN 1123-1:2008 – Cijevi i spojni dijelovi od uzdužno zavarenih, vruće pocinčanih čeličnih cijevi s ravnim krajem i naglavkom za sustave otpadnih voda -- 1. dio: Zahtjevi, ispitivanje i kontrola kvalitete (EN 1123-1:1999+A1:2003)

HRN EN 1329-1:2000 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1329-1:1999)

HRN EN 1301-1:2009 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1301-1:2009)

HRN EN 1351-1:2000 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Polipropilen (PP) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1351-1:1998)

HRN EN 1852-1:2009 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Polipropilen (PP) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1852-1:2009)

HRN EN 13376-3:2009 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Cijevni sustavi sa strukturiranom stijenkama od neomekšanog poli(vinil-klorida) (PVC-U), polipropilena (PP) i polietilena (PE) -- 3. dio: Specifikacije za cijevi i spojnice s glatkom unutrašnjom i profiliranom vanjskom površinom i sustav, tip B (EN 13376-3:2007+A1:2009)

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 27

### **B.3. UREĐENJE OKOLIŠA I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA**

Način zbrinjavanja građevnog otpada mora biti u skladu s propisima o otpadu.

Osnovni propisi iz tog područja su:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ( NN 106/22)
- Pravilnik o katalogu otpada ( NN 90/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest ( NN 69/16)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova ( NN 79/2014)

S građevnim otpadom treba postupiti u skladu s Pravilnikom građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest .

Najveći dio građevnog otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti u najbliže javno odlagalište otpada:

- beton,
- cigle,
- pločice i keramika,
- građevinski materijali na bazi gipsa,
- drvo,
- staklo,
- plastika,
- bakar, bronca, mjed,
- aluminij,
- olovo,
- cink,
- željezo i čelik,
- kositar,
- miješani metali,
- kablovi,
- zemlja i kamenje i
- ostali izolacijski materijali.

Ostaci poliesterskih materijala prilikom obrade cijevi moguće je mehanički reciklirati. Paljenje nije dozvoljeno.

Nakon završetku radova gradilište treba očistiti od otpadaka i suvišnog materijala, postupiti prema iznesenom, a okolni dio terena dovesti u prvobitno stanje najkasnije u roku od mjesec dana nakon izdavanja uporabne dozvole.

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

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

Ako građenje 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.

Način zbrinjavanja građevnog otpada uskladiti s propisom o postupanju s otpadom.

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

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 28

#### **B.4. UVJETI ODRŽAVANJA GRAĐEVINE I PROJEKTIRANI VIJEK TRAJANJA**

- **Opis instalacija**

Vodovodna instalacija je predviđena od pocinčanih, PEHD, odnosno PE-Al-PEx i PP cijevi.

Sav cjevovod vodovodne instalacije zaštićuje se propisanom izolacijom.

Cjevovodi su vani ukopani na propisanoj dubini radi zaštite od smrzavanja i zaštićeni.

Svi spojevi na vodovodnoj instalaciji su predviđeni originalnim spojevima i odgovarajuće zaštićeni od utjecaja okoline.

Instalacija kanalizacije predviđena je od PVC cijevi tipa "S4" i "S8", s povećanom debljinom stijenke.

Na mjestu skretanja predviđene su okna radi lakšeg održavanja instalacije kanalizacije.

- **Antikorozivna zaštita**

Za projektirane cjevovode nije potrebna posebna antikorozivna zaštita.

- **Uvjeti održavanja**

Instalacije vodovoda, kanalizacije, grijanja i hlađenja, te jake i slabe struje, projektirane su tako, da se lako može kontrolirati njihova ispravnost i zamjeniti oštećene dijelove.

- **Projektirani vijek trajanja**

Projektirani vijek trajanja instalacije je pedeset godina.

U ovom opisu nisu uključeni radovi redovitog tekućeg održavanja i zamjene oštećenih dijelova, koji bi se mogli oštetiti zbog nepažljivog rukovanja ili mehaničkim oštećenjem.

Također, radovi na održavanju hortikulture spadaju u radove redovitog, tekućeg održavanja.

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 29

## B.5.TEHNIČKI PRORAČUN

### VODOVODNA INSTALACIJA

**Potrebna količina vode za gašenje požara** vanjskom hidrantskom mrežom (prema čl. 19. Pravilnika), predviđena je min 600 l/min (10,00 l/s)

**Vanjska hidrantska protivpožarna mreža** kapacitirana je s 2 struje od 5,00 l/s, svaka, i min tlakom na hidrantu od 2,50 bara.

#### Vanjska protupožarna hidrantska mreža

1	priključka PH	10,00	110	1,50	290	36,00	10440
2	tlak na izljevju						250000
3	geodetska razlika visina						30000
	<b>potreban tlak na priključku</b>						<b>290440</b>

#### Zaključak:

Za sanitarne potrebe potrebno je osigurati 0,90 l/s s minimalnim tlakom 2,60 bara.

Za potrebe vanjske. hidrantske mreže potrebno je osigurati 10,00 l/s s min.tlakom 3,00 bara.

## KANALIZACIJA

### MINIMALNI POTREBNI VOLUMEN VODONEPROPUSNE SABIRNE JAME

Vodonepropusna sabirna jama dimenzionira se za 15-dnevno pražnjenje

50 posjetitelja/dan	Vs=	50x 10 =	500 l/dan
	Vs=	500x 15 =	7500 l/15 dnevno

Projektirana vodonepropusna sabirna jama ima 10000 l „mokrog“ volumena.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 30

## Oborinska kanalizacija

### DIMENZIONIRANJE ODVAJAČA LAKIH TEKUĆINA

Q1 = 0, 13 x 0,90 x 300                      35,10 l/s - parkiralište

Usvajamo odvajač:    Q=                      40,00 l/s

Odvajač dimenzioniramo s 100% max. protoka.

**Za navedenu količinu zauljenih voda usvajamo odvajač ulja i lakih tekućina kao tip ACO OLEOPASS NS 15/75 ST 3000, proizvod „Aco“.**

### DIMENZIONIRANJE UPOJNO DRENAŽNOG ROVA

Q = 40,00 l/s

Potrebna kontaktna površina upojno drenažnog rova:

F= 40,0/2,00= 20,00 m<sup>2</sup>

Predviđena upojna građevina ima kontaktnu površinu drenažnog rova od cca 40,00 m<sup>2</sup>

**Dimenzioniranje upojnog bunara napravljeno je na osnovu usvojene upojnosti terena od 2,00 l/s/m<sup>2</sup>. Usvojena upojnost terena je bez osvrta geomehaničara, te pri izvedbi potrebno je izvesti upojni bunar po projektu i ispitati njegovu proračunsku upojnost, prije nastavka radova.**

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

Građevina:	<b>GROBLJE SV.LUCIJE PARCELA 1</b>	TD 16-VK/21
Mjesto gradnje:	<b>BOL, č. zem. 2736. k.o. Bol</b>	rujan 2022.
Investitor:	<b>OPĆINA BOL, Uz Pjacu 2, 21420 Bol</b>	str. br. 31

## **B.6. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE**

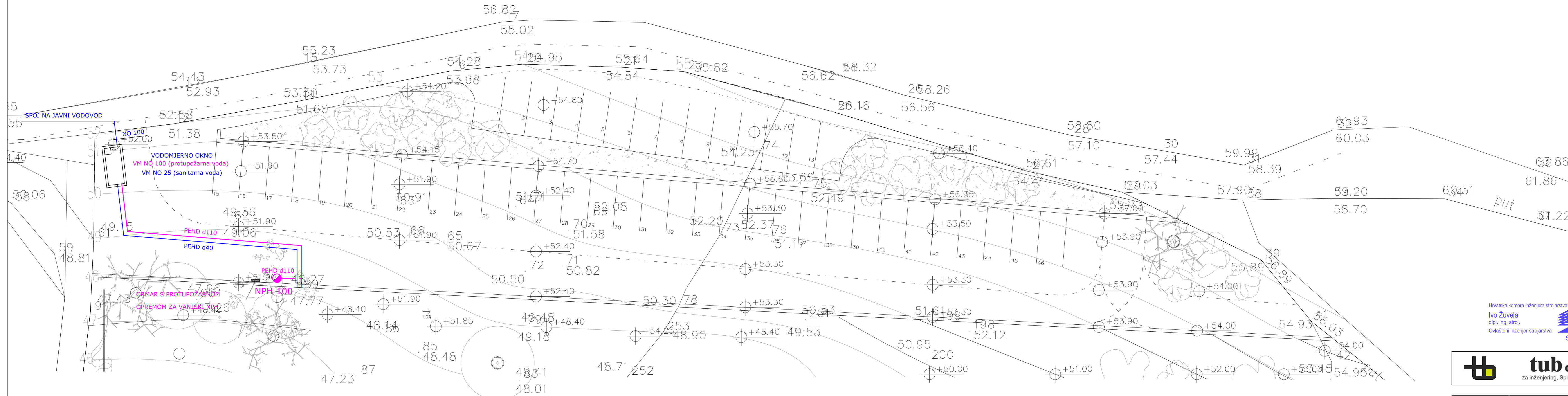
**VODOVOD I KANALIZACIJA..... kn: 160.000,00**

Cijena je projektantska procjena, te ne uključuje PDV.

Split, rujan 2022.

Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.



Hrvatska komora inženjera strojarstva  
 Ivo Žuvela  
 dipl. ing. stroj.  
 Ovlašteni inženjer strojarstva  
 S 434

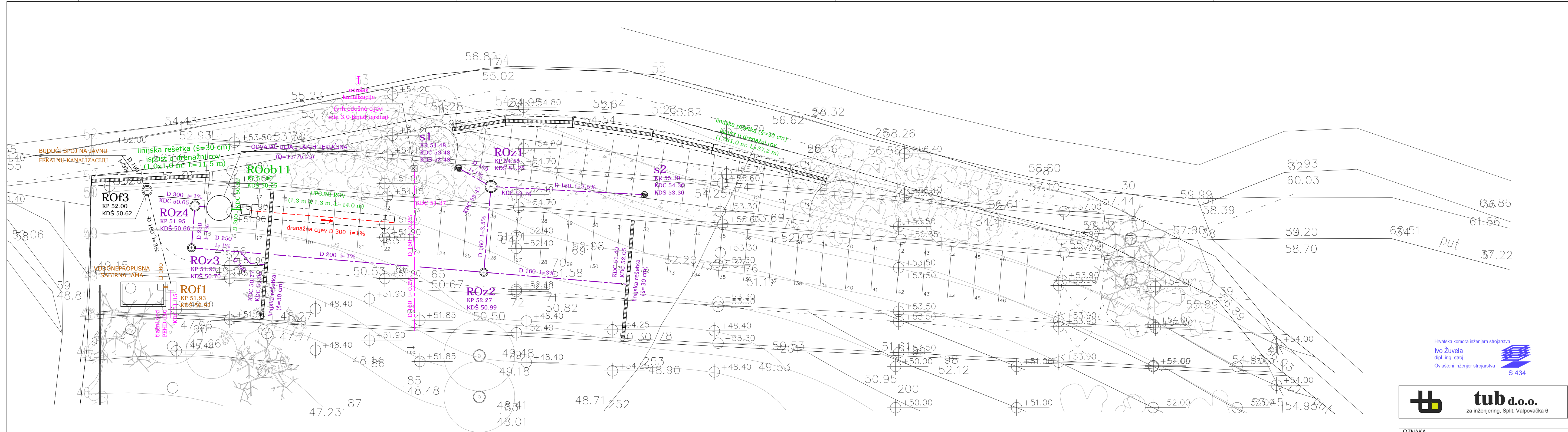


**KAZALO:**

	SANITARNA VODA
	PROTUPUŽARNA VODA
	NPH - NADZEMNI PROTUPUŽARNI HIDRANT NO 100
	ORMAR S PROTUPUŽARNOM OPREMOM ZA VANJSKI NPH


OZNAKA PROJEKTA	TD 16-VK/21
INVESTITOR GRADEVINE	OPĆINA BOL UZ PJACU 2, 21420 BOL
NAZIV GRADEVINE	GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1 k.o. BOL
FAZA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	SITUACIJA - VODOVOD
MJERILO CRTEŽA	1:200
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, rujan 2022. godine
BROJ LISTA	1





**KAZALO:**

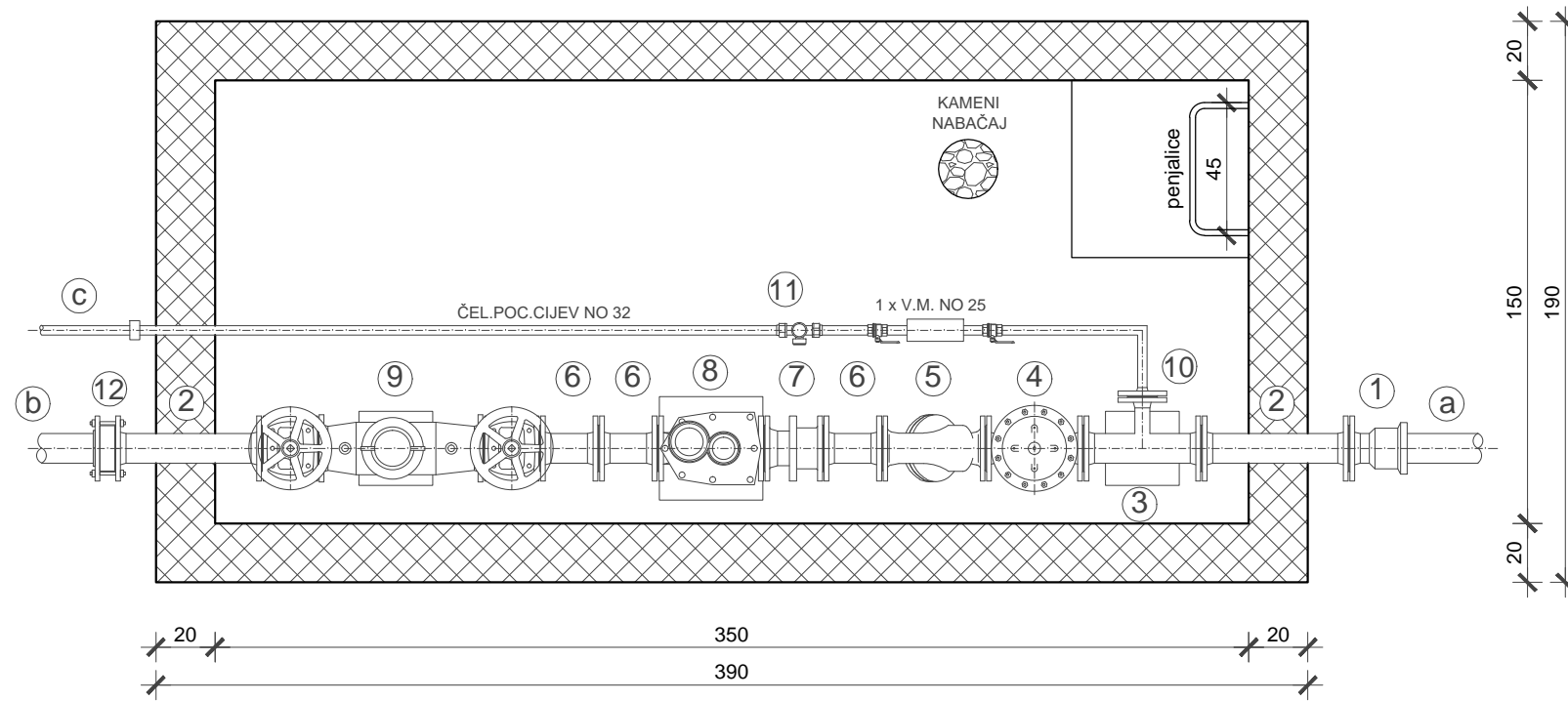
	FEKALNA KANALIZACIJA
	ODUŠAK FEKALNE KANALIZACIJE
	TLAČNI VOD FEKALNE KANALIZACIJE
	BUDUĆI SPOJ NA JAVNU FEKALNU KANAL.
	OBORINSKA KANALIZACIJA
	DRENAŽNA CIJEV
	MOGUĆE ZAULJENA KANALIZACIJA
	REVIZIJSKO OKNO KANALIZACIJE
	SLIVNIK OBORINSKE ODVODNJE

Hrvatska komora inženjera strojarstva  
**Ivo Žuvela**  
 dipl. ing. stroj.  
 Ovlašteni inženjer strojarstva  
  
 S 434

 **tub d.o.o.**  
 za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 16-VK/21
INVESTITOR GRADEVINE	OPĆINA BOL UZ PJACU 2, 21420 BOL
NAZIV GRADEVINE	GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1 k.o. BOL
FAZA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	SITUACIJA - KANALIZACIJA
MJERILO CRTEŽA	1:200
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, rujan 2022. godine
BROJ LISTA	2

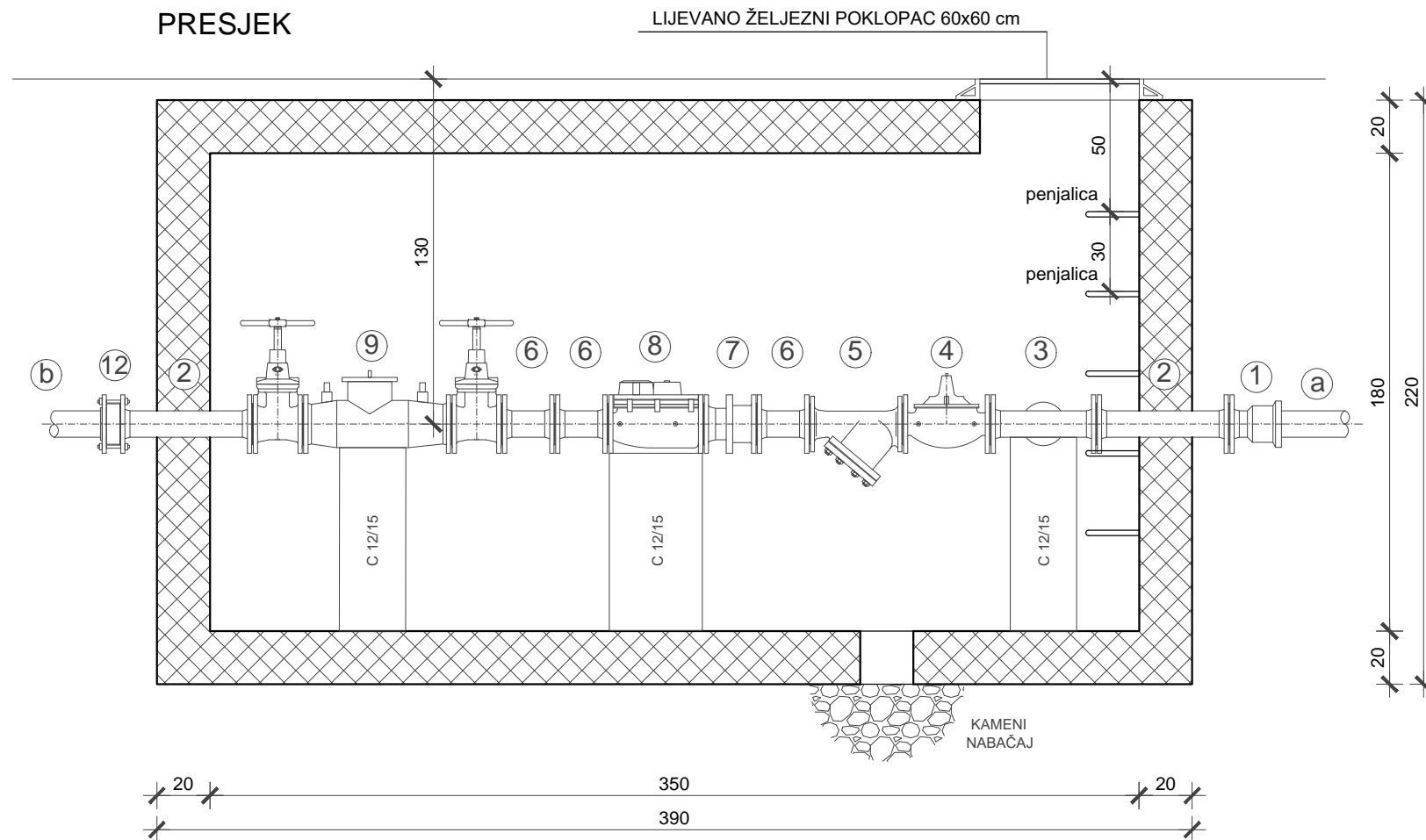
TLOCRT



KAZALO:

a	DUCTILE	NO 100
b	PEHD	d 110
c	PEHD	d 40
1	EU	NO 100
2	FF (L=500)	NO 100
3	T	NO 100/50
4	OVALNI ZASUN	NO 100
5	ODVAJAČ NEČISTOČA	NO 100
6	FF (L=200)	NO 100
7	MDK	NO 100
8	KOMBINIRANO VODOVODNO MJERILO	NO 100
9	VENTIL PR. POVR. TOKA	NO 100
10	ČEL. NAV. PRIR.	NO 50
11	VENTIL PR. POVR. TOKA	NO 32
12	PRIRUBNIČKI TULJAK S LETEĆOM PRIRUBNICOM	d 110

PRESJEK



Hrvatska komora inženjera strojarstva

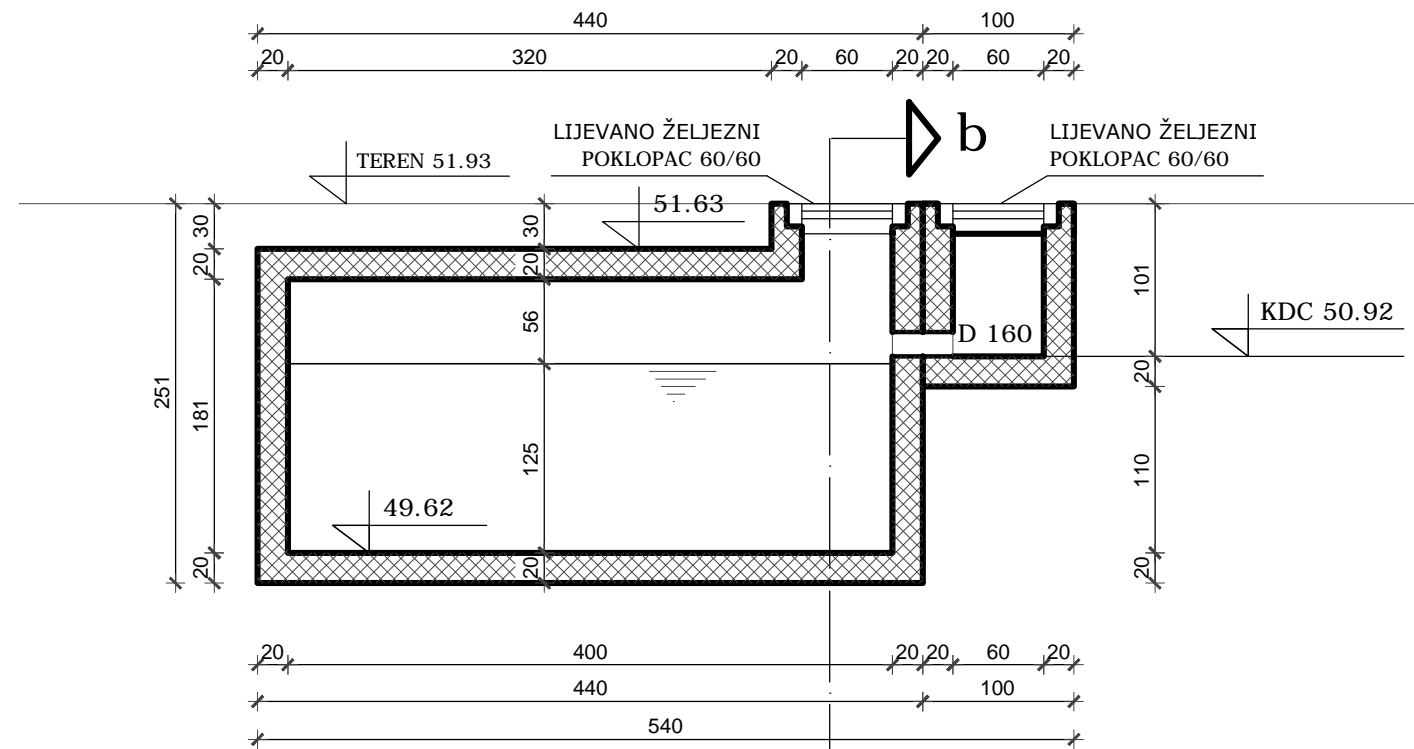
Ivo Žuvela  
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva

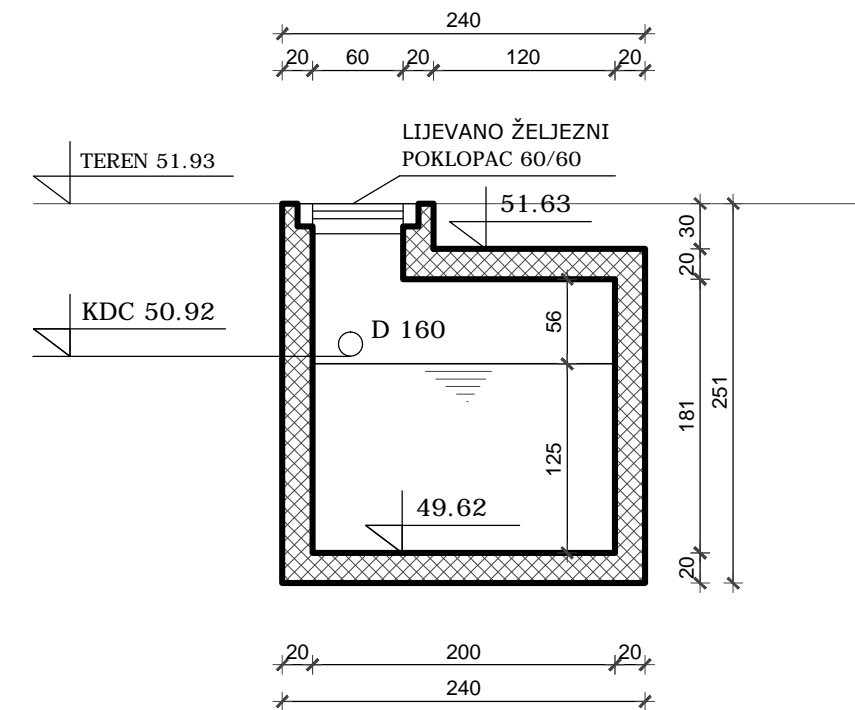


OZNAKA PROJEKTA	TD 16-VK/21
INVESTITOR GRAĐEVINE	OPĆINA BOL UZ PJACU 2, 21420 BOL
NAZIV GRAĐEVINE	GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1 k.o. BOL
FAZA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	DETALJ VODOMJERNOG OKNA
MJERILO CRTEŽA	1: 25
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, rujan 2022. godine
BROJ LISTA	3

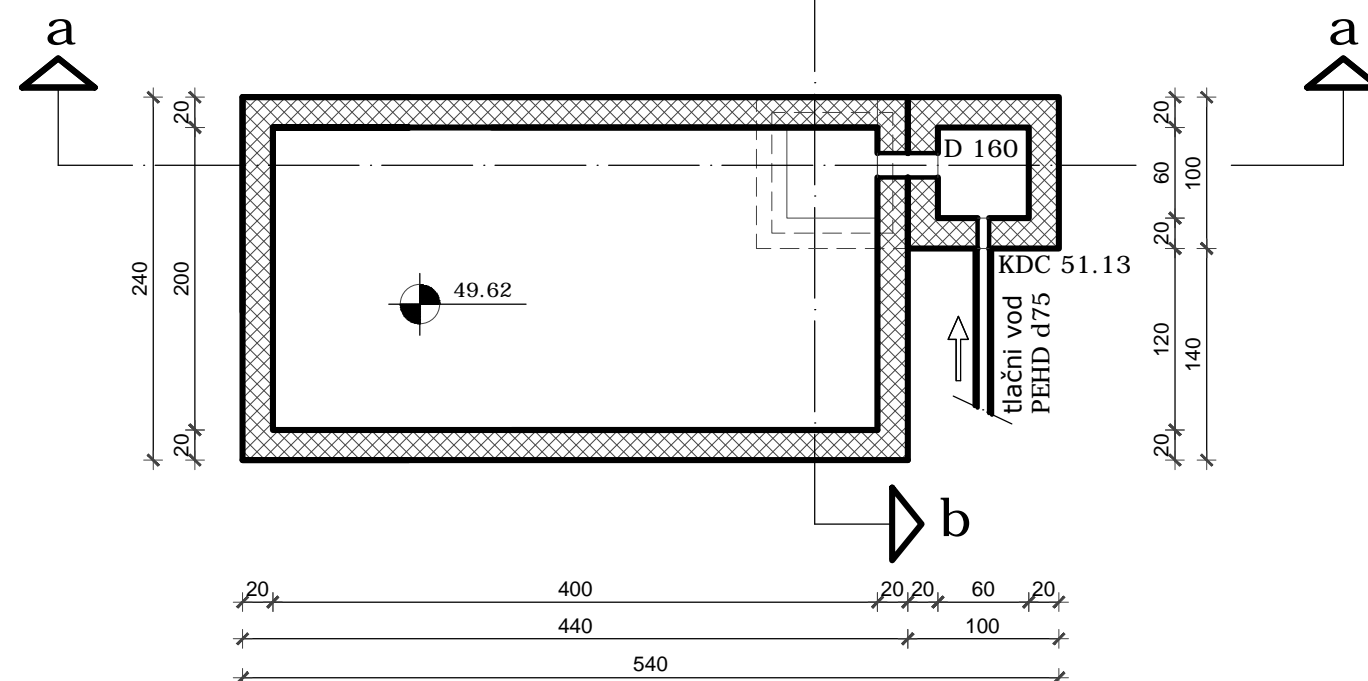
# PRESJEK a-a



# PRESJEK b-b



# TLOCRT



Hrvatska komora inženjera strojarstva

Ivo Žuvela  
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva

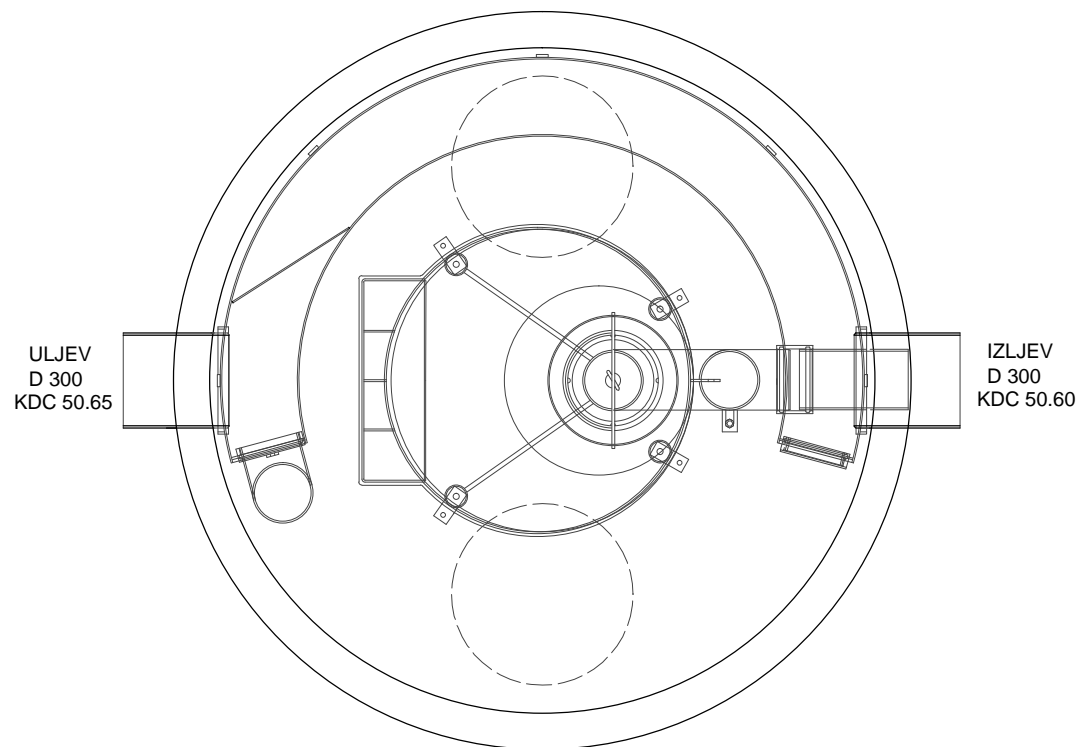
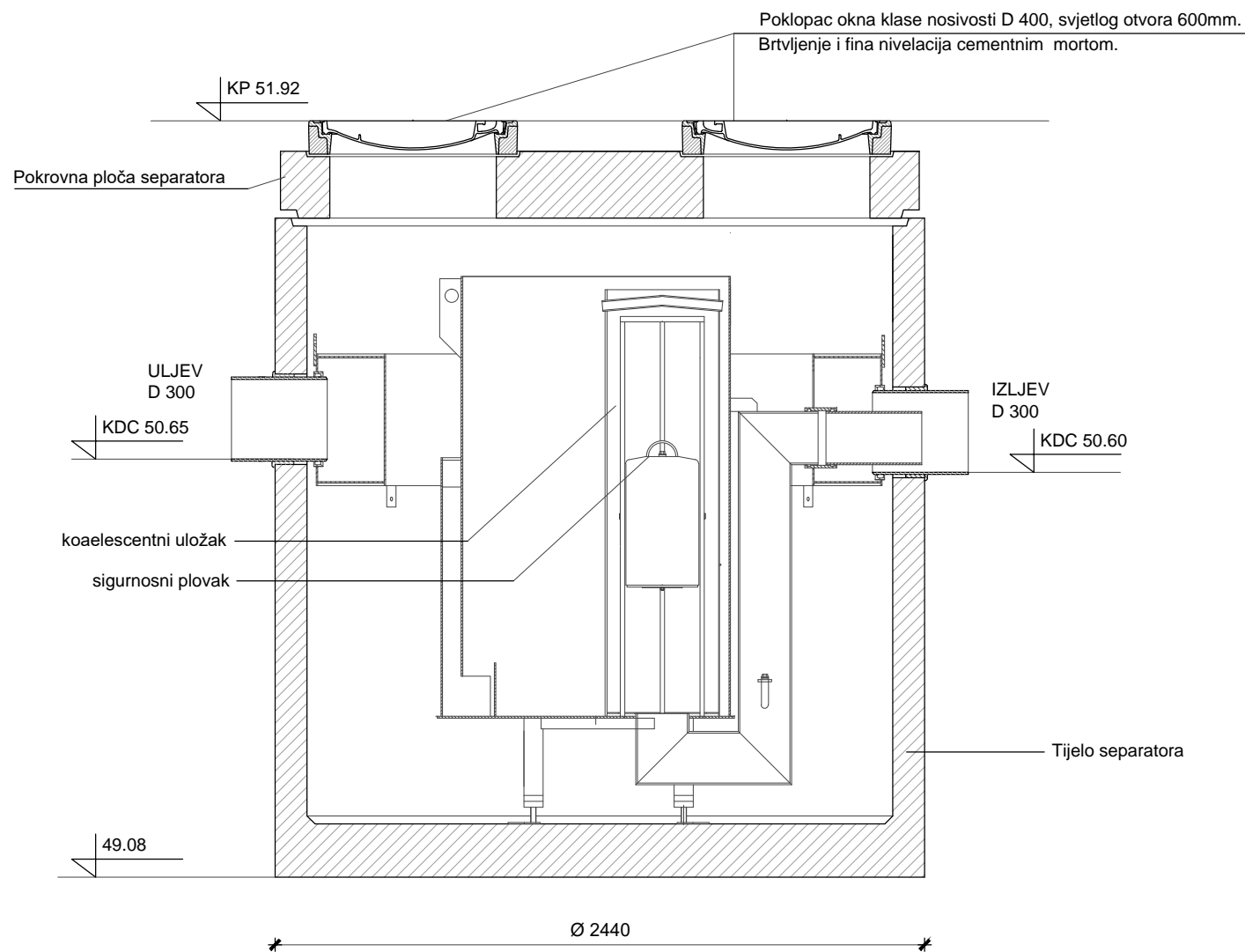


S 434



OZNAKA PROJEKTA	TD 16-VK/21
INVESTITOR GRAĐEVINE	OPĆINA BOL UZ PJACU 2, 21420 BOL
NAZIV GRAĐEVINE	GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1 k.o. BOL
FAZA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	DETALJ SABIRNE JAME
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, rujan 2022. godine
BROJ LISTA	4

# DETALJ ODVAJAČA ULJA - od 15/75 l/s



Istovar i montažu separatora obavljati dizalicom prikladne nosivosti ili drugim uređajem za manipulaciju teretima prikladne nosivosti.  
Prilikom montaže (slaganja) elemenata kontrolirati spojeve i njihovu nepropusnost.

Vodonepropusno brtvljenje među elementima s ACO PUR pjenom (u isporuci).

Kod brtvljenja PUR pjenom obratiti pažnju na sljedeće:

- temperatura zraka kod koje se može koristiti PUR pjena od +5°C do +35°C
- volumen razvijene pjene u jednoj dozi od 750ml iznosi cca 35 do 40l
- vrijeme od nanošenja PUR pjene do postavljanja elementa treba biti od 8 do 12 min nakon nanošenja pjene (za debljinu nanosenog sloja 2cm)
- površina na koju se nanosi pjena treba biti čista kako bi se omogućilo njeno prijanjanje za podlogu
- pjena se skrutne u periodu od 30 do 60min nakon nanošenja (potpuno je skrutnuta nakon 6 do 8h)
- skrutnuta PUR pjena je postojana u temperaturnom rasponu od -40°C do +80°C
- PUR pjena nije otporna na sunčeve UV zrake, tj. ne smije se koristiti na spojevima koji su direktno izloženi sunčevoj svjetlosti
- PUR pjena se skrutnjava u dodiru s vlagom u zraku, pa je nije preporučljivo koristiti za kišnog vremena
- s dozom PUR pjene postupati kao s spremnikom pod tlakom (ne odlagati u vatru, ostavljati na suncu i sl.).

Kod pripreme nosive podloge potrebno je nosivu podlogu pripremiti na 2 do 3cm nižu kotu od dane kako bi se prilikom montaže separatora kontrolom visine uljeva utvrdila stvarna potrebna visina podloge potrebna da bi se separator spojio na odvodnu instalaciju.

Kod montaže poklopca kontrolirati postignutu kotu te po potrebi finu regulaciju visine postići regulacijom debljine cementnog morta pod poklopcem.

Preporuča se nakon montaže separatora izvoditi koalescentni uložak i plovak te ih spremni na sigurno, a unutrašnost separatora zaštititi od upadanja nečistoća, smeća, građevnog otpada i sl. Plovak i uložak vratiti na mjesto tek prije puštanja odvodne instalacije, a time i separatora, u pogon.  
Tokom montaže, prije puštanja u pogon i za vrijeme korištenja u separatoru i taložnici se ne smiju koristiti oštri predmeti koji mogu oštetiti unutrašnji zaštitni premaz.

Ulaz u separator nema penjalice kako bi se onemogućio neovlaštenim osobama ulazak u separator (u separator nakon što je pušten u pogon ima pravo ulaziti samo za to ovlaštena i obučena osoba).

Separator je stavljen u pogon kada se napuni čistom vodom!

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

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Ivo Žuvela  
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



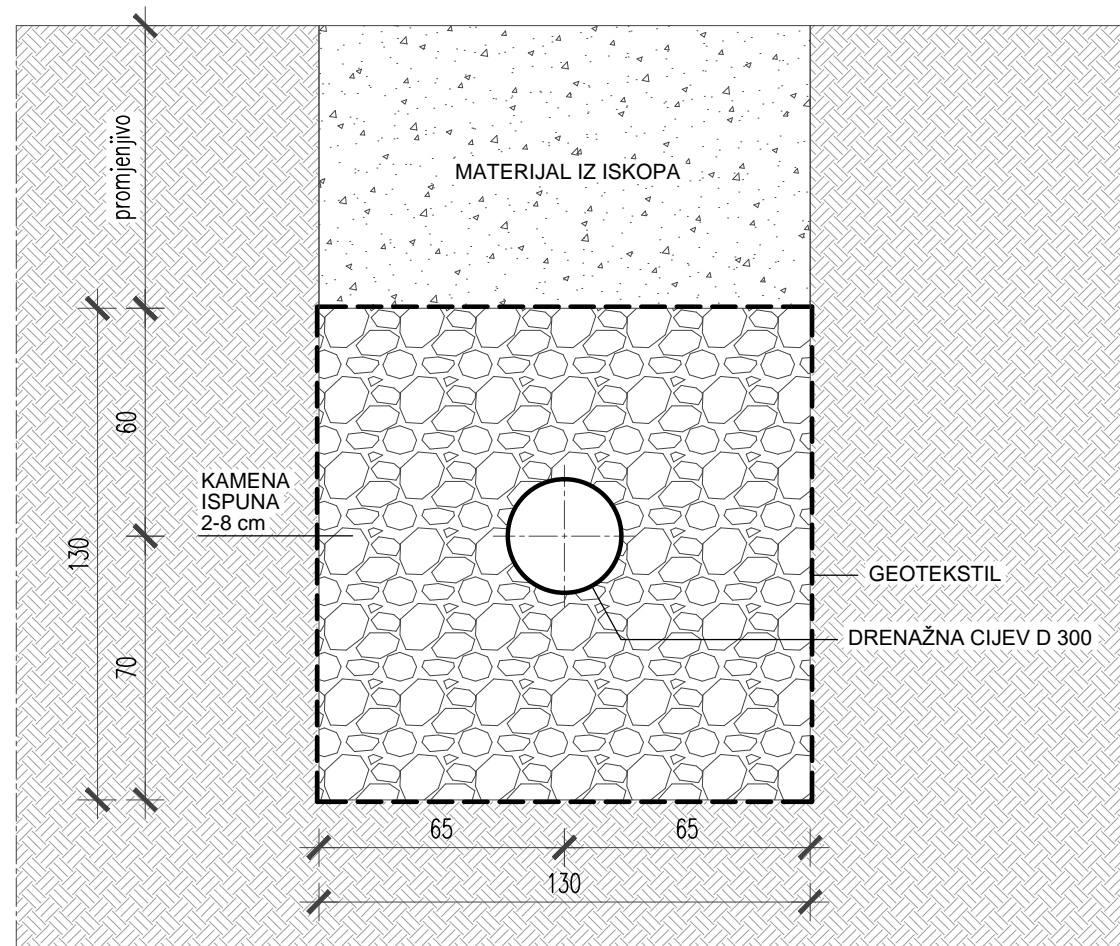
**tub d.o.o.**  
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 16-VK/21
INVESTITOR GRAĐEVINE	OPĆINA BOL UZ PJACU 2, 21420 BOL
NAZIV GRAĐEVINE	GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1 k.o. BOL
FAZA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	DETALJ ODVAJAČA ULJA I LAKIH TEKUĆINA
MJERILO CRTEŽA	
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, rujan 2022. godine
BROJ LISTA	5

## NAPOMENA:

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

## DETALJ UPOJNOG ROVA



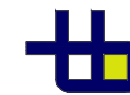
Hrvatska komora inženjera strojarstva

Ivo Žuvela  
dipl. ing. stroj.

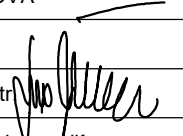
Ovlašteni inženjer strojarstva



S 434



**tub d.o.o.**  
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 16-VK/21
INVESTITOR GRAĐEVINE	OPĆINA BOL UZ PJACU 2, 21420 BOL
NAZIV GRAĐEVINE	GROBLJE SV. LUCIJE PARCELA 1 k.o. BOL
FAZA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	DETALJ UPOJNOG ROVA
MJERILO CRTEŽA	
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str. 
SURADNIK	MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, rujan 2022. godine
BROJ LISTA	6