



projektantski ured
TOMLJENOVIC d.o.o.
Zagrebačka 311,
35000 Slavonski Brod - HR
OIB 57744149029

Investitor:

PRIMAX d.o.o., HR-35212 Zadubravlje
(općina Garčin), Mirogojska ulica 27
OIB 73439384934

Naziv građevine:

ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE
(SKLADIŠTE), gradnja nove zgrade
k.o. Zadubravlje, novoformirana k.č. 55/2
(formira se od k.č. 55/2, 55/4 i 56/3)

Datum i mjesto:

prosinac 2020, Slavonski Brod

Lokacija:

novoformirana k.č. 55/2 (formira se od k.č.
55/2, 55/4 i 56/3), k.o. Zadubravlje

GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica:

STROJARSKI PROJEKT

Redni broj mape:

MAPA IV

Naziv projektiranog dijela:

Hidrantska instalacija i jedinice za
odimljavanje

Broj projekta:

TD 271220 - GP

Zajed.oznaka projekta:

2712/20

Glavni Projektant:

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

Projektant:

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

Direktor:

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

ISPRAVAK 1 – siječanj 2021.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 2

S A D R Ź A J

I - OPĆI DIO

- Rješenje iz Trgovačkog suda u Slavonskom Brodu
- Popis mapa
- Isprava o imenovanju projektanta
- Rješenje o imenovanju projektanta strojarškog projekta
- Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva
- Izjava o usklađenosti
- Izjava o zaštiti na radu
- Isprava o zaštiti od požara
- Posebni uvjeti
- Mjerenje Q/H linije

II - PROJEKT

- Tekstualni dio
 1. Tehnički opis
 2. Program kontrole i osiguranja kakvoće
 3. Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje
 4. Program sanacije okoliša
 5. Tehnički proračun
 6. Procjena troškova gradnje
- Nacrti
 - Situacija trase hidrantske mreže list 01
 - Tlocrt temelja – Razvod hidrantske mreže list 02
 - Tlocrt prizemlja – Prikaz unutarnjih hidranata list 03
 - Krovna ploha – odvodnja list 04
 - Prikaz vanjskih hidranata list 05
 - Prikaz zasunskog okna list 06
 - Shematski prikaz vodomjernog okna list 07
 - Normalni poprečni profil cijevnog rova u asfaltiranoj prometnoj površini list 08
 - Normalni poprečni profil cijevnog rova u zelenom pojasu list 09

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 3

O P Ć I D I O

SUBJEKT UPISA

MBS:

050038001

OIB:

57744149029

TVRTKA/NAZIV:

- 1 TOMLJENović, d.o.o. za projektiranje, nadzor, konzalting i usluge

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

- 1 TOMLJENović d.o.o.

SJEDIŠTE:

- 1 Slavonski Brod, Zagrebačka 311

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | * | - Građenje, projektiranje i nadzor |
| 1 | * | - Javni cestovni prijevoz putnika i tereta u unutarjarm i međunarodnom prometu |
| 1 | * | - Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo sa ili bez rukovatelja |
| 1 | * | - Zasnivanje i izrada nacrtu (projektiranje) zgrada |
| 1 | * | - Nadzor nad gradnjom |
| 1 | * | - Izrada i izvedba projekta iz područja građevinarstva |
| 1 | * | - Industrijsko i građevinsko premjeravanje |
| 1 | * | - Kupnja i prodaja robe |
| 1 | * | - Obavljanje trgovačkog posredovanja u zemlji i inozemstvu |
| 1 | * | - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 1 | * | - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja |
| 1 | * | - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i opskrba tom hranom |

ČLANOVI/OSNIVAČI:

- 1 Miljenko Tomljenović, rođ. 11.01.1968.godine, broj osobne iskaznice: 13860420 izdane od MUP Slavonski Brod, OIB: 71178782205
Slavonski Brod, Zagrebačka 311
- 1 - jedini osnivač d. o. o.

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

- 1 Miljenko Tomljenović
Slavonski Brod, Zagrebačka 311
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
STALNA SLUŽBA U SLAVONSKOM BRODU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

- 1 Marijana Tomljenović
Slavonski Brod, Zagrebačka 311
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

- 1 Izjava o osnivanju TOMLJENOVIC d.o.o. koju je jedini član i osnivač društva dao 26.studenog 2005.godine.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-05/1156-2	30.11.2005	Trgovački sud u Slavonskom Brodu

U Slavonskom Brodu, 08. ožujka 2011.

Ovlaštena osoba:

Urošić

Potvrđuje se da je izvešek vjeron izvorniku što se nalazi u registarskom ulošku broj MBS: 050038001 izdano pod br. upisnika R3-1783/2011 TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU - Stalna služba u Slavonskom Brodu U Slav. Brodu, 08.03.2011. god. *Urošić* ovlaštenu djelatnik:



	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1, 55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 6

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), TOMLJENOVIC d.o.o. donosi:

RJEŠENJE

O IMENOVANJU PROJEKTANTA STROJARSKOG PROJEKTA

MILJENKO TOMLJENOVIC dipl.ing.str. imenuje se projektantom pri izradi glavnog strojarskog projekta HIDRANTSKE INSTALACIJE I JEDINICA ZA ODIMLJAVANJE

Investitor: Primax d.o.o.
Mirogojska ul. br. 27
35212 Zadubravlje (općina Garčin)

Građevina: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE).

Lokacija: novoformirana k.č.br. 55/2, (formirana od 55/2, 55/4 i 55/3)
k.o. Slavonski Brod

GLAVNI PROJEKT (STROJARSKI PROJEKT) broj projekta TD 271220-GP

Projektant je odgovoran da projekt za čiju je izradu imenovan zadovoljava propisane uvjete, a naročito da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve i druge uvjete za građevinu, te da je projektirana u skladu s propisanim uvjetima građenja.

U Slavonskom Brodu, prosinac 2020.

TOMLJENOVIC d.o.o.
Direktor :
Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/00-01/1133
Urbroj: 314-01-00-1
Zagreb, 2000-11-09

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera strojarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio MILJENKO TOMLJENović dipl. ing. stroj., SLAVONSKI BROD, ZAGREBAČKA 311, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva** upisuje je **TOMLJENović MILJENKO**, dipl. ing. stroj. (JMBG 1101968302145), u stručni smjer za termoeenergetska postrojenja; za skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode, za procesna i ostala postrojenja; pod rednim brojem **1133**, s danom upisa 03.11.2000. godine
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva**, TOMLJENović MILJENKO, dipl. ing. stroj. stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer strojarstva**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru strojarstva izdaje se "**inženjerska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

TOMLJENović MILJENKO, dipl. ing. stroj., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99 i 112/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravilnom lijeku

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



Dostaviti:

1. TOMLJENović MILJENKO
SLAVONSKI BROD, ZAGREBAČKA 311
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 9

SADRŽAJ MAPE

Za građevinu: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE), gradnja nove zgrade
k.o. Zadubravlje, novoformirana k.č. 55/2 (formira se od k.č. 55/2, 55/4 i 56/3)

Za investitora: PRIMAX d.o.o., HR-35212 Zadubravlje (općina Garčin), Mirogojska ulica 27

OIB: OIB 73439384934

Lokacija: novoformirana k.č. 55/2 (formira se od k.č. 55/2, 55/4 i 56/3)

Zajednička oznaka projekta: 2712/20

MAPA	NAZIV PROJEKTA	PROJEKTANT	BROJ PROJEKTA	PROJEKT IZRADIO
I	Arhitektonski projekt	ovl.arh. Danijela Petrić, dipl.ing.arh.	2020–2a	Ured ovlaštene arhitekture Danijela Petrić Naselje Slavonija I 5/2, 35000 Slavonski Brod
II	Građevinski projekt statike čelične konstrukcije i temelja	Marcel Puljko, mag.ing.aedif.	GK 14/2020	A-METALI d.o.o. Franjevačka 2E 31500 Našice
III	Građevinski projekt niskogradnje	Saša Kovačec, dipl.ing.građ.	T.D. 48/2020	PROGRAD d.o.o. Ivana Mažuranića 11 35000 Slavonski Brod
IV	Strojarski projekt hidrantske instalacije i jedinica za odimljavanje	Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.	TD 271220 - GP	TOMLJENOVIC d.o.o. Zagrebačka 311 35000 Slavonski Brod
V	Elektrotehnički projekt	Marijan Jerković, mag.ing.el.	E145/20	JER-ING d.o.o. Mosorska ulica 6 35000 Slavonski Brod

PRILOG PROJEKTU:

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Broj elaborata: TD: 009-2020 ZNR

Elaborat izradio: BROD PROJEKT d.o.o., Nikole Zrinskog 41, Slavonski Brod

Jakov Vidović dipl. ing. građ.

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Broj elaborata: TD: 029-2020-ZOP

Elaborat izradio: BROD PROJEKT d.o.o., Nikole Zrinskog 41, Slavonski Brod

Jakov Vidović dipl. ing. građ.

GEOTEHNIČKI ELABORAT

Broj elaborata: Arh. br. 1-2020/13

Elaborat izradio: GEOKON d.o.o., Dravska poljana 137, 42000 Varaždin

Dubravko Grozdek, ing.geot.

GLAVNI PROJEKTANT:

Ovlašteni inženjer strojarstva:

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 10

Temeljem članka 70. stavka 1, točke 2, Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se

IZJAVA – PROJEKTANTA

kojom MILJENKO TOMLJENOVIC, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S1133, izjavljuje da je ovaj glavni strojarski projekta HIDRANTSKE INSTALACIJE I JEDINICA ZA ODIMLJAVANJE oznake TD 271220 - GP

Investitor: Primax d.o.o.
Mirogojska ul. br. 27
35212 Zadubravlje (općina Garčin)

Građevina: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE).

Lokacija: novoformirana k.č.br. 55/2, (formirana od 55/2, 55/4 i 55/3)
k.o. Slavonski Brod

Izrađen u skladu s prostornim planovima, posebnim uvjetima, uvjetima priključenja, tehničkim propisima, odredbama posebnih zakona i propisa, kako slijedi:

usklađen sa odredbama slijedećih zakona i propisa:

- PPUO Garčin (Sl. vj. Brodsko-posavske županije br. 16/01, 19/07, 06/11 i 20/15)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19);
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19);
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br: 92/10),
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN RH br: 80/13, 14/14),
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN RH br: 51/12),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN RH br: 56/12, 61/12),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN RH br: 62/94 i 32/97),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN RH br: 101/11, 74/13),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH br: 8/06),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN RH br: 35/94, 55/94 i 142/03),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. list 53/88),
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 11

- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br: 87/08),
- Pravilnik o obvezatnom potvrđivanju otpornosti na požar elemenata tipskih građevinskih konstrukcija, te o uvjetima kojima moraju zadovoljiti pravne osobe ovlaštene za potvrđivanje tih proizvoda (Sl. list 24/90, izmjene i dopune NN RH br: 47/97, 68/00),
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br: 29/13),
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN RH br: 29/05),
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenje pokretljivosti (NN RH br: 151/05),
- Pravilnik o sigurnosti dizala (NN RH br: 58/10),
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN RH br: 141/11),
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN RH br: 44/12),
- Pravilnik o uvjetima za ispitivanje funkcionalnosti opreme i sustava za dojavu i gašenje požara (NN RH 35/94, 55/94),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN RH br: 29/13 i 87/15),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN RH br: 56/99),
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (Sl. list 38/89),
- Norme HRN DIN 4102, dio1, dio 4, HRN EN 54, HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2), HRN DIN 14 650 - 1, 2 i 3, HRN DIN 14 651, HRN DIN 14 652, HRN DIN 14 653, HRN DIN 14 654, 14 655, HRN DIN 14 678, HRN DIN 3222, HRN DIN 18232 dio 5 i 6.
- Austrijske smjernice TRVB 100 (Brandschutzeinrichtungen – Rechnerischer Nachweis, 108 (Baulicher Brandschutz Brandabschnittsbildungen), 126 (Brandschutzeinrichtungen Kennzahlen verschieblicher Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter), 132 (Krankenhäuser und Pflegeheime) – navedene norme primijenjuju se kao pravilo tehničke prakse za one djelove koje nisu definirane domaćim propisima.
- VdS (Verband der Sachversicherer)
- Euralarm IENT, Aachen, 1971

U Slavskom Brodu, prosinac 2020. godine

PROJEKTANT:

Ovlašteni inženjer strojarstva

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 12

TOMLJENOVIC d.o.o., Zagrebačka 311, Slav. Brod, u smislu Zakona o zaštiti na radu, Narodne novine br. 71/14, 118/14, 154/14 izdaje:

ISPRAVA

BR. 271220- ZZR
O ZAŠTITI NA RADU

Investitor: Primax d.o.o.
Mirogojska ul. br. 27
35212 Zadubravlje (općina Garčin)

Građevina: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE).

Lokacija: novoformirana k.č.br. 55/2, (formirana od 55/2, 55/4 i 55/3)
k.o. Slavonski Brod

Broj projekta: TD 271220-GP

Kojom se potvrđuje da su mjere zaštite na radu primjenjene u Glavnom projektu, izrađene sukladno navedenim Zakonom, Uvjetima uređenja prostora, tehničkim normativima i normama.

U Slavonskom Brodu, prosinac 2020.

Projektant:

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 13

TOMLJENOVIĆ d.o.o., Zagrebačka 311, Slav. Brod, u smislu Zakona o zaštiti od požara, Narodne novine br. 92/10 izdaje:

I S P R A V A

BR. 271220 - ZZP
O ZAŠTITI OD POŽARA

Investitor: Primax d.o.o.
Mirogojska ul. br. 27
35212 Zadubravlje (općina Garčin)

Građevina: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)

Lokacija: novoformirana k.č.br. 55/2, (formirana od 55/2, 55/4 i 55/3)
k.o. Slavonski Brod

Broj projekta: TD 271220-GP

Kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara primjenjene u Glavnom projektu, izrađene sukladno navedenim Zakonom.

U Slavonskom Brodu, prosinac 2020.

Projektant:

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 14

POSEBNI UVJETI



vodovod

društvo sa ograničenom odgovornošću za vodoopskrbu i odvodnju

SLAVONSKI BROD, N. Zrinskog 25
OIB 80535169523 MBS 050028098

Telefon: 035/405-730

Fax: 035/445-960

www.vodovod-sb.hr

E-mail: vodovod@vodovod-sb.hr

Besplatni telefon za prijavu kvarova

0800 333 444

IBAN HR35 23400091110885697 - PBZ

Naš znak: 02-8601-1/20/ŽP

Slavonski Brod, 20.11.2020. g.

Vaš znak:

REPUBLIKA HRVATSKA
Brodsko-posavska županija
Upravni odjel za graditeljstvo,
infrastrukturu i zaštitu okoliša
Odsjek za graditeljstvo i prostorno
uređenje Slavonski Brod

PREDMET: posebni uvjeti priključenja

Temeljem vašeg zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta priključenja u skladu kojih mora biti izrađen glavni projekt, za Investitora: PRIMAX d.o.o., HR-35212 Zadubravlje (općina Garčin), Mirogojska ulica 27 (OIB 73439384934, "Vodovod" d.o.o. Slavonski Brod **daje**:

POSEBNE UVJETE PRIKLJUČENJA

za građenje građevine gospodarske namjene (proizvodno poslovna), 3.b skupine – ZGRADA SKLADIŠNE NAMJENE, gradnja nove zgrade i parcelacija na k.č. 55/2, 55/4 i 56/3 k.o. Zadubravlje, izrađen prema projektnoj dokumentaciji od „URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE DANIJELA PETRIĆ“, Naselje Slavonija I 5/2, Slavonski Brod, studeni 2020.:

Vodoopskrba:

- ◊ Priključak građevine na javnu vodoopskrbu izvesti preko vodomjernog okna smještenog max. 1 metra od regulacijske linije na parceli Investitora.
- ◊ Na osnovu hidrauličkog proračuna odrediti profil priključka i količinu potrebne vode.
- ◊ Lokaciju i način priključenja odredit će Referent za priključke nakon podnošenja zahtjeva za priključak kod Vodovod d.o.o. Slavonski Brod.
- ◊ U vodomjernom oknu predvidjeti ugradnju glavnog vodomjera odgovarajućih mjerno-tehničkih karakteristika za mjerenje ukupne potrošnje zgrade i glavnog vodomjera za hidrantsku mrežu.
- ◊ Vodovodnu instalaciju razdvojiti za svaku poslovnu jedinicu i predvidjeti ugradnju zasebnih pomoćnih vodomjera za svaku od njih.
- ◊ Za potrebe izrade projektne dokumentacije investitor je dužan zatražiti mjerenje tlaka i određivanje Q/H krivulje kako bi se odredio točan protok i tlak u mreži.
- ◊ Ukoliko protok i tlak u mreži ne zadovoljava, na parceli investitora potrebno je izraditi uređaj za povećanje tlaka.
- ◊ Pomoćne vodomjere rasporediti etažno u zajedničkom prostoru u odgovarajućim zidnim ormarićima. Podaci o dimenzijama, izgledu i načinu ugradnje zidnih ormarića, sadržani u "Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga" od TD Vodovod d.o.o. Sl. Brod.

Odvodnja:

- ◊ Na navedenoj lokaciji mreža javne odvodnje nije u funkciji.
- ◊ Do puštanja u rad mreže javne odvodnje projekt prilagoditi „Vodopravnim uvjetima“
- ◊ Zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta podnosi se "Hrvatskim vodama".

Korištenje vodnih usluga provoditi prema "Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga" broj 01-1484/15 od ožujka 2015. godine izdanih od strane "Vodovod" d.o.o. Slavonski Brod.

Investitor je dužan glavni projekt uskladiti sa posebnim uvjetima, te isti dostaviti u Vodovod d.o.o. Slavonski Brod radi izdavanja potvrde glavnog projekta.

Ovi posebni uvjeti izdaju se u svrhu izrade glavnog projekta.

SASTAVILA:

Željka Pospišil, mag.ing.aedif.



Voditelj Odjela razvoja:



vodovod d.o.o.

Krešimir Đaković, dipl.ing.građ.

Nikole Zrinskog 25

Odvodnja:

- ◊ Na navedenoj lokaciji mreža javne odvodnje nije u funkciji.
- ◊ Do puštanja u rad mreže javne odvodnje projekt prilagoditi „Vodopravnim uvjetima“
- ◊ Zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta podnosi se "Hrvatskim vodama".

Korištenje vodnih usluga provoditi prema "Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga" broj 01-1484/15 od ožujka 2015. godine izdanih od strane "Vodovod" d.o.o. Slavonski Brod.

Investitor je dužan glavni projekt uskladiti sa posebnim uvjetima, te isti dostaviti u Vodovod d.o.o. Slavonski Brod radi izdavanja potvrde glavnog projekta.

Ovi posebni uvjeti izdaju se u svrhu izrade glavnog projekta.

SASTAVILA:

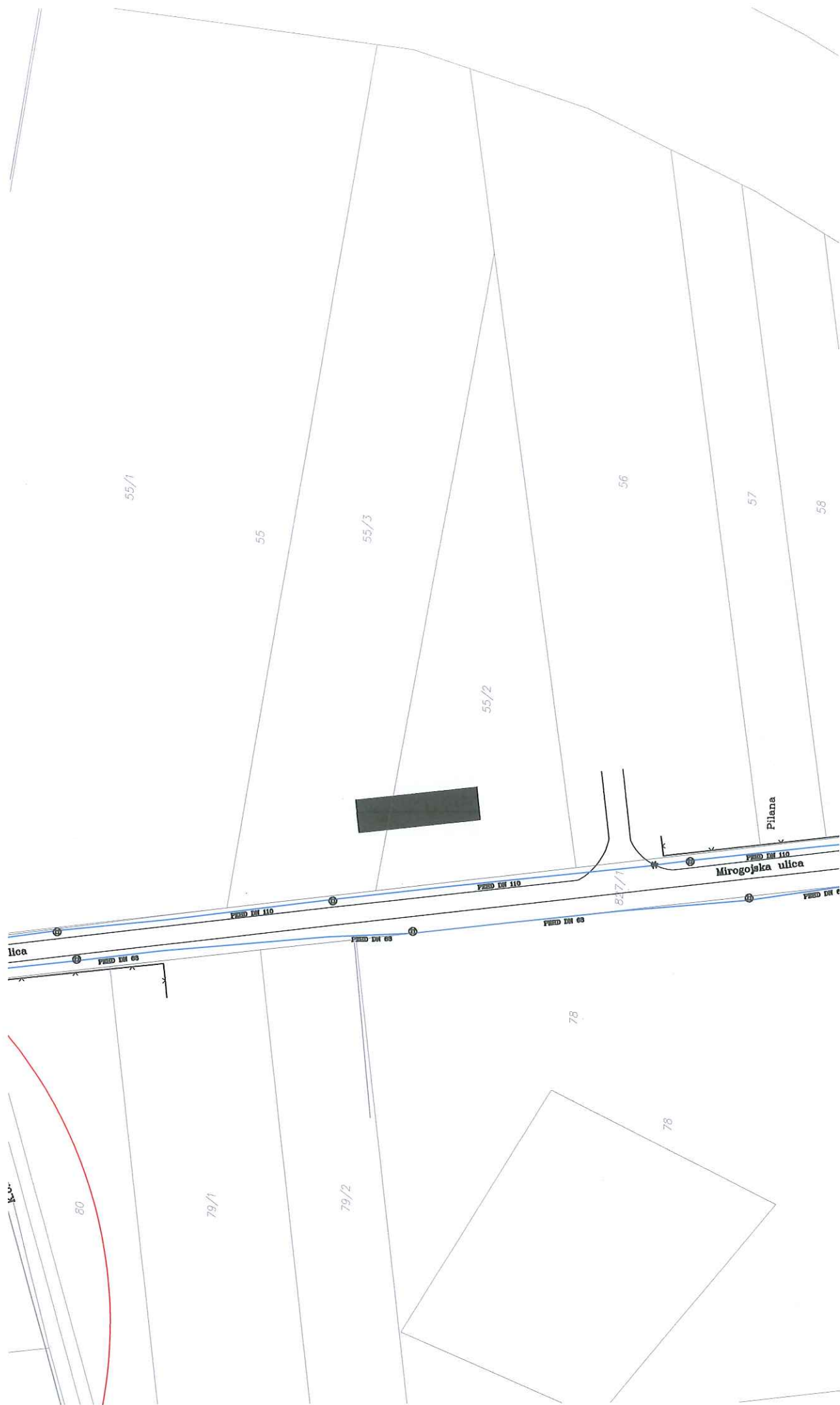
Željka Pospišil, mag.ing.aedif.



Voditelj Odjela razvoja:

VODOVOD d.o.o.
SLAVONSKI BROD
Nikola Zrinski 15

Krešimir Đaković, dipl.ing.građ.





HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SREDNJU I DONJU SAVU

35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22

Telefon : 035/386-307
Telefax : 035/225-521

KLASA: 325-01/20-18/0008892

URBROJ: 374-21-3-20-2

Slavonski Brod, 23.11.2020.

**BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA GRADITELJSTVO
INFRASTRUKTURU I ZAŠTITU OKOLIŠA
ODSJEK ZA GRADITELJSTVO I
PROSTORNO UREĐENJE SLAVONSKI BROD**

**PREDMET: Gradnja građevine gospodarske namjene na k.č. 55/2, 55/4 i 56/3 k.o. Zadubravlje -
vodopravni uvjeti, daju se**

Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje Slavonski Brod, podnio je zahtjev KLASA: 350-05/20-28/000232, URBROJ: 2178/1-03-01/8-20-0003, zaprimljen 12.11.2020.g., za izdavanje vodopravnih uvjeta putem elektroničkog sustava eKonferencija za **gradnju građevine gospodarske namjene – proizvodno poslovna građevina na k.č. 55/2, 55/4 i 56/3 k.o. Zadubravlje**. Uz zahtjev je priložen Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru, izrađen 10. studenoga 2020. po glavni projektant: Miljenko Tomljenović dipl.ing.stroj.

Investitor: **PRIMAX d.o.o. iz Zadubravlje**

U Zadubravlju na k.č. 55/2, 55/4 i 56/3 k.o. Zadubravlje pored postojeće proizvodne građevine na susjednoj parceli investitor planira gradnju građevine gospodarske namjene – proizvodno poslovna građevina, skladište robe opće namjene, lampiona te polietilenske ambalaže. U objektu nije predviđena vodoopskrba ni odvodnja te nastaju samo oborinske vode.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da planirani zahvat u prostoru može utjecati na ciljeve iz članka 5. stavak 2. i članka 46. Zakona o vodama (NN 66/2019), te temeljem čl. 158 Zakona o vodama, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu izdaju:

VODOPRAVNE UVJETE

**za gradnju građevine gospodarske namjene – proizvodno poslovna građevina
na k.č. 55/2, 55/4 i 56/3 k.o. Zadubravlje**

1. OPĆI DIO

- 1.1. Lokacija: Brodsko-Posavska županija, k.č. 55/2, 55/4 i 56/3 k.o. Zadubravlje
- 1.2. Vrsta i naziv zahvata: gradnja građevine gospodarske namjene – proizvodno poslovna građevina, skladište
- 1.3. Opskrba vodom:
 - način vodoopskrbe: nije primjenjivo
 - kvaliteta vode: nije primjenjivo
 - obaveza ishođenja vodopravne dozvole za korištenje voda, koncesije ili okolišne dozvole: nije primjenjivo
- 1.4. Odvodnja otpadnih voda:
 - sanitarne otpadne vode: nije primjenjivo
 - oborinske otpadne vode: čiste oborinske vode.
 - ostale industrijske otpadne vode: nije primjenjivo
 - vodonepropusnost sustava odvodnje, strukturalna stabilnost i funkcionalnost, obveza redovnih kontrola
 - obveza pražnjenja sabirne jame po ovlaštenom izvršitelju: nije primjenjivo



075761164

Osoba za upravljanje vodama, 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 229
Web stranica: www.vode.hr; OIB: 28621383001, MIB: 1206361
IBAN: HR772360001101425545, SWIFT: ZABAHR2X

- obveza ishođenja vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda ili okolišne dozvole: nije primjenjivo
- 1.5. Zaštita od štetnog djelovanja voda: nije primjenjivo
- 1.6. Usklađenje s dokumentima o prihvatljivosti zahvata s obzirom na utjecaj na okoliš i prirodu provodi se prema propisima o zaštiti okoliša - nije primjenjivo
- 1.7. Provjera sukladnosti glavnog projekta s ovim vodopravnim uvjetima provodi se prema odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19). Projektant je odgovoran za usklađenost glavnog projekta s vodopravnim uvjetima.
- 1.8. Obveza prijave početka provedbe zahvata radi uspostavljanja vodnog nadzora - nije primjenjivo
- 1.9. Pregledna situacija zahvata u prostoru: prikazana u dostavljenoj dokumentaciji
- 1.10. Uređenje imovinsko-pravnih odnosa: nije primjenjivo
- 1.11. Ovi će se vodopravni uvjeti izmijeniti: zbog promjene korisnika ili naziva korisnika, na zahtjev stranke ili nadležnog tijela; radi produljenja važenja vodopravnih uvjeta ako se nisu bitno promijenile okolnosti od utjecaja na ispunjenje ciljeva upravljanja vodama.
- 1.12. Vodopravni uvjeti važe dok važi odgovarajući akt prema propisu o prostornom uređenju i gradnji.

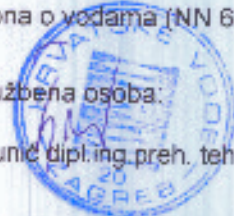
2. POSEBNI DIO

- 2.1. Projektnu dokumentaciju za izgradnju predmetne građevine, treba izraditi putem ovlaštene tvrtke za projektiranje i uskladiti sa: Zakonom o vodama (NN 66/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i drugim važećim propisima.
- 2.2. Tehnička dokumentacija namjeravanog zahvata mora sadržavati:
 - pregledni nacrt predmetne lokacije sa svim planiranim sadržajima
 - opis postupanja s otpadnim vodama i otpadnim tvarima
 - rješenje odvodnje oborinskih voda s predmetne lokacije
- 2.3. Čiste oborinske vode ispuštati u odvodni kanal ili po površini vlastitog terena na način da se ne ugrožavaju interesi drugih pravnih ili fizičkih osoba vlasnika okolnih parcela. Nije dozvoljeno ispuštanje voda putem upojnih bunara u podzemlje.
- 2.4. Izgradnjom predmetne građevine ne smije se poremetiti vodni režim površinske oborinske odvodnje u okruženju zahvata, na štetu vlasnika susjednih parcela.
- 2.5. Projektant je dužan predvidjeti, a investitor izgraditi sve građevine, uređaje i osiguranja radi zaštite vodnogospodarskih interesa, ukoliko se potreba za njihovim podizanjem ukaže tijekom projektiranja ili izgradnje predmetnog zahvata.
- 2.6. Projektant je odgovoran za usklađenost glavnog projekta s vodopravnim uvjetima, temeljem Zakona o gradnji (NN 20/17 i 39/19)
- 2.7. Vodopravnu potvrdu o usklađenosti glavnog projekta sa izdanim vodopravnim uvjetima Hrvatske vode će izdati na zahtjev nadležnog tijela graditeljstva /ili stranke/, a temeljem Zakona o gradnji.

Ovi se vodopravni uvjeti mogu izmijeniti sukladno članku 158. Zakona o vodama (NN 66/19)

Službena osoba:

Željka Šimunić dipl. ing. preh. teh.



Na Znanje:

- 1. Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu na ruke Direktora (putem email adrese: davorin.piha@voda.hr)
- 2. Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu na ruke Zamjenika direktora (putem email adrese: gorazd.hafner@voda.hr)
- 3. VGI za mali sliv Brodska Posavina, ŽS
- 4. Služba zaštite voda
- 5. Pismohrana



	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 21

MJERENJE Q-H LINIJE



vodovod

društvo sa ograničenom odgovornošću za vodoopskrbu i odvodnju

SLAVONSKI BROD, N. Zrinskog 25
OIB 80535169523 MBS 050028098

Telefon: 035/405-730

Fax: 035/445-960

www.vodovod-sb.hr

E-mail: vodovod@vodovod-sb.hr

Besplatni telefon za prijavu kvarova

0800 333 444

IBAN HR35 23400091110885697- PBZ

TOMLJENović D.O.O.
Zagrebačka 311
Slavonski Brod

Investitor:
PRIMAX D.O.O.
Mirogojska ulica 27
Zadubravljje

PREDMET: MJERENJE Q/H LINIJE za potrebe projektiranja hidrantske mreže zgrade gospodarske namjene (k.č. 55/2, k.o. Zadubravljje)

Mjerenje je izvršeno na najbližem izljevnom mjestu (nadzemni hidrant) ispred k.č. 56/4, k.o. Zadubravljje.

Karakteristika cjevovoda:

- Promjer: 110
- Materijal: PEHD
- Odnos protoka i pritiska (tablica)
- Mjerene je izvršeno sa kalibriranim mlaznicama promjera 14, 16, 18 i 22 mm.
- Statički tlak 4,5 bara

Promjer mlaznice – Ø mm	Tlak – bar	Protok - l/min
14	4,2	265,1
16	4,0	337,9
18	2,9	364,2
22	2,7	524,9

Mjerenje izvršili: Ivan Brendić i Darko Labađuk
U Sl. Brodu 11.01.2021. godine

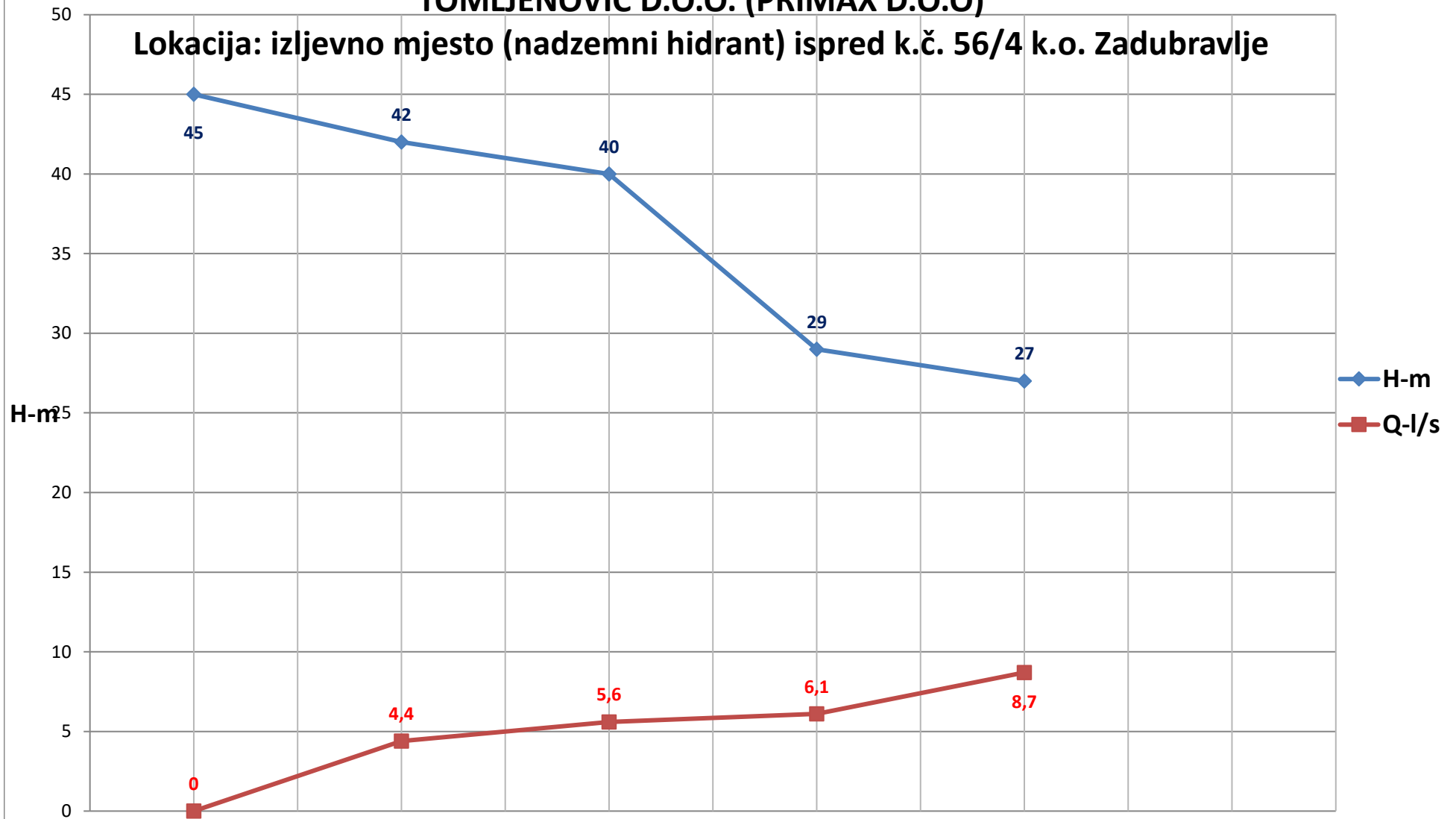
Voditelj crpljenja, prerade i distribucije
Domagoj Dumenčić, dipl. ing. el.


vodovod D.O.O.
SLAVONSKI BROD
Nikole Zrinskog 25 13

Q/H LINIJA

TOMLJENOVIĆ D.O.O. (PRIMAX D.O.O)

Lokacija: izljevno mjesto (nadzemni hidrant) ispred k.č. 56/4 k.o. Zadubravlje



	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 24

PROJEKTNI DIO

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 25

1. TEHNIČKI OPIS

Uvod

Prema zahtjevu investitora Primax d.o.o., Mirogojska ul. br. 27, 35212 Zadubravlje, pristupilo se izradi Glavnog projekta hidrantske instalacije i jedinica za odimljavanje zgrade gospodarske namjene (skladište), na k.č.br. 55/2 (formirana od 55/2, 55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje.

VODOOPSKRBA

Rješenje

Na lokaciji građevine je izgrađena javna vodovodna mreža, na koju će se spojiti predmetna građevina, preko armiranobetonskog vodonepropusnog vodomjernog okna smještenog 2,1 m od regulacijske linije.

Sanitarna voda

Na navedenoj lokaciji izgrađena javna vodovodna mreža te se opskrba građevine vodom osigurava priključkom na javnu vodovodnu mrežu. Potrebna potrošnja vode za hidrantske potrebe prema hidrauličkom proračunu iznosi $Q_{san} = 25 \text{ l/s}$.

Vodomjerno okno

Priključak do javnog vodovoda izvesti preko AB vodonepropusnog vodomjernog okna, ulaz vode u građevinu izvesti prema priloženom grafičkom prikazu. Vodomjerno okno je smješteno na predmetnoj čestici, 2,1 m od regulacijske linije.

Način priključenja, dimenzije i mikrolokaciju vodomjernog okna određuje Vodovod d.o.o. U vodomjernom oknu je predviđena ugradnja vodomjera DN100 za hidrantsku mrežu.

Ispred vodomjera se ugrađuje zasun, hvatač nečistoće, montažno-demontažni komad i i ravni komad za smirenje toka.

Nakon vodomjera se postavlja ravni komad i zasun, te zaštitnik od povratnog toka i zasun.

Protupožarna instalacija se priključuje na isti način, s svim elementima priključenja kao i sanitarna (vodomjer s daljinskim očitanjem, zasuni, MDK, ravni komadi za smirenje toka, hvatač nečistoće, zaštita od povratnog voda).

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 26

Hidrantska voda

Maksimalne potrebe građevine za hidrantskom vodom iznose:

- unutarnja hidrantska mreža 5,0 l/s (400 JO)
- vanjska hidrantska mreža 25,00 l/s (10000 JO)

Vanjski razvod hidrantske mreže izvodi se u profilu DN50 i DN100, a unutarnji razvod je predviđen u profilu DN50.

Unutarnja hidrantska mreža projektirana je sa 7 zidnih hidranata (HRN EN 671-2) s minimalnim tlakom od 0,25 Mpa, te sa osiguranim protokom od 300 l/min i dužinom cijeva 30 m.

Vanjska hidrantska mreža je projektirana sa 4 nadzemna hidranta DN100. Svaki pojedini hidrant je projektiran na kapacitet od 8,83 l/sek. Ukupan kapacitet vanjske hidrantske mreže je 25,0 l/sek (1500 l/min).

Materijali

U objektu se ne izvodi razvod sanitarne vode jer za namjenu objekta (skladište) nisu predviđeni sanitarni potošači.

Za razvod hidrantske mreže u tlu su predviđene PE-HD cijevi sa svim spojnica, fitinzima i pratećim materijalom. Razvod hidrantske mreže unutar objekta predviđene su pocinčane cijevi.

Cijevi je potrebno izolirati:

- u terenu sa dvostrukim omatanjem dekorodal trake;
- u vertikalnim šahtovima i zidnim usjecima sa tehničkim filcom

Tlačna proba cjevovoda

Prema "Smjernicama za dobavu vode iz javnog cjevovoda", ispitati cjevovod kod hidrauličkog tlaka koji je dva (2) puta veći od najvećeg pogonskog tlaka u opskrbnom javnom vodu, a iznosi najmanje $P = 15$ bara. Instalacija mora biti pod tlakom tako dugo dok se ne pregledaju svi dijelovi instalacije, no najmanje 12 sati. O provedenom ispitivanju sastavlja se zapisnik.

ODVODNJA

Projektom je predviđen mješoviti sustav odvodnje otpadnih voda koju je potrebno putem vodonepropusnih kanalizacijskih cijevi odvesti u vodonepropusnu sabirnu jamu na parceli investitora.

Kompletna kanalizacijska mreža je predviđena iz PVC ili PE (polietilen) cijevi odgovarajućeg pada i profila koji se može pratiti u prostornoj shemi.

Za kontrolu instalacije projektiran je dovoljan broj revizijskih okana.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 27

Odvodnja oborinskih voda

Krovne vode prihvatiti krovnim slivnicima i vertikalama odvesti u obližnji otvoreni oborinski kanal.

Promjeri vertikalna oborinske odvodnje su dani u sklopu hidrauličkog proračuna. S obzirom na mjerodavni intenzitet oborina (200 l/sek/ha), maksimalni protok oborinske vode s krovova iznosi 49,65 l/sek.

Putem mješovitog sustava kanalizacije i separatora ulja oborinska voda sa prometnih površina prikupiti će se i odvesti zajedno s oborinskom vodom krovnih površina. S obzirom na mjerodavni intenzitet oborina (200 l/sek/ha), maksimalni protok oborinske vode s prometnih površina iznosi 11,34 l/sek.

Materijali

Za kompletni cijevni razvod odvodnje su predviđene PVC cijevi i komadi. Ispod prometnih površina cijevi moraju imati minimalnu obodnu krutost SN4.

Projektant

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 28

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE ZA IZVOĐENJE INSTALACIJA HIDRANTSKE I VODOVONE MREŽE

OPĆENITO

Radovi na izvođenju instalacija obavljaju se samo prema odobrenom projektu. Dužnost izvođača je da prije početka radova upozna projekt i zgradu, odnosno građevinu, te da izvrši obilježavanje izljevni i točeci mjesta i obilježavanje vodova.

Izmjene projekta instalacije i opreme mogu se izvršiti samo uz prethodno odobrenje projektanta i nadzorne službe.

Prilikom izrade tehničkih rješenja i odabira materijala i uređaja u ovoj dokumentaciji primjenjeni su zakoni i propisi o standardizaciji, koji su važeći u Republici Hrvatskoj.

Zahtjevana kvaliteta građevinskih proizvoda, materijala i opreme predviđenih ovom dokumentacijom mora biti prije ugradnje dokazana ispravom proizvođača ili certifikatom sukladno važećem zakonu. Dokaze o kvaliteti mora izvođač imati u svakom trenutku na gradilištu te prezentirati komisiji pri tehničkom pregledu objekta.

Atesti o tlačnim probama instalacija te o sanitarnoj ispravnosti vode ishoditi i na gradilištu pripremiti za tehnički pregled objekta.

U smislu osiguranja potrebne kvalitete izvođač se mora u svemu pridržavati dolje navedenih naputaka za pojedine vrste radova.

HIDRANTSKA MREŽA

ISKOP ROVOVA

Prije početka radova na iskopu rovova potrebno je proučiti projektnu dokumentaciju, te ustanoviti položaje drugih instalacija preko i uz koje prolaze trase cjevovoda.

Točne položaje drugih instalacija na terenu potrebno je ustanoviti iskopavanjem probnih jama. O iskopu probnih jama, odnosno početku radova na iskopu, potrebno je obavijestiti komunalno poduzeće u čiju nadležnost pripada odgovarajuća instalacija, kako bi ona osigurala prisustvo svog nadzornog inženjera za vrijeme izvođenja radova u zoni predmetne instalacije.

Izvođač je obavezan proučiti sve priložene suglasnosti.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 29

Prilikom iskopa rovova preko i uz postojeće instalacije potrebno je primjenjivati ručni iskop uz istovremeno osiguranje postojećih instalacija kako ne bi došlo do njihovog oštećenja.

Iz istog razloga potrebno je sve radove u neposrednoj blizini drugih instalacija vršiti uz maksimalan oprez.

Iskop rovova za polaganje cijevi vrši se po obilježenoj trasi na dubinu prema uzdužnom profilu, a na širinu prema detaljnom nacrtu za određenu dionicu.

Iskop rovova mora biti izvršen sa pravilno odsječenim bočnim stranicama i dnom rova.

Usporedo sa napredovanjem iskopa potrebno je vertikalne bokove rovova osigurati upotrebom oplata izvedene od dasaka ili lakih zagatnih elemenata, debljine ne veće od 80 mm.

Sav iskopani materijal treba odbaciti na jednu stranu rova i to najmanje 1,0 m od ruba rova, tako da ne nastane urušavanje iskopanog materijala natrag u rov. Rubovi iskopanog rova ne smiju se opterećivati u širini od najmanje 1,0 m sa svake strane rova.

Oborinska, podzemna i procjedna voda mora se crpsti iz rova i potpuno ukloniti iz njega za vrijeme izrade posteljice, montaže cijevi, zatrpavanja i zbijanja materijala oko i iznad cijevi, kako bi se na taj način spriječilo moguće djelovanje uzgona koje može prouzročiti podizanje cijevi, odnosno kako bi se spriječilo narušavanje zahtjevanih parametara nosivosti temeljnog tla, posteljice i ostali slojeva tla kod zatrpavanja rova.

Zbog toga se predlaže da se tehnologija i dinamika izrade radova riješi tako da se na određenoj dionici sukcesivno vrše iskop, izrada posteljice, montaža cjevovoda te zatrpavanje, kako bi se izbjeglo da se duže vrijeme ostavljaju veći potezi otvorenog rova ili nezatrpanih cijevi, i da se na taj način izbjegn timer problemi koje izaziva voda u rovu.

Vodu iz rova, treba prepumpavati muljnom pumpom na najmanje 10,0 m od rova i na način da se spriječi povrat vode u rov.

Silaz u rov mora se omogućiti postavom propisanih ljestvi. Mosnice koje služe za prijelaz ljudi ili za prijevoz ručnih kolica preko rova moraju biti dovoljno jake i na krajevima osigurane od pomicanja.

Na svim mjestima gdje postoji opasnost da se takove mosnice saviju moraju se na odgovarajući način poduprti. Prijelaze preko rovova ili jama dubljih od 1,0 m moraju se ograditi sigurnosnim ogradama. Na mjestima gdje je potrebno osigurati prijelaz vozila preko rovova treba postaviti čelične ploče u punoj širini prometnice.

Nakon iskopa rovova potrebno je izvršiti kontrolu iskopa rova u pogledu: pravocrtnosti iskopa rova, širine iskopa rova i iskopa dna rova na dubinu i u padu predviđenu projektom. Ukoliko se utvrde nepravilnosti moraju se izvršiti korekcije kako bi se uspostavilo stanje predviđeno projektom.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 30

MONTAŽA VODOVA

Prije početka radova na montaži vodova izvođač je dužan provjeriti sve visinske kote u projektu s visinama i trasom vodova u zgradi i van zgrade.

Horizontalni razvod vodovodne mreže montirati u blagom nagibu prema ispusnom mjestu, odnosno prema vertikalni, a temeljne vodove prema blagom nagibu prema priključnom mjestu s ventilom s ispusnom slavinom.

Provod vodovodnih cijevi kroz konstrukciju građevine voditi okomito, iznimno se drugačije vodi samo prema posebnom rješenju i detalju u projektu, isto tako u konstrukciji građevine (zid, greda, temelj ili stup) nije dozvoljeno spajanje cijevi. Promjena smjera vođenja cijevi izvoditi samo lukovima, savijanje cijevi u hladnom ili toplom stanju nije dozvoljeno.

Montažu i pričvršćenje vodovodnih cijevi izvoditi prema važećim normama i prema uputama proizvođača cijevi.

Izolaciju cijevi, zatvaranje instalacijskih žljebova i kanala ili zasipanje cijevi u rovovima može se izvršiti tek nakon uspješno izvršene probe na pritisak i vodonepropusnost.

Vodovodne cijevi ne smiju se ugrađivati u kanalizacijska okna, u ventilacijske i dimovne kanale kao ni na mjesta gdje bi bile izložene utjecaju visoke ili niske temperature.

Križanje vodovodne i kanalizacijske cijevi u zemlji izvesti tako da je vodovodna cijev iznad kanalizacijske najmanje 20 cm visine, a da je među prostor ispunjen glinom. U slučaju da je razmak manji ili da vodovodna cijev mora biti položena ispod kanalizacijske, vodovodnu cijev provesti kroz zaštitnu cijev dužine 2 m.

U žljebovima i kanalima vodovodnih i kanalizacijskih cijevi ne smiju se voditi instalacije elektrike i plina.

ISPITIVANJE INSTALACIJA

Izvedena instalacija vodovoda ispituje se na vodonepropusnost i funkcionalnost.

Vodovodna mreža ispituje se pod tlakom dva (2) puta većim od najvećeg pogonskog tlaka u opskrbnom javnom vodu, a iznosi najmanje $P = 5$ bara. Instalacija mora biti pod tlakom tako dugo dok se ne pregledaju svi dijelovi instalacije, no najmanje 12 sati.

Ispitivanje je uspješno, ako se ispitani tlak u vodovodnoj mreži za vrijeme ispitivanja nije smanjio.

O izvršenom ispitivanju vodovodne instalacije sastaviti izvješće koje mora biti ovjereno i priloženo komisiji za tehnički pregled. Ishoditi dokaz o kvaliteti koji mora biti sastavni dio tehničke dokumentacije za tehnički pregled.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 31

IZVODITELJ RADOVA

Obveze izvoditelja su da sve radove izvodi prema odobrenom projektu i kvalitetno, te u skladu s važećim tehničkim propisima i normama.

Sav materijal, oprema, uređaji i sl. koje ugrađuje i montira moraju biti kvalitetni, za što treba imati ispravu proizvođača ili certifikat sukladnosti.

Sve materijale, opremu i uređaje za koje se ustanovi da ne odgovaraju propisanoj kvaliteti odmah ukloniti s gradilišta.

Svi nedostaci koji se pokažu u garancijskom roku izvoditelj je dužan o svom trošku otkloniti.

STANDARDI HS

Čelične cijevi za vodovod C.B5.225

- PVC cijevi i fazonski komadi za vodovod C.C6.505,506
- Lijevanoželjezne cijevi i fazonski komadi za vodovod C.J1.021-092
- PE-Xc cijevi za vodovod DIN 4726
- Propusni ventil s kosim vretenom M.C5.271
- Ravni propusni ventil M.C5.260
- Ventil za pražnjenje M.C5.280
- Zasuni M.C5.600
- PVC cijevi i fazonski komadi za kanalizaciju G.C6.511-521
- Odlivno koljeno sa čepom M.C5.812
- Preljevno koljeno M.C5.813
- Poklopci za okna M.J6.210
- SML lijevanoželjezne cijevi za kanalizaciju DIN 1952
- portland cement B.C1.010
- betonski čelik C.K6.020
- kanalski poklopci M.J6.210
- HRN EN 1610 Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala
- HRN EN 805 Opskrba vodom i zahtjevi za sustave i dijelove izvan zgrade
- HRN EN 1508 Opskrba vodom i zahtjevi za sustava za pohranu vode

Projektant

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 32

3.PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Za instalaciju hidrantske mreže projektirana tehnička rješenja i primjenjeni odgovarajući materijali, takvi da su projektirane instalacije nakon izvedbe u potpunosti zaštićene od mehaničkog oštećenja, urušavanja, smrzavanja, pregrijavanja, vlage i sličnog što bi ugrozilo vijek trajanja i ubrzalo starenje same instalacije i izolacijskog materijala. Instalaciju koja je u upotrebi potrebno je pravilno održavati.

Nakon završetka radova potrebno je izvršiti ispitivanje instalacije hidrantske i vodovodne mreže na propisani tlak te ispiranje i dezinfekciju vodovodne instalacije. Ovlaštene institucije izdaju atest o propisanoj kvaliteti vode.

Predviđeni rok trajanja instalacija vodovoda je 30 godina.

Projektant

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 33

4. PROGRAM SANACIJE OKOLIŠA

U pogledu sanacije okoliša pri izgradnji instalacija hidrantske mreže neophodno je po završetku radova odvesti sav višak materijala sa gradilišta. Sve površine treba dovesti u prvobitno stanje. Sva oštećenja na građevinskim elementima koja nastaju probijanjem i ukopavanjem radi ugradnje elemenata instalacije hidrantske i vodovodne mreže, potrebno je uredno sanirati.

Nakon završetka svih radova izvođač je dužan prikupiti i odvesti sav preostali materijal, sva sredstva s kojima je radio i sve ostatke, te tako gradilište ostaviti u stanju u kakvom ga je zatekao. Ove radove potrebno je izvesti prije izdavanja završnog izvješća nadzornog inženjera te zakazivanja tehničkog pregleda.

Projektant

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 34

5. TEHNIČKI PRORAČUN

PRORAČUN HIDRANTSKE MREŽE

Vanjska hidrantska mreža

Potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi 1500 l/min (25,0 l/s). Građevinu pokrivaju 4 vanjska hidranta postavljena na način da su od svake točke objekta udaljena minimalno tri hidranta na propisanoj udaljenosti 5-80 m. Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara neće biti manji od 0,25 MPa.

Unutarnja hidrantska mreža

Unutarnja hidrantska mreža Požarnog sektora 1 je projektirana sa 7 zidnih hidranata (HRN EN 671-1) s minimalnim tlakom od 0,25 Mpa, te sa osiguranim protokom od 101,19 l/min (1,69 l/s) i dužinom crijeva 30 m.

POŽARNI SEKTORI - količina vode

Količina vode za unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu se određuje pomoću tablice 1. i 2. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH 08/06), na osnovu specifičnog požarnog opterećenja i površine požarnog sektora.

Tablica 1.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Tablica 2.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²							
	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1000	1001 do 3000	3001 do 5000	5001 do 10000	više od 10000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

* - potrebno je proračunati potrebne količine vode za svaki pojedini objekt

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravljje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravljje	Stranica 35

Proračun hidrantske mreže

TRASA	BROJ J.O.	Q l/sec	v m/s	Ø mm	DUŽINA L (m)	OTPOR m/m	UKUPNI OTPOR (m)
ZH1 - 1	46,00	1,70	0,86	50	20,2	0,03818	0,77
ZH2 - 1	46,00	1,70	0,86	50	1,8	0,03818	0,07
1 - 2	185,00	3,40	1,73	50	14,2	0,15355	2,18
NH4 - 2	1248,00	8,83	1,12	100	2,0	0,02496	0,05
2 - 4	1248,00	8,83	1,12	100	31,0	0,02496	0,77
ZH4 - 3	46,00	1,70	0,86	50	20,2	0,03818	0,77
ZH5 - 3	46,00	1,70	0,86	50	1,8	0,03818	0,07
3 - 4	185,00	3,40	1,73	50	3,2	0,15355	0,49
4 - 5	1248,00	8,83	1,12	100	38,0	0,02496	0,95
NH3 - 6	1248,00	8,83	1,12	100	31,0	0,02496	0,77
ZH5 - 6	46,00	1,70	0,86	50	4,7	0,03818	0,18
6 - 7	1248,00	8,83	1,12	100	41,5	0,02496	1,04
NH2 - 7	1248,00	8,83	1,12	100	1,8	0,02496	0,04
7 - 8	4990,00	17,66	2,25	100	17,8	0,09980	1,78
ZH2 - 8	46,00	1,70	0,86	50	8,3	0,03818	0,32
8 - 9	4990,00	17,66	2,25	100	11,5	0,09980	1,15
ZH1 - 9	46,00	1,70	0,86	50	8,3	0,03818	0,32
9 - 10	4990,00	17,66	2,25	100	14,2	0,09980	1,42
NH1 - 10	1248,00	8,83	1,12	100	1,8	0,02496	0,04
10 - 5	10000,00	25,00	3,18	100	3,3	0,20000	0,66
5 - VO	10000,00	25,00	3,18	100	2,9	0,20000	0,58
UKUPNO UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA:							5,25
UKUPNO VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA:							7,39

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 36

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Minimalni izljevni tlak iznosi: požarni hidrant 2.5 bara (25 m).

TLAK U JAVNOJ VODOVODNOJ MREŽI	40,00 m
GUBITAK NA VODOMJERU	3,00 m
GEODETSKA VISINA	6,00 m
GUBITAK TRASE	5,25 m
PREOSTALI TLAK NA MLAZNICI HIDRANTA	25,75 m

ZADOVOLJAVA!

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Minimalni izljevni tlak iznosi: požarni hidrant 2.5 bara (25 m).

TLAK U JAVNOJ VODOVODNOJ MREŽI	40,00 m
GUBITAK NA VODOMJERU	3,00 m
GEODETSKA VISINA	0,00 m
GUBITAK TRASE	7,39 m
PREOSTALI TLAK NA MLAZNICI HIDRANTA	29,61 m

ZADOVOLJAVA!

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 37

OBORINSKA ODVODNJA KROVA

Ukupna količina oborinske vode utvrđuje se prema :

$$Q = 0,0001 \times A \times Y \times I \quad (\text{l/sec})$$

A - tlocrtna površina krova (m^2) - Pbrutto A = 2613,00 m^2

Y - koeficijent otjecanja Y = 0,95

I - količina oborina po hektaru (l/sec) I = 200 l/sec/ha

$$Q = 49,65 \quad \text{l/sec}$$

Vertikalni oluk	Površina odvodnje A [m^2]	$Q_{\text{ob,i}}$ [l/s]	Minimalna površina poprečnog presjeka oluka [cm^2]	Minimalni potreban promjer oluka Φ [mm]	Odabrani profil oluka Φ [mm]
OV ₁	420,00	7,98	420,00	164	200
OV ₂	415,00	7,89	415,00	163	200
OV ₃	420,00	7,98	420,00	164	200
OV ₄	420,00	7,98	420,00	164	200
OV ₅	415,00	7,89	415,00	163	200
OV ₆	420,00	7,98	420,00	164	200
OV ₇	51,50	0,98	51,50	57	110
OV ₈	51,50	0,98	51,50	57	110

Temeljni razvod oborinske kanalizacije

OV1 / OV2 Q = 7,98 l/sec

ODABRANA CIJEV PVC DN 200

I - gradient (pad) I = 5 ‰
 ϵ_k - hidraulička hrapavost unutrašnjosti cijevi [m] ϵ_k = 0,25 mm
 ν - kinematički viskozitet fluida [$1,308 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$] ν = $1,308 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$
 h_d/D - odnos: dubina vode unutar cijevi / unutarnji promjer cijevi h_d/d_i = 0,6

RAČUNSKE VRIJEDNOSTI ZA:	potpuno ispunjenje		djelomično ispunjenje		
U - umočeni obim [m]	U_p =	6,28E-01 m	U_d =	3,54E-01 m	β = 1,369 rad
A - protjecajna površina [m^2]	A_p =	3,14E-02 m^2	A_d =	1,97E-02 m^2	α = 1,772 rad
R - umočeni obim [m]	R_p =	0,0500 m	R_d =	0,0555 m	
v - brzina toka [m/s]	v_p =	0,94 m/s	v_d =	1,00 m/s	ZADOVOLJAVA
Q - protok [l/s]	Q_p =	29,42 l/s	Q_d =	19,68 l/s	ZADOVOLJAVA

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravljje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravljje	Stranica 38

OV2 / OV3

Q = 15,87 l/sec

ODABRANA CIJEV **PVC DN 200**

I - gradient (pad)	I = 5 ‰
ϵ_k - hidraulička hrapavost unutrašnjosti cijevi [m]	$\epsilon_k = 0,25$ mm
u - kinematički viskozitet fluida [$1,308 \cdot 10^{-6}$ m ² /s]	u = 1,308E-06 m ² /s
h_d/D - odnos: dubina vode unutar cijevi / unutarnji promjer cijevi	$h_d/d_i = 0,6$

RAČUNSKE VRIJEDNOSTI ZA:	potpuno ispunjenje	djelomično ispunjenje	
U - umočeni obim [m]	$U_p = 6,28E-01$ m	$U_d = 3,54E-01$ m	$\beta = 1,369$ rad
A - protjecajna površina [m ²]	$A_p = 3,14E-02$ m ²	$A_d = 1,97E-02$ m ²	$\alpha = 1,772$ rad
R - umočeni obim [m]	$R_p = 0,0500$ m	$R_d = 0,0555$ m	
v - brzina toka [m/s]	$v_p = 0,94$ m/s	$v_d = 1,00$ m/s	ZADOVOLJAVA
Q - protok [l/s]	$Q_p = 29,42$ l/s	$Q_d = 19,68$ l/s	ZADOVOLJAVA

OV3 / RO1

Q = 23,85 l/sec

ODABRANA CIJEV **PVC DN 250**

I - gradient (pad)	I = 5 ‰
ϵ_k - hidraulička hrapavost unutrašnjosti cijevi [m]	$\epsilon_k = 0,25$ mm
u - kinematički viskozitet fluida [$1,308 \cdot 10^{-6}$ m ² /s]	u = 1,308E-06 m ² /s
h_d/D - odnos: dubina vode unutar cijevi / unutarnji promjer cijevi	$h_d/d_i = 0,6$

RAČUNSKE VRIJEDNOSTI ZA:	potpuno ispunjenje	djelomično ispunjenje	
U - umočeni obim [m]	$U_p = 7,85E-01$ m	$U_d = 4,43E-01$ m	$\beta = 1,369$ rad
A - protjecajna površina [m ²]	$A_p = 4,91E-02$ m ²	$A_d = 3,08E-02$ m ²	$\alpha = 1,772$ rad
R - umočeni obim [m]	$R_p = 0,0625$ m	$R_d = 0,0694$ m	
v - brzina toka [m/s]	$v_p = 1,08$ m/s	$v_d = 1,15$ m/s	ZADOVOLJAVA
Q - protok [l/s]	$Q_p = 53,07$ l/s	$Q_d = 35,50$ l/s	ZADOVOLJAVA

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravljje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravljje	Stranica 39

OV7 / RO1

Q = 0,98 l/sec

ODABRANA CIJEV **PVC DN 100**

I - gradient (pad)	I = 5 ‰
ϵ_k - hidraulička hrapavost unutrašnjosti cijevi [m]	$\epsilon_k = 0,25$ mm
u - kinematički viskozitet fluida [$1,308 \cdot 10^{-6}$ m ² /s]	u = $1,308E-06$ m ² /s
h_d/D - odnos: dubina vode unutar cijevi / unutarnji promjer cijevi	$h_d/d_i = 0,6$

RAČUNSKE VRIJEDNOSTI ZA:	potpuno ispunjenje	djelomično ispunjenje	
U - umočeni obim [m]	$U_p = 3,46E-01$ m	$U_d = 1,95E-01$ m	$\beta = 1,369$ rad
A - protjecajna površina [m ²]	$A_p = 9,50E-03$ m ²	$A_d = 5,95E-03$ m ²	$\alpha = 1,772$ rad
R - umočeni obim [m]	$R_p = 0,0275$ m	$R_d = 0,0305$ m	
v - brzina toka [m/s]	$v_p = 0,63$ m/s	$v_d = 0,68$ m/s	ZADOVOLJAVA
Q - protok [l/s]	$Q_p = 6,01$ l/s	$Q_d = 4,02$ l/s	ZADOVOLJAVA

RO1 / RO 5

Q = 24,82 l/sec

ODABRANA CIJEV **PVC DN 250**

I - gradient (pad)	I = 5 ‰
ϵ_k - hidraulička hrapavost unutrašnjosti cijevi [m]	$\epsilon_k = 0,25$ mm
u - kinematički viskozitet fluida [$1,308 \cdot 10^{-6}$ m ² /s]	u = $1,308E-06$ m ² /s
h_d/D - odnos: dubina vode unutar cijevi / unutarnji promjer cijevi	$h_d/d_i = 0,6$

RAČUNSKE VRIJEDNOSTI ZA:	potpuno ispunjenje	djelomično ispunjenje	
U - umočeni obim [m]	$U_p = 7,85E-01$ m	$U_d = 4,43E-01$ m	$\beta = 1,369$ rad
A - protjecajna površina [m ²]	$A_p = 4,91E-02$ m ²	$A_d = 3,08E-02$ m ²	$\alpha = 1,772$ rad
R - umočeni obim [m]	$R_p = 0,0625$ m	$R_d = 0,0694$ m	
v - brzina toka [m/s]	$v_p = 1,08$ m/s	$v_d = 1,15$ m/s	ZADOVOLJAVA
Q - protok [l/s]	$Q_p = 53,07$ l/s	$Q_d = 35,50$ l/s	ZADOVOLJAVA

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravljje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravljje	Stranica 40

OBORINSKA ODOVODNJA PARKIRALIŠTA

Ukupna količina oborinske vode utvrđuje se prema :

$$Q = 0,0001 \times A \times Y \times I \quad (\text{l/sec})$$

A - tlocrtna površina krova (m^2) - Pbrutto

A = 663,45 m^2

Y - koeficijent otecanja

Y = 0,95

I - količina oborina po hektaru (l/sec)

I = 200 l/sec/ha

$$Q = 12,61 \quad \text{l/sec}$$

Cestovni slivnik	Površina odvodnje A [m^2]	Q_{obj} [l/s]	Minimalna površina poprečnog presjeka slivnika [cm^2]	Minimalni potreban promjer slivnika Φ [mm]	Odabrani profil slivnika Φ [mm]
SL ₁	144,00	2,74	144,00	135	160
SL ₂	177,00	3,36	177,00	150	160
SL ₃	191,00	3,63	191,00	156	160
SL ₄	50,00	0,95	50,00	80	160
SL ₅	50,00	0,95	50,00	80	160
SL ₆	19,00	0,36	19,00	49	110

Proračun vanjskog razvoda kanalizacije

RO 3 - RO6

Q = 9,73 l/sec

ODABRANA CIJEV **PVC DN 200**

I - gradient (pad)

I = 5 ‰

ϵ_k - hidraulička hrapavost unutrašnjosti cijevi [m]

ϵ_k = 0,25 mm

u - kinematički viskozitet fluida [$1,308 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$]

u = $1,308 \text{E-}06 \text{ m}^2/\text{s}$

h_d/D - odnos: dubina vode unutar cijevi / unutarnji promjer cijevi

h_d/D = 0,6

RAČUNSKE VRIJEDNOSTI ZA:

potpuno ispunjenje

djelomično ispunjenje

U - umočeni obim [m]

U_p = 6,28E-01 m

U_d = 3,54E-01 m

β = 1,369 rad

A - protjecajna površina [m^2]

A_p = 3,14E-02 m^2

A_d = 1,97E-02 m^2

α = 1,772 rad

R - umočeni obim [m]

R_p = 0,0500 m

R_d = 0,0555 m

v - brzina toka [m/s]

v_p = 0,94 m/s

v_d = **1,00** m/s

ZADOVOLJAVA

Q - protok [l/s]

Q_p = 29,42 l/s

Q_d = **19,68** l/s

ZADOVOLJAVA

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 41

RO6 - VO

Q = 11,99 l/sec

ODABRANA CIJEV PVC DN 200

I - gradient (pad)	I = 5 ‰
ϵ_k - hidraulička hrapavost unutrašnjosti cijevi [m]	$\epsilon_k = 0,25$ mm
ν - kinematički viskozitet fluida [$1,308 \cdot 10^{-6}$ m ² /s]	$\nu = 1,308E-06$ m ² /s
h_d/D - odnos: dubina vode unutar cijevi / unutarnji promjer cijevi	$h_d/d_i = 0,6$

RAČUNSKE VRIJEDNOSTI ZA:	potpuno ispunjenje	djelomično ispunjenje	
U - umočeni obim [m]	$U_p = 6,28E-01$ m	$U_d = 3,54E-01$ m	$\beta = 1,369$ rad
A - protjecajna površina [m ²]	$A_p = 3,14E-02$ m ²	$A_d = 1,97E-02$ m ²	$\alpha = 1,772$ rad
R - umočeni obim [m]	$R_p = 0,0500$ m	$R_d = 0,0555$ m	
v - brzina toka [m/s]	$v_p = 0,94$ m/s	$v_d = 1,00$ m/s	ZADOVOLJAVA
Q - protok [l/s]	$Q_p = 29,42$ l/s	$Q_d = 19,68$ l/s	ZADOVOLJAVA

RO5 - ISPUST

Q = 61,64 l/sec

ODABRANA CIJEV PVC DN 300

I - gradient (pad)	I = 5 ‰
ϵ_k - hidraulička hrapavost unutrašnjosti cijevi [m]	$\epsilon_k = 0,25$ mm
ν - kinematički viskozitet fluida [$1,308 \cdot 10^{-6}$ m ² /s]	$\nu = 1,308E-06$ m ² /s
h_d/D - odnos: dubina vode unutar cijevi / unutarnji promjer cijevi	$h_d/d_i = 0,6$

RAČUNSKE VRIJEDNOSTI ZA:	potpuno ispunjenje	djelomično ispunjenje	
U - umočeni obim [m]	$U_p = 9,90E-01$ m	$U_d = 5,58E-01$ m	$\beta = 1,369$ rad
A - protjecajna površina [m ²]	$A_p = 7,79E-02$ m ²	$A_d = 4,88E-02$ m ²	$\alpha = 1,772$ rad
R - umočeni obim [m]	$R_p = 0,0788$ m	$R_d = 0,0875$ m	
v - brzina toka [m/s]	$v_p = 1,25$ m/s	$v_d = 1,34$ m/s	ZADOVOLJAVA
Q - protok [l/s]	$Q_p = 97,64$ l/s	$Q_d = 65,31$ l/s	ZADOVOLJAVA

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 42

PRORAČUN JEDINICA ZA ODIMLJAVANJE

Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za odvod dima i topline nastalih u požaru
(Službeni list SFRJ, br. 45/1983)

A, srednja konstrukcijska visina zgrade = 10.32m

B, proračunska debljina dimne zone = 5.16m

Fp, površina poda = 2429.61m²

iz tablice 1.

kategorija opasnosti od požara = tvornice za proizvodnju voska, 2.3

iz tablice 4.

za kategoriju opasnosti od požara 2.3, referentna skupina = 3

iz tablice 5.

postotak za formulu p = 0.61

ukupna efektivna površina otvora sustava za odvod dima i topline

$A_{ws} = 0.61/100 \times 2429.61\text{m}^2 = 14.82\text{m}^2$

odabrane kupole npr. 125cm X 125cm (ukupna površina 1.56m², geometrijska površina 1.30m², efektivna površina minimalno 0.94m², kut otvaranja minimalno 140°, električno upravljane), 16 komada

članak 5.

Ako je nagib krova do 12°, postavlja se najmanje 1 uređaj za odvod dima i topline na svakih 200m² poda iznad srednje konstrukcijske visine krova.

$2429.61\text{m}^2 / 200\text{m}^2 = 12.14$ komada (minimalno 13 kupola)

članak 11.

Dimni sektor ne smije biti veći od 1600m², a duljina dimnog sektora ne smije iznositi više od 60m, potrebna ugradnja zavjese za dim i toplinu.

članak 19. i 20.

Geometrijska površina presjeka otvora za dovod svježeg zraka:

- klizna vrata = $3.94 \times 4.00 \times 2$ komada = 31.52m²
- podizna vrata = 2.80×4.00 = 11.20m²
- zaokretna vrata = $0.94 \times 2.01 \times 2$ komada = 3.78m²
- = ukupno 46.50m² (minimalno $2 \times 20.80\text{m}^2 = 41.60\text{m}^2$)

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 43

Geometrijska površina otvora sustava za odvod dima i topline:

- kupole = $1.30\text{m}^2 \times 16 \text{ komada} = 20.80\text{m}^2$
- = ukupno 20.80m^2

Projektant

Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 44

6. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Investitor:	Primax d.o.o. Mirogojska ul. br. 27 35212 Zadubravlje (općina Garčin)		
Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)		
Lokacija:	novoformirana k.č.br. 55/2, (formirana od 55/2, 55/4 i 55/3) k.o. Slavonski Brod		
Broj projekta:	TD 271217-GP		
Projekt:	Strojarski projekt hidrantske instalacije i jedinica za odimljavanje		
	Ukupno	= 673.260,00 kn	
	PDV (25%)	= 168.315,00 kn	
	SVEUKUPNO	= 841.575,00 kn	

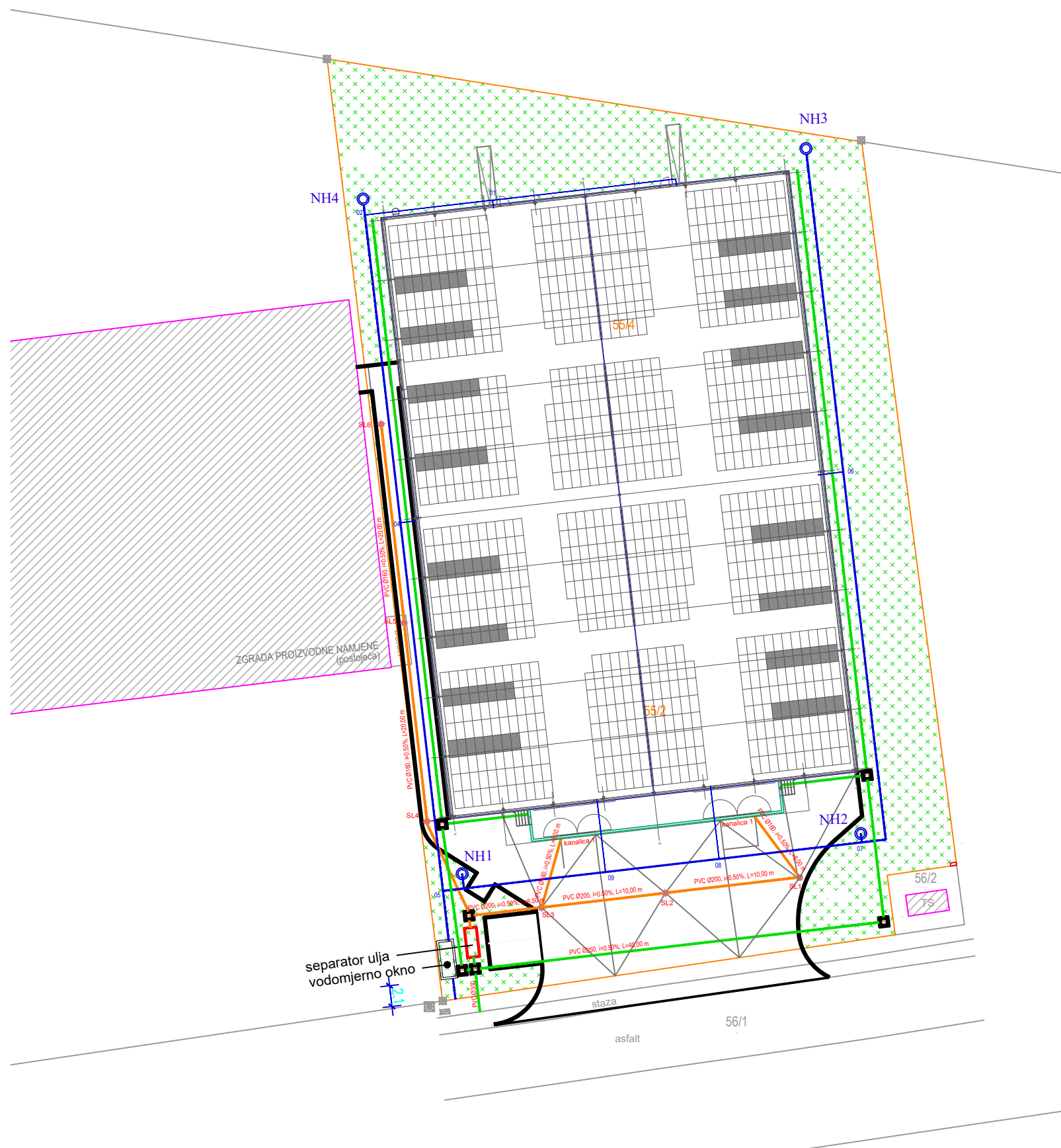
U Slavonskom Brodu, prosinac 2020.

Projektant:

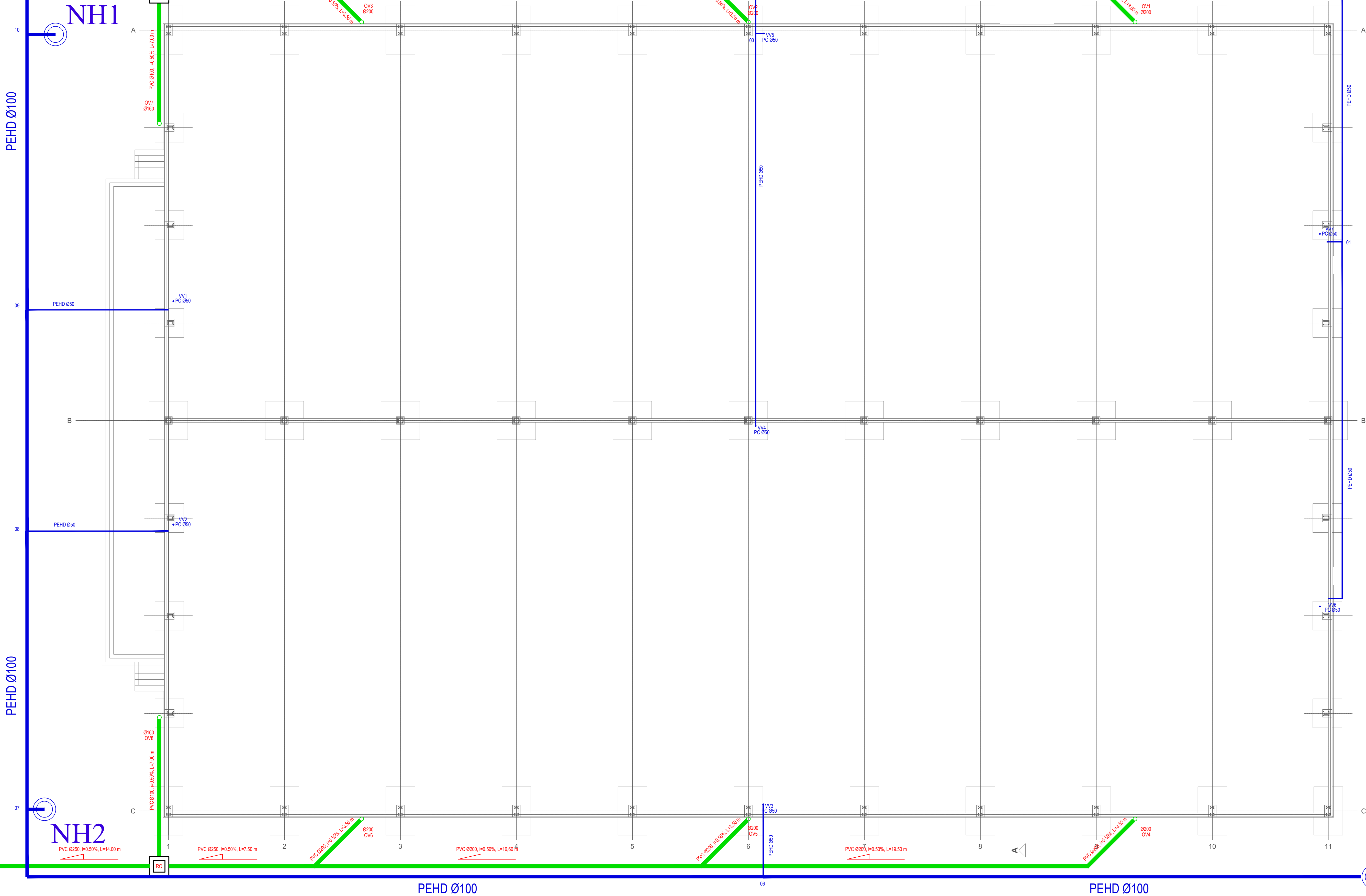
Miljenko Tomljenović, dipl.ing.stroj.

	Investitor:	PRIMAX d.o.o., Mirogojska ulica br. 27, 35212 Zadubravlje	
	Broj projekta:	TD 271220 - GP	
	Građevina:	ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	Lokacija:	Novoformirana k.č.br. 55/2 (formirana od 55/1,55/4 i 55/3), k.o. Zadubravlje	Stranica 45

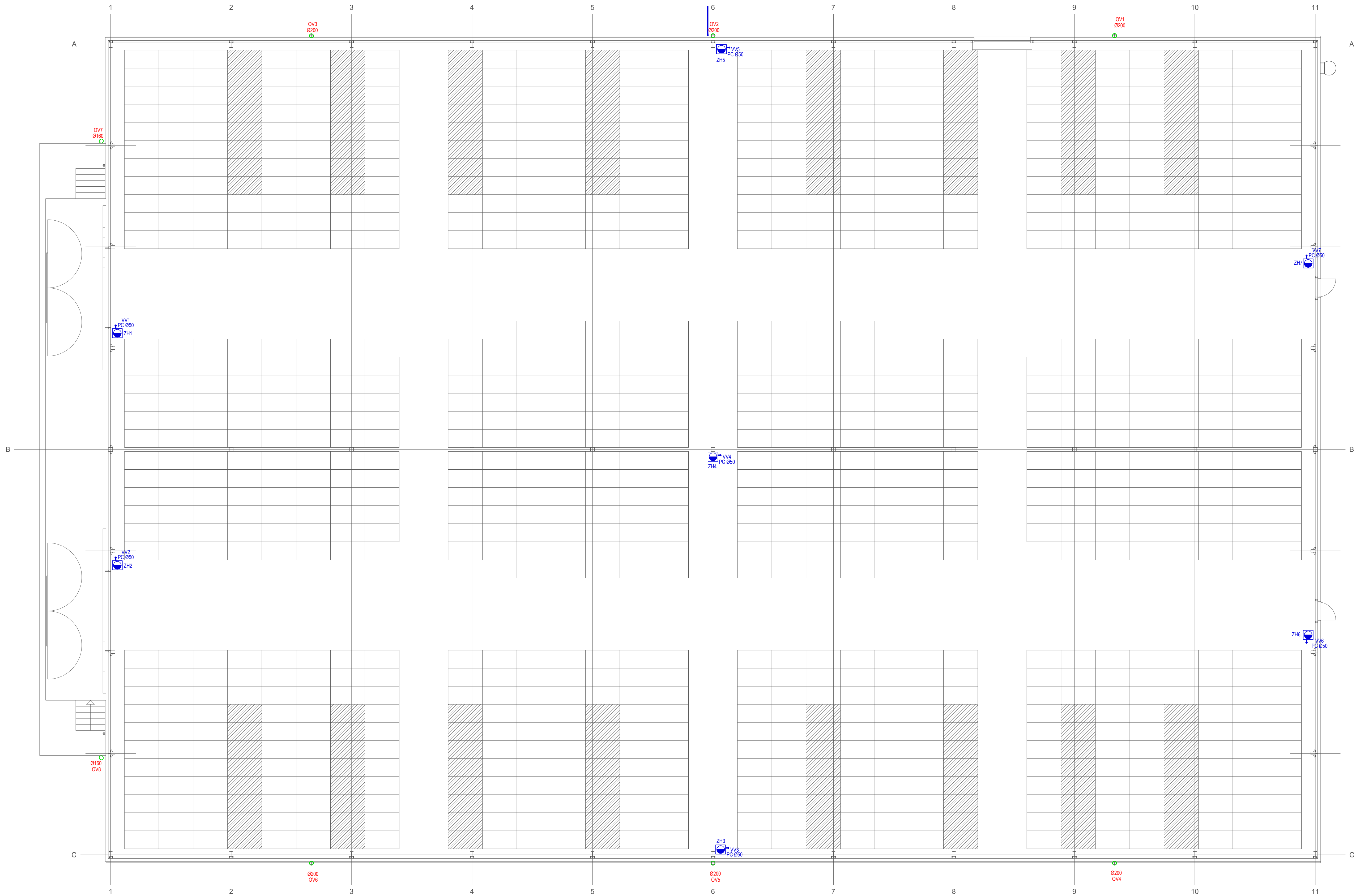
N A C R T I

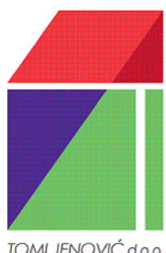


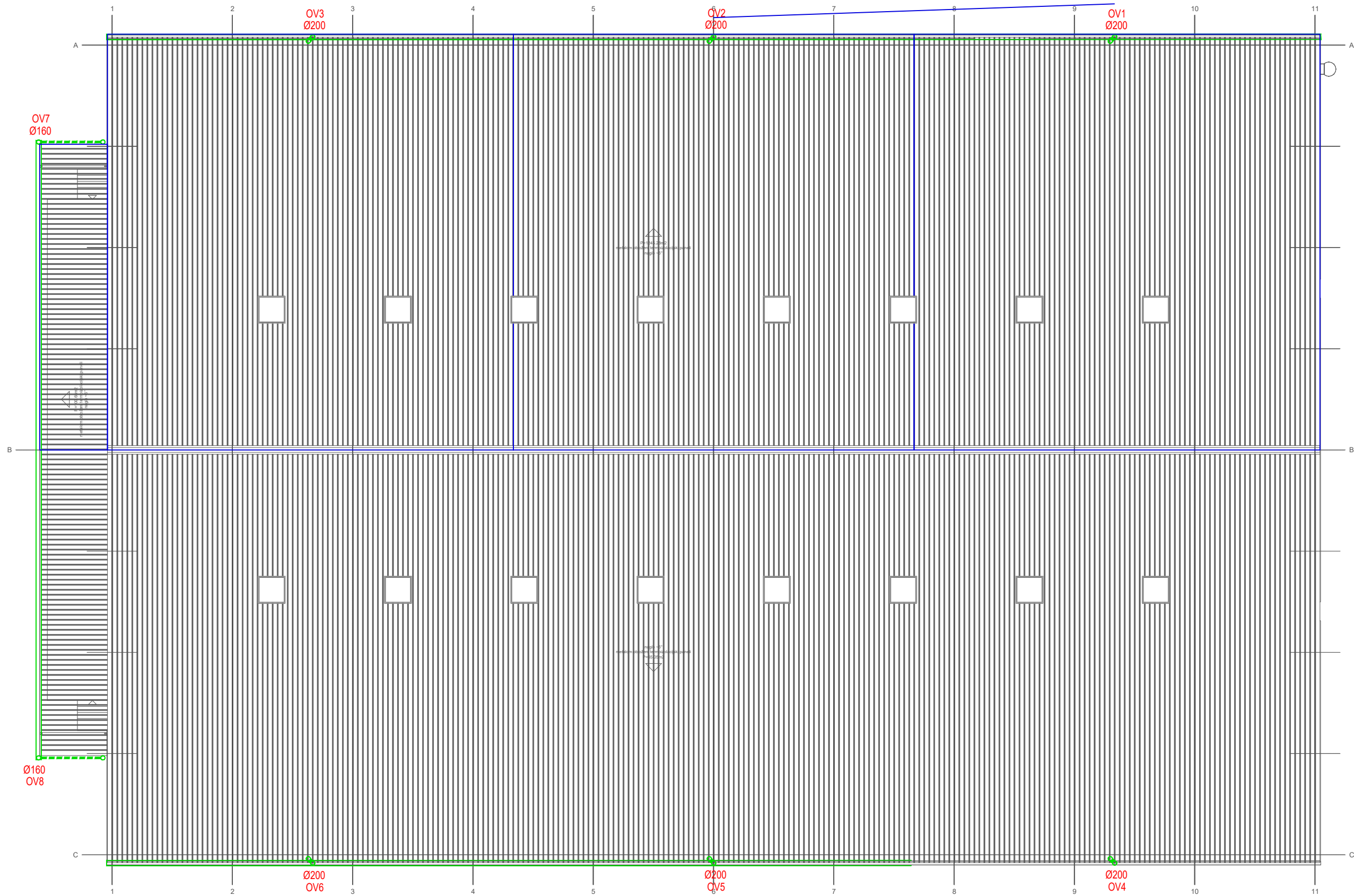
		INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Zadubravlje (općina Garčin)	
GRADEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)		LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Zadubravlje	
VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.		PROJEKTANT: MILJENKO TOMLJENOVIC dipl.ing.stroj.	
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		PEČAT:	
NAZIV CRTEŽA: Situacija trase hidrantske mreže			
CRTAO:	POTPIS:		
DATUM: prosinac 2020.	BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP	BR. CRTEŽA: 01	MJERILO: M 1:500 FORMAT: A3



 TOMLJENOVIC d.o.o. Energija za zdraviju budućnost	INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Zadubravlje (općina Garčin)	
	GRADJEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Zadubravlje	
	VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.	
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		PROJEKTANT: MILJENKO TOMLJENOVIC dpl.ing.stro.
NAZIV CRTEŽA: Tlocrt temelja Razvod hidrantske mreže		PEČAT:
CRTAO: POTPIS:		
DATUM: prosinac 2020.		BR. CRTEŽA: 02
BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP		MERILLO: M 1:100
		FORMAT: A1



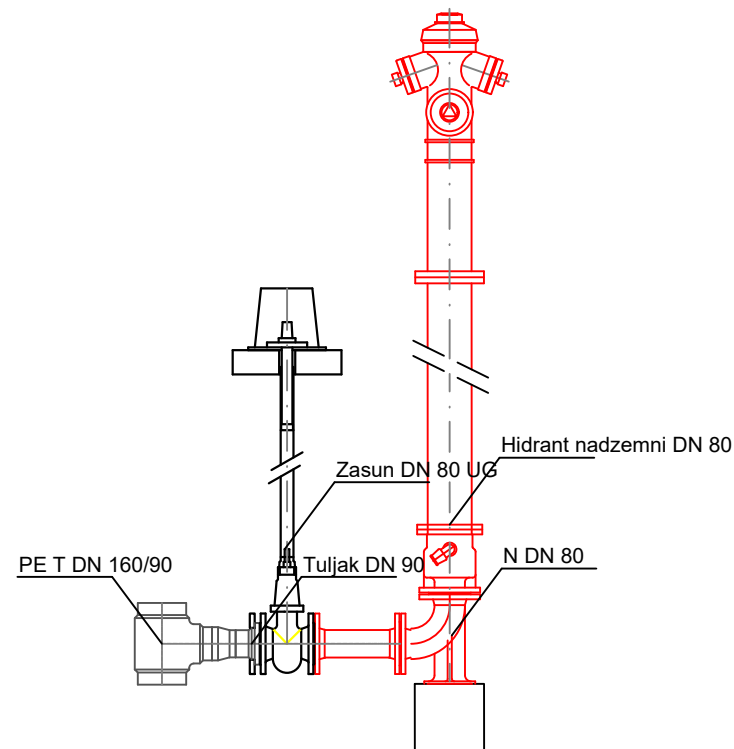
	INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Zadubravlje (općina Garčin)	
	GRADJEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Zadubravlje	
	PROJEKTANT: MILJENKO TOMLJENOVIC dpt.ing.stro.	
VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.		
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		
NAZIV CRTEŽA: Tlocrt prizemlja Prikaz unutarnjih hidranata		
CRTEŽ:	PEČAT:	
DATUM: prosinac 2020.	BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP	BR. CRTEŽA: 03
		MJERILO: M 1:100
		FORMAT: A1



 Energija za dobarbit svijeta TOMLJENOVIC d.o.o.		TOMLJENOVIC d.o.o. Zagrebačka 311 35000 Slavonski Brod Tel. 035/408-404 Fax. 035/408-405 info@tomljenovic.eu		INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Zadubravlje (općina Garčin)	
				GRAĐEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
				LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Zadubravlje	
VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.					
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT					
NAZIV CRTEŽA: Krovná ploha - odvodnja				PROJEKTANT : MILJENKO TOMLJENOVIC dipl.ing.stroj. 	
CRTAO:		POTPIS:			
DATUM: prosinac 2020.		BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP		BR. CRTEŽA: 04	
				MJEILO: M 1:200	
				FORMAT: A3	

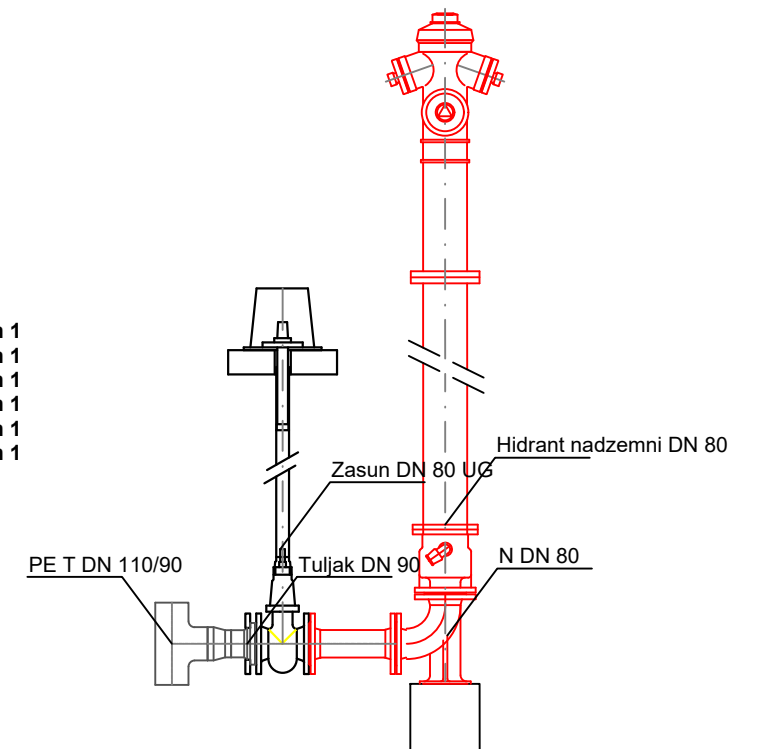
Nadzemni hidrant DN 80
na cjevovodu PE DN 160

- | | | |
|---|-------------------------|-------|
| 1 | PE T DN 160/90 | kom 1 |
| 2 | Tuljak DN 90 | kom 1 |
| 3 | FF NO 80x (po potrebi) | kom 1 |
| 4 | N NO 80 | kom 1 |
| 5 | Zasun NO 80 sa ugr.gar. | kom 1 |
| 6 | Nadzemni hidrant NO 80 | kom 1 |



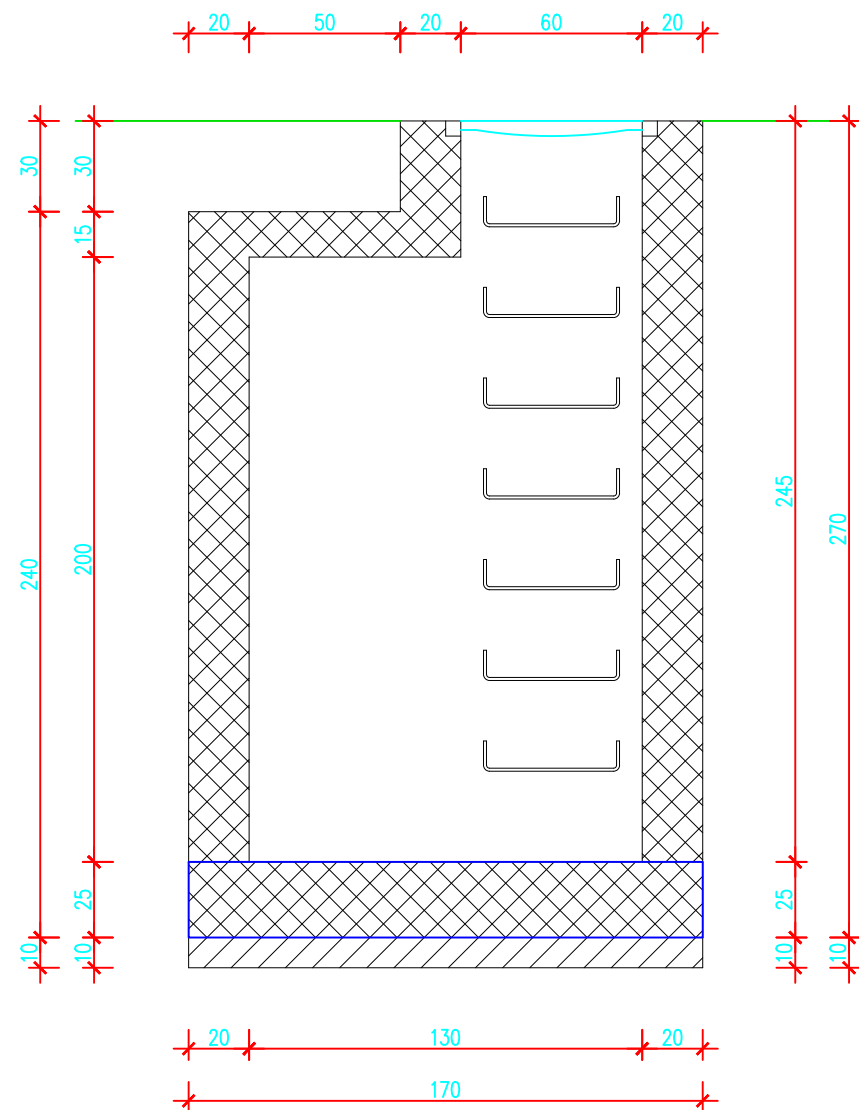
Nadzemni hidrant DN 80
na cjevovodu PE DN 110

- | | | |
|---|-------------------------|-------|
| 1 | PE T DN 110/90 | kom 1 |
| 2 | Tuljak DN 90 | kom 1 |
| 3 | FF NO 80x (po potrebi) | kom 1 |
| 4 | N NO 80 | kom 1 |
| 5 | Zasun NO 80 sa ugr.gar. | kom 1 |
| 6 | Nadzemni hidrant NO 80 | kom 1 |

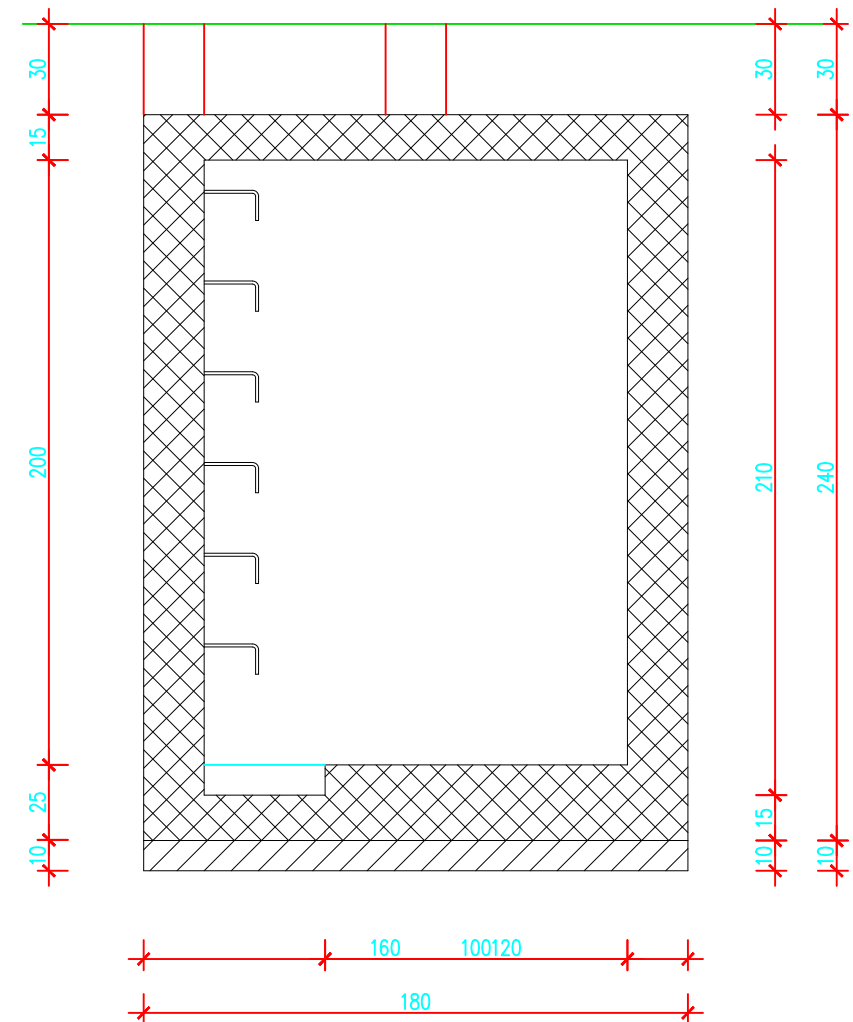


	INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Zadubravlje (općina Garčin)	
	GRADEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Zadubravlje	
	PROJEKTANT: MILJENKO TOMLJENOVIC dipl.ing.stroj.	PEČAT:
VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.	RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. CRTEŽA: 05
NAZIV CRTEŽA: Prikaz vanjskih hidranata	DATUM: prosinac 2020.	MJERILO: M 1:25
CRTAO:	POTPIS:	FORMAT: A3
BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP		

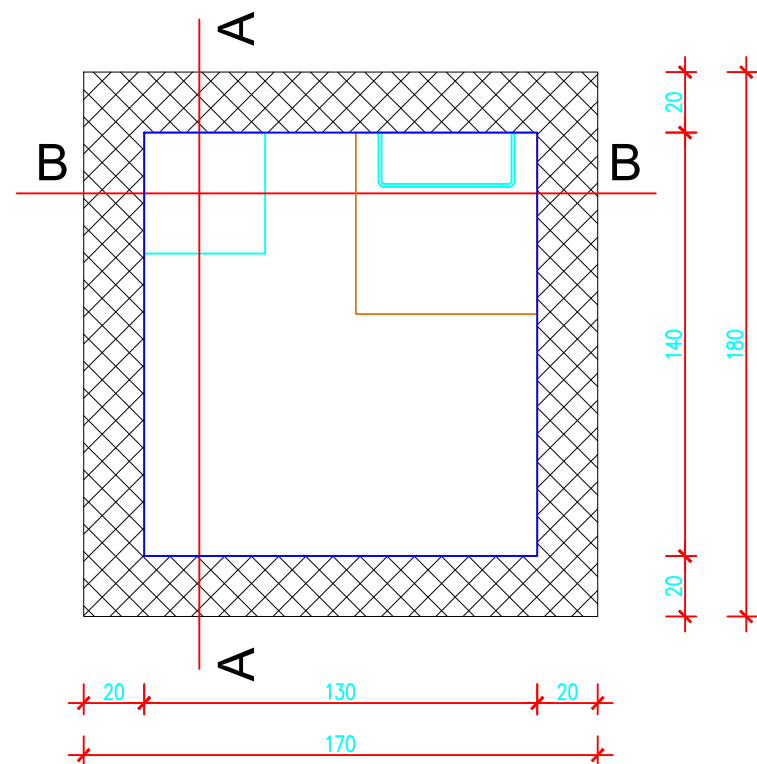
presjek B



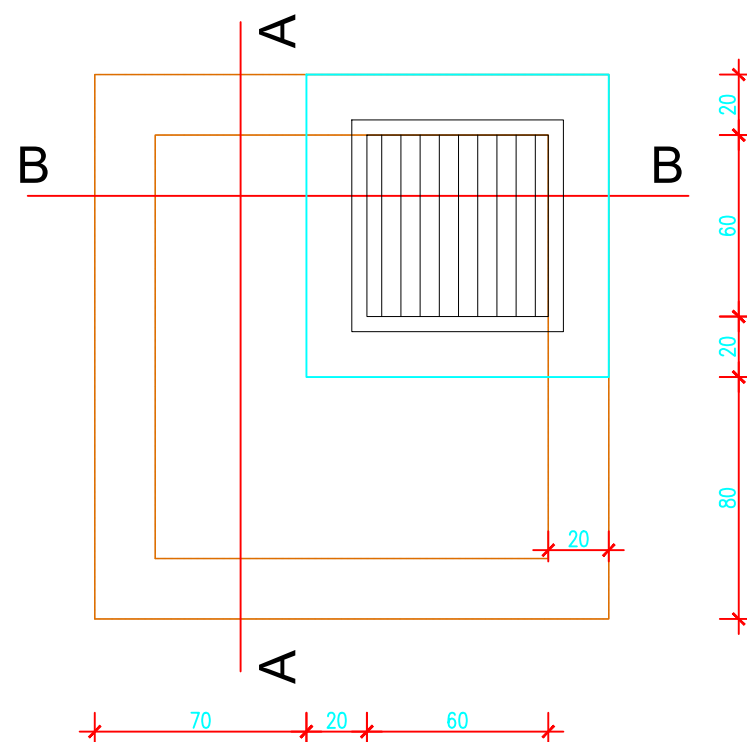
presjek A

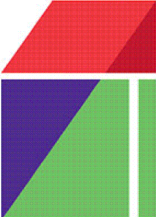


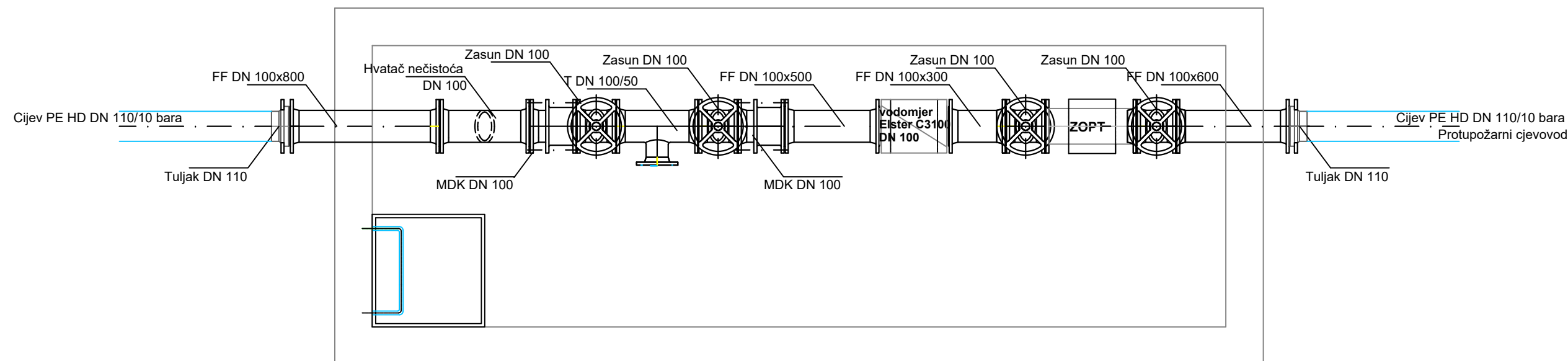
tlocrt



pogled



 TOMLJENOVIC d.o.o. Zagrebačka 311 35000 Slavonski Brod Tel. 035/408-404 Fax. 035/408-405 info@tomljenovic.eu		INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Žadubravlje (općina Garčin)	
VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.		GRAĐEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
		LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Žadubravlje	
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		PROJEKTANT : MILJENKO TOMLJENOVIC dipl.ing.stroj. 	PEČAT:
NAZIV CRTEŽA: Prikaz zasunskog okna			
CRTAO:	POTPIS:		
DATUM: prosinac 2020.	BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP	BR. CRTEŽA: 06	MJERILO: M 1:25
			FORMAT: A3

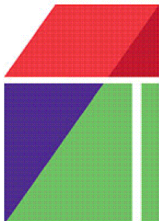


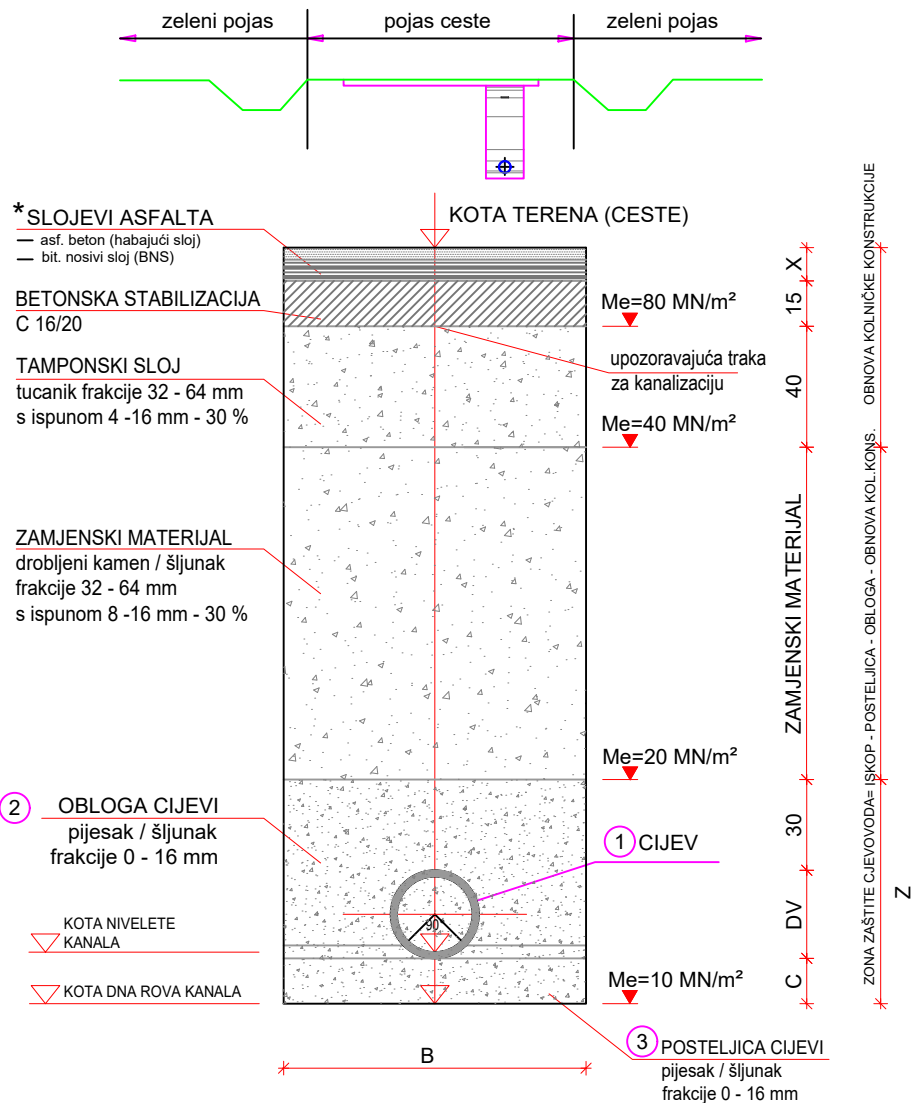
NAPOMENA:
Vodomjer DN150 ima
ugrađen modul za radijsko očitavanje
potrošnje.

LJEVANO ŽELJEZNI POKLOPAC

MJESTO UGRADNJE	h (cm)	t (cm)	g (kg)
TEŠKI PROMET	20	6	300
LAKI PROMET	14	6	150
PJ.STAZE, ZEL.POJAS	8	3	100

PENJALICE Ø20 L=90

 TOMLJENOVIC d.o.o. Zagrebačka 311 35000 Slavonski Brod Tel. 035/408-404 Fax. 035/408-405 info@tomljenovic.eu	INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Zadubravlje (općina Garčin)	
	GRAĐEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
	LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Zadubravlje	
VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.		
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		
NAZIV CRTEŽA: Shematski prikaz vodomjernog okna		
CRTAO:	POTPIS:	
DATUM: prosinac 2020.	BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP	PROJEKTANT : MILJENKO TOMLJENOVIC dipl.ing.stroj. 
	BR. CRTEŽA: 07	PEČAT:
		MJERILO: M 1:25
		FORMAT: A3

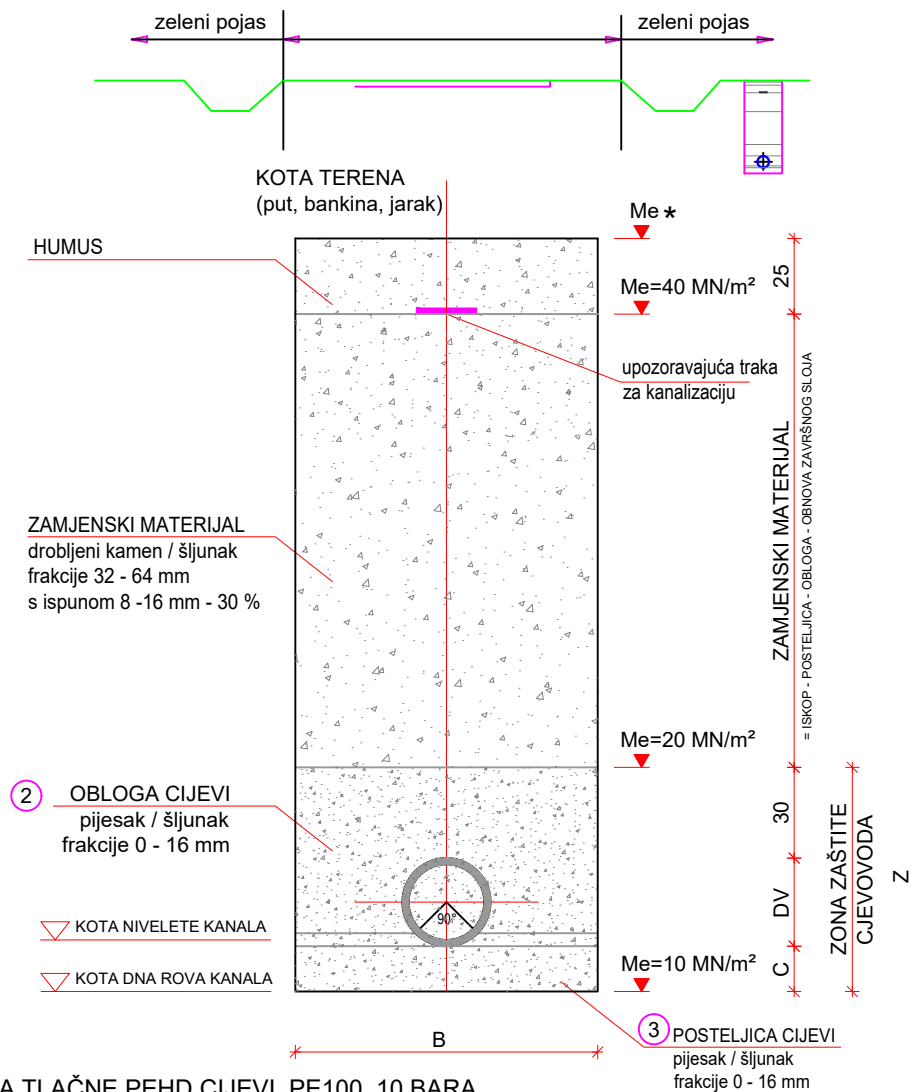


TABLICA ZA TLAČNE PEHD CIJEVI, PE100, 10 BARA

DN (mm)	ŠIRINA ROVA B (cm)	VISINA POSTELJICE C (cm)	VISINA ZONE ZAŠTITE CJEVOVODA Z (cm)	POVRŠINA			
				ZxB (m ²)	1 (m ²)	2 (m ²)	3 (m ²)
110	60	15	56	0.336	0.010	0.236	0.090
125	60	15	58	0.348	0.012	0.246	0.090
160	80	15	61	0.488	0.020	0.348	0.120
225	80	15	68	0.544	0.040	0.384	0.120

* za dubine veće od 1,75 m
 B_{min}=0,8 m

	TOMLJENOVIC d.o.o. Zagrebačka 311 35000 Slavonski Brod Tel. 035/408-404 Fax. 035/408-405 info@tomljenovic.eu		INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Zadubravljje (općina Garčin)	
			GRAĐEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)	
		LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Zadubravljje		
VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.		PROJEKTANT: MILJENKO TOMLJENOVIC dipl.ing.stroj.		
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT				
NAZIV CRTEŽA: Normalni poprečni profil cijevnog rova u asfaltiranoj prometnoj površini				
CRTAO: POTPIS:				
DATUM: prosinac 2020.		BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP		BR. CRTEŽA: 08
		MJERILO: -----		FORMAT: A4



TABLICA ZA TLAČNE PEHD CIJEVI, PE100, 10 BARA

DN (mm)	ŠIRINA ROVA B (cm)	VISINA POSTELJICE C (cm)	VISINA ZONE ZAŠTITE CJEVOVODA Z (cm)	POVRŠINA			
				ZxB (m ²)	CIJEV ① (m ²)	OBLOGA ② (m ²)	POSTELJICA ③ (m ²)
110	60	15	56	0.336	0.010	0.236	0.090
125	60	15	58	0.348	0.012	0.246	0.090
160	80	15	61	0.488	0.020	0.348	0.120
225	80	15	68	0.544	0.040	0.384	0.120

* Me=80 MN/m² POTREBAN KOD
MAKADAMSKOG PUTA, A U OSTALIM
UVJETIMA (BANKINA, CESTOVNI
JARAK) DOVOLJNO JE Me=40 MN/m²

* za dubine veće od 1,75 m
B_{min}=0,8 m

		TOMLJENOVIC d.o.o. Zagrebačka 311 35000 Slavonski Brod Tel. 035/408-404 Fax. 035/408-405 info@tomljenovic.eu		INVESTITOR: PRIMAX d.o.o. Mirogojska ulica br. 27 35212 Zadubravljje (općina Garčin)	
		GRAĐEVINA: ZGRADA GOSPODARSKE NAMJENE (SKLADIŠTE)			
VRSTA PROJEKTA: STROJ. PROJ. HIDRAN. INSTAL.		LOKACIJA: k.č.br. 55/2 k.o. Zadubravljje			
RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		PROJEKTANT: MILJENKO TOMLJENOVIC dipl.ing.stroj.		PEČAT:	
NAZIV CRTEŽA: Normalni poprečni profil cijevnog rova u zelenom pojasu					
CRTAO:		POTPIS:			
DATUM: prosinac 2020.		BROJ PROJEKTA: TD 271217 - GP		BR. CRTEŽA: 09	
				MJERILO: -----	
				FORMAT: A4	