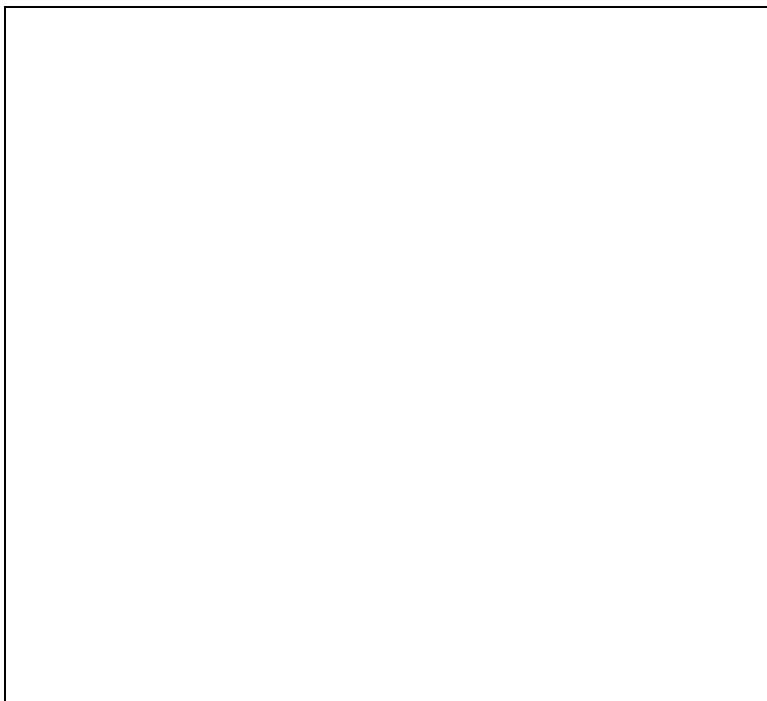




projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o.
Gospočak 69, ZAGREB
OIB 52728032493

INVESTITOR:
GRAD ZADAR,
Narodni trg 1, 23000 Zadar

NAZIV GRAĐEVINE:
REKONSTRUKCIJA
PREDŠKOLSKE USTANOVE
Ulica Nikole Tesle bb,
23000 Zadar
- na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar



FAZA:
IZVEDBENI PROJEKT

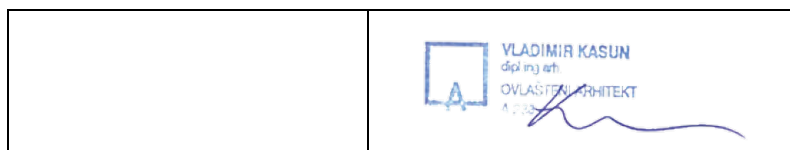
VRSTA PROJEKTA:
INSTALACIJE VODOOPSKRBE I ODVODNJE

PROJEKTANT:
MRAZEK d.o.o.
Zagreb, Gospočak 69
Tel/fax: 01/ 2445 746, 2300 576

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 45-2014-15 ZZA

BROJ PROJEKTA: TD 19/15
KNJIGA: 02

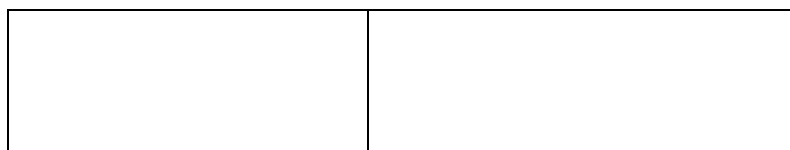
GLAVNI PROJEKTANT:
doc. VLADIMIR KASUN,
dipl.ing.arh.



PROJEKTANT:
ŠTEFICA MRAZEK,
ing.građ.



DIREKTOR:
STJEPAN MRAZEK,
ing. el.



DATUM IZRADE PROJEKTA: PROSINAC 2015.

SADRŽAJ:

A) OPĆI DIO PROJEKTA

1. OPĆI PRILOZI
- 1.1. Sadržaj projekta
- 1.2. Popis mapa glavnog projekta
- 1.3. Registracija tvrtke
- 1.4. Rješenje o imenovanju projektanta
- 1.5. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera

B) TEHNIČKI DIO PROJEKTA

2. TEHNIČKI OPIS

3. GRAFIČKI PRILOZI

- | | | |
|------|------------------------------------|--------|
| 0.1. | Kopija katastarskog plana | 1:1000 |
| 1.1. | Situacija | 1:500 |
| 1.2. | Tlocrt temelja | 1:50 |
| 1.3. | Tlocrt prizemlja | 1:50 |
| 1.4. | Tlocrt kata | 1:50 |
| 1.5. | Tlocrt kata – strop | 1:50 |
| 1.6. | Tlocrt krova | 1:50 |
| 2.1. | Presjek 1-1 | 1:100 |
| 3.1. | Shema unutarnje hidrantske mreže | |
| 3.2. | Shema vodovoda | |
| 3.3. | Vertikalna shema odvodnje | |
| 4.1. | Vodomjerno okno | |
| 4.2. | Revizijsko okno | |
| 4.3. | Kontrolno mjerno okno | |
| 4.4. | Detalj polaganja cijevi u rov | |
| 4.5. | Detalj prolaza cijevi kroz ploču | |
| 4.6. | Detalj poklopca | |
| 4.7. | Detalj ugradnje nadzemnog hidranta | |
| 4.8. | Detalj sidrenih uporišta | |
| 4.9. | Upojni bunar | |

Prilog: -sheme podtlačnih PLUVIA krovnih vertikala KV01-KV07 (7 listova)

PRIKAZ MJERA ZA OSIGURANJE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE OSOBAMA S INVALIDITETOM I DRUGIM OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

4. Tehnički opis



projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o.
10000 ZAGREB, Gospočak 69
Tel 244 57 46
Fax 230 05 76

T.D:

19/15

STR:

3

Investitor: GRAD ZADAR,
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE
Ulica Nikole Tesle bb, 23000 Zadar
- na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

ZOP: 45-2014-15 ZZA

1. OPĆI PRILOZI

Zagreb, prosinac 2015.

Projektant:

Štefica Mrazek, ing.građ.

HRVATSKI KOLEGIJ INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Štefica Mrazek
ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 1381

Investitor: GRAD ZADAR
NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
Građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE
ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

PROJEKT: VODOVOD I ODVODNJA
DATUM: PROSINAC 2015.
ZOP: 45-2014-15 ZZA



projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o.
10000 ZAGREB, Gospočak 69
Tel 244 57 46
Fax 230 05 76

T.D:
19/15

STR:
4

popis mapa

Investitor: GRAD ZADAR
NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
Građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE
ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

PROJEKT: VODOVOD I ODVODNJA
DATUM: PROSINAC 2015.
ZOP: 45-2014-15 ZZA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080313795

OIB:

52728032493

TVRTKA:

- 1 MRAZEK projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o.
- 1 MRAZEK d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Zagreb (Grad Zagreb)
Gospočak 69

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|-------|---|
| 1 | 72.3 | - Obrada podataka |
| 1 | 74.4 | - Promidžba (reklama i propaganda) |
| 1 | 74.83 | - Tajničke i prevoditeljske djelatnosti |
| 1 | * | - Građenje, projektiranje i nadzor |
| 1 | * | - Ekonomske, organizacijske i tehnološke usluge |
| 1 | * | - Zastupanje inozemnih tvrtki |
| 1 | * | - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i
ustupanje investicijskih radova stanjoj osobi u
RH |
| 1 | * | - Usluge istraživanja te pružanje i korištenje
informacija i znanja u gospodarstvu |
| 2 | * | - poslovi vještačenja u području graditeljstva |
| 2 | * | - poslovanje nekretninama |
| 4 | * | - djelatnost pružanja energetske usluga |
| 4 | * | - kupnja i prodaja robe |
| 4 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i
inozemnom tržištu |
| 4 | * | - pružanje usluga informacijskog društva |
| 4 | * | - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 4 | * | - pripremanje i usluživanje pića i napitaka |
| 4 | * | - pružanje usluga smještaja |
| 4 | * | - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu
sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu,
na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom
(catering) |
| 4 | * | - turističke usluge u nautičkom turizmu |
| 4 | * | - turističke usluge u ostalim oblicima turističke
ponude |
| 4 | * | - ostale turističke usluge |
| 4 | * | - turističke usluge koje uključuju športsko-
rekreativne ili pustolovne aktivnosti |
| 4 | * | - proizvodnja, prerada i konzerviranje mesa i |

D004, 2015-05-07 08:16:38

Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- mesnih proizvoda
- 4 * - proizvodnja mlinarskih proizvoda
 - 4 * - proizvodnja kruha, peciva, svježe tjestenine
 - 4 * - proizvodnja piva
 - 4 * - grafički dizajn, industrijski dizajn i dizajn interijera
 - 4 * - izrada, održavanje i dizajniranje web stranica
 - 4 * - organiziranje koncerata, priredbi, revija, izložbi, festivala, zabavnih igara, kongresa, seminara
 - 4 * - fotografske djelatnosti

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 3 Stjepan Mrazek, OIB: 15841864679
Zagreb, Gospočak 69
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 3 Stjepan Mrazek, OIB: 15841864679
Zagreb, Gospočak 69
- 1 - direktor
- 1 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 32.400,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Akt o osnivanju od 05.12.1994. god., usklađen sa ZTD-om 29. studenog 1995. god. i sastavljen u novom obliku kao Izjava.
- 2 Odlukom osnivača od 26.06.2008. godine Izjava o osnivanju od 29.11.1995. godine stavljena izvan snage i u cijelosti zamijenjena novim tekstom Izjave o osnivanju od 26.06.2008. godine koji se dostavlja sudu u zbirku isprava.
- 4 Izjava o osnivanju od 26.06.2008. godine promijenjena je odlukom osnivača u cijelosti, te je sastavljen potpuno novi tekst Izjave od 23.12.2013. godine koja je dostavljena sudu u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom o povećanju temeljnog kapitala od 29.11.1995. god. povećan je temeljni kapital za iznos od 28.400,00 kuna na iznos od 32.400,00 kuna, u stvarima.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg. ul. broj 1-67128.

D004, 2015-05-07 08:16:38

Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	02.04.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/27268-2	08.11.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-08/8705-4	15.07.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-09/13346-2	07.12.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-13/29875-2	08.01.2014	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	08.05.2009	elektronički upis
eu /	29.03.2010	elektronički upis
eu /	17.03.2011	elektronički upis
eu /	12.03.2012	elektronički upis
eu /	21.03.2013	elektronički upis
eu /	01.04.2014	elektronički upis
eu /	02.04.2015	elektronički upis

U Zagrebu, 07. svibnja 2015.

Ovlaštena osoba





projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o.
10000 ZAGREB, Gospočak 69
Tel 244 57 46
Fax 230 05 76

T.D:
19/15

STR:
8

Temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN 153/13) i Zakona o hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (NN 47/98)

"MRAZEK" d.o.o.
Zagreb, Gospočak 69

donosi

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

za **INSTALACIJE VODOVODA I ODVODNJE**

U sklopu izrade tehničke dokumentacije za:

Investitor: **GRAD ZADAR,**
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: **REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE**
Ulica Nikole Tesle bb, 23000 Zadar
- na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

ZOP: **45-2014-15 ZZA**

TD: **19/15**

Imenuje se: **Štefica Mrazek, ing.građ.**

Imenovana je upisana u Imenik ovlaštenih inženjera Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, stručni smjer ovlaštenih inženjera građevinarstva, kao ovlašten inženjer pod brojem 1381 s danom upisa 23. 09. 1999.

Zagreb, prosinac 2015.

Direktor:

Stjepan Mrazek, ing.el.

Investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR	PROJEKT:	VODOVOD I ODVODNJA
Građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,	DATUM:	PROSINAC 2015.
		ZOP:	45-2014-15 ZZA

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVUKlasa: UP/I-360-01/99-01/1381
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 25. rujna 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela MRAZEK ŠTEFICA ing. građ., ZAGREB, GOSPOČAK 69, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se MRAZEK ŠTEFICA, (JMBG 0201960335312), ing. građ., ZAGREB, pod rednim brojem 1381, s danom upisa 23.09.1999.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, MRAZEK ŠTEFICA, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlaštani inženjer građevinarstva" 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 izdaje se "inženjerska iskaznica" i stječe pravo na uporabu "pečata".

Obrazloženje

MRAZEK ŠTEFICA ing. građ., podnijela je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva

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

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovana stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske 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 pravnom 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.

PREDSJEDNIK KOMORE
Ivan Frančić
Ivan Frančić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. MRAZEK ŠTEFICA
ZAGREB, GOSPOČAK 69
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o.
10000 ZAGREB, Gospočak 69
Tel 244 57 46
Fax 230 05 76

T.D:

19/15

STR:

11

Investitor: GRAD ZADAR,
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE
Ulica Nikole Tesle bb, 23000 Zadar
- na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

ZOP: 45-2014-15 ZZA

2. TEHNIČKI OPIS

Zagreb, prosinac 2015.

Projektant:

Štefica Mrazek, ing.građ.

HRVATSKO INŽENJERSKO GRAĐEVINARSTVO
Štefica Mrazek
ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 1381

Investitor: GRAD ZADAR
NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
Građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE
ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

PROJEKT: VODOVOD I ODVODNJA
DATUM: PROSINAC 2015.
ZOP: 45-2014-15 ZZA

1. OPĆENITO

Vodoopskrba i odvodnja predmetne građevine je riješena u skladu sa posebnim uvjetima lokalnih komunalnih poduča.

2. TEHNIČKO RJEŠENJE ODVODNJE

Odvodnja predmetne građevine gravitira na postojeći javni kanal u ulici Nikole Tesle. Priključak je na novoprojektiranu kanalizaciju u pristupnoj ulici (podaci iz projekta D&Z d.o.o. Jerolima Vidulića 7, Zadar zajednička oznaka SM-941, tehnički dnevnik 941).

Odvodnja će se izvesti prema uvjetima nadležnih komunalnih institucija uključivo potrebni predtretman ovisno o karakteru otpadnog efluenta, a priključak na javni kanal izvesti preko kontrolnog okna.

U skladu s posebnim uvjetima predviđen je razdjelni sistem odvodnje.

Na predmetnoj građevini javljaju se ove vrste otpadnih voda:

- sanitarno fekalne otpadne vode iz objekta
- oborinske vode sa krova
- odvodnja parkirališta na parceli

2.1. Sanitarno fekalna kanalizacija

Tretira odvodnju iz sanitarija i kuhinje, a obuhvaćena je zajedno sa priključkom na javni odvodni sistem mješovite kanalizacije. Usvojeni profili odvoda 40-160 mm i padovi 1-5% osiguravaju nesmetanu odvodnju.

Cijela instalacija izvesti će se gravitaciona. Instalacija je predviđena od PP kanalizacijskih cijevi temeljni zavješeni i dio vertikalnog razvoda, te za sitnije priključke sanitarija. Temeljni razvod i vertikale su od PP cijevi, debljine stijenki prema DIN-u 19534. U svrhu odzračivanja vertikale se izvode PP cijevima 0,5 m iznad krova i završavaju ventilacionom kapom. Na vertikalama ugraditi čistačke cijevi.

Nastavno otpadne vode iz objekta se spajaju na sistem vanjske razdjelne kanalizacije.

Cijelu kanalizaciju i sve njezine dijelove treba izvesti vodonepropusne, što se dokazuje vjerodostojnim atestom.

Priključak PP cijevi na okna izvesti obvezno putem priključnih PP fazona.

Temeljni razvod kanalizacije objekta položen je dijelom ispod poda prizemlja zavješeno o strop podruma, a dijelom se vodi unutar temeljne ploče sa najkraćim izvodom iz objekta, ovisno o lokaciji objekta obzirom na građevinski pravac.

U tlu cijevi se polažu na posteljicu od pijeska debljine 10 cm, u padu prema priključku, uključivo zaštitna betonska obloga cijevi na dionicama nadsloja manjeg od 80 cm.

Nakon montirane cijele kanalizacije treba provesti ispitivanje iste na nepropusnost i tečenje uz predočenje vjerodostojnog atesta.

3. Oborinska kanalizacija

Obuhvaća odvodnju čistih oborinskih voda sa krova objekta, te odvodnja pristupnog platoa.

3.1. Krovne vode

Predviđena je podlačna odvodnja krovnih ploha sistemom PLUVIA. Proračun odvodnje i iskaz količina je napravljen u originalnom programu Geberit ProPlanner na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Preporučava se provjera ulaznih podataka prije nuđenja ili naručivanja materijala, a naročito prije početka izvedbe radova.

Odvodnja krovnih voda je predviđena u upojne bunare smještene na vlastitoj parceli.

3.2. Odvodnja parkirališta na parceli

Odvodnja dvorišnog parkirališta je riješena ugradnjom travnatih betonskih elemenata sa mogućnošću procjeđivanja u tlo.

Ostale manipulativne površine su isto predviđene sa procjeđivanjem u tlo, odvodnja unutar vlastite parcele.

3.3. Sabirna kanalizacija

Sabirnu internu kanalizaciju oko objekta izvesti kao sistem vanjske razdjelne kanalizacije.

Cijelu kanalizaciju izvesti vodonepropusnu (iz PVC kanalizacijskih cijevi), što se dokazuje vjerodostojnim atestom.

Sabirna mreža vanjske oborinske i fekalne kanalizacije predviđena je od tvrdih PVC cijevi za vanjsku kanalizaciju, a polaže se u projektiranom padu prema priključku na reviziono okna.

Cijevi u tlu polažu se na sloj pijeska debljine 10 cm u projektiranom padu prema priključku, uključivo zaštitna betonska obloga cijevi na dionicama nadsloja manjeg od 80 cm. Usvojeni profili odvoda \varnothing 125-250 mm i padovi 0,5-2,0% osiguravaju nesmetanu odvodnju.

Sve priključke kanalizacione instalacije na revizijska okna izvesti putem adekvatnih spojnih fazona za priključak, PVC i PEHD priključaka za okna (RSD fazone).

Priključak na javni kanal izvesti preko kontrolnog mjernog okna u kojem se vrši uzorkovanje, tj. mjerenje količine i kontrola kvalitete ispusnog efluenta u javni kanal od strane predstavnika nadležnog komunalnog poduzeća, odnosno inspeksijske službe.

4. TEHNIČKO RJEŠENJE VODOOPSKRBE

Obuhvaća instalaciju sanitarne tople i hladne vode te unutarnje i vanjske hidrantske mreže za potrebe objekta.

Potrebe na sanitarnoj i protupožarnoj vodi za predmetnu građevinu osigurat će se iz postojećeg priključka na vodoopskrbnu mrežu DUC DN 100mm, broj priključka 20974, koji će se rekonstruirati.

Priključak objekta izvesti preko 1 vodomjernog okna priključkom DN100 mm sa odvojcima za sanitarnu vodu, unutarnju hidrantsku mrežu i vanjsku hidrantsku mrežu za dopunu bazena (3 glavna vodomjera u vodomjernom oknu).

Temeljni razvod sanitarne hladne vode i hidrantske mreže je zaseban i vodi se u terenu, ispod poda prizemlja te u instalacijskim šahtama.

Vodomjerno okno predviđeno je na zelenoj površini izvan objekta, a točan položaj i veličinu okna određuje predstavnik nadležnog J.P. Vodoopskrba.

Cijela instalacija hidrantske mreže i vodovodnih vertikala u objektu, izvesti će se od čeličnih pocinčanih bešavnih cijevi standardne proizvodnje sa spojevima na navoj, a instalacija sanitarne vode po stanovima od PP-R cijevima za sanitarnu vodu (npr. Vargon).

Obzirom da na mjestu priključka na vodovod nije moguće dobiti traženu količinu vode u svakom trenu, predviđen je bazen protupožarne vode korisnog volumena 108000 l (100% akumulacija), smješten u podrumskom dijelu. Do bazena požarne vode je prostorija u kojoj je predviđena hidrostanica za napajanje požarnom vodom vanjskih hidranata.

Priključak na vodovod služi samo za dopunu bazena protupožarne vode.

4.1. Instalacija vodovoda u objektu

Temeljna trasa hladne vode u objektu vodi se u slojevima poda, dok se vertikale vode u zidnim instalacionim šahtovima.

Na dijelu prolaza cijevi kroz negrijani prostor (garaže) predvidjeti termičku izolaciju, a na prolazu kroz dilataciju i zidove ugraditi zaštitne cijevi, a kroz požarne sektore ugraditi protupožarne provodnice (PPD).

Cijevi položene u tlu treba antikorozivno zaštititi (premaz bitumenom i ovoj dekorodal trake), cijevi položene u zidnim udubinama termički izolirati (omotati filcanim trakama i bandažirati bakrenom žicom), a cijevi vidljivo vođene izolirati armafleksom.

U svakom sanitarnom čvoru predviđena je grupa ventila (topla voda, hladna voda i recirkulacija) za zatvaranje u slučaju servisiranja i popravaka.

Ispred svakog izljevno mjesto treba ugraditi zaporne ventile kako bi se u slučaju intervencije ista mogla isključiti iz upotrebe i zamijeniti.

Na dnu svake vertikale postaviti ventil s ispustom te ga prema shemi vodovoda obilježiti, a cijelu instalaciju treba položiti u minimalnom padu prema priključku gdje se nalazi gavni ventil s ispustom kako bi se omogućilo prema potrebi pražnjenje cijele instalacije.

4.2. Topla voda

Priprema potrošne tople vode za potrebe sanitarija je centralna te je predmet obuhvata projekta strojarstva.

Cijevi tople vode treba termički izolirati, a razvod voditi u podnim i zidnim udubinama, isto kao i za hladnu vodu.

Specifikacija spremnika potrošne tople vode SPTV i recirkulacijske pumpe je predmet obuhvata strojarskog projekta.
Nakon montaže cijele instalacije izvesti tlačnu probu iste pomoću hladne vode te dezinfekciju cjevovoda otopinom klornog vapna, kao i ispiranje cjevovoda i atestiranje po stručnoj ustanovi.

4.3. UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Za unutarnju zaštitu od požara predviđeni su zidni hidrantski ormarići sa priključkom \varnothing 50 mm. Ormarići su postavljeni na međusobnoj udaljenosti sukladno pravilniku.

Predviđeni su hidrantski ormarići 70x78x25cm opremljeni ventilom, bubnjem, crijevom dužine 30m i mlaznicom \varnothing 50 mm.

Donji dio ormarića postaviti na visinu 0,90 m iznad gotovog poda.

U objektu je predviđeno ukupno 5 hidrantskih ormarića (3 kom. u prizemlju, 2 kom. na katu).

Ukupno požarno opterećenje, prema elaboratu zaštite od požara, ne prelazi 500 MJ/m², pa prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06) uzimamo po hidrantu $Q_{pož.uhm} = 0,66$ l/s.

Uz hidrantske ormariće treba postaviti i aparate za početno gašenje požara prahom tip S-9.

Cijelu trasu postaviti u padu prema najnižoj točki (vodomjernom oknu) za mogućnost pražnjenja cjevovoda.

Nakon završene montaže izvršiti tlačnu probu i ispitivanje funkcionalnosti, te izvršiti dezinfekciju i ispiranje uz atestiranje za pitku vodu po stručnoj ovlaštenoj ustanovi.

4.4. VANJSKA ZAŠTITA OD POŽARA

Za predmetnu stambenu građevinu vanjska zaštita od požara biti će novoprojektiranim vanjskim nadzemnim hidrantima.

Prema elaboratu zaštite od požara za vanjsku hidrantsku mrežu je potrebno osigurati količinu vode $Q_{pož.vhm} = 900$ l/min (15 l/s) u trajanju od dva sata.

Obzirom da na mjestu priključka na vodovod nije moguće dobiti traženu količinu vode u svakom trenu, predviđen je bazen protupožarne vode korisnog volumena 108000 l, smješten u podrumskom dijelu. Do bazena požerne vode je prostorija u kojoj je predviđena hidrostanica za napajanje požarnom vodom vanjskih hidranata. Priključak na vodovod služi samo za dopunu bazena protupožarne vode.

Predviđena su dva vanjska nadzemna hidranta. Na udaljenosti ne većoj od 10m od vanjskih hidranata predviđeni su vanjski hidrantski ormari sa opremom.

Hidranti se nalaze na međusobnoj udaljenosti 60-80 m što omogućava gašenje požara sa istovremenom upotrebom dva vanjska hidranta.

Prikaz mjera zaštite od požara je predmet zasebnog projekta.

5. BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

5.1. Revizijska okna

Predviđena su u svrhu kontrole i revizije te na lomovima trase i mjestima priključka. Okna su tlocrtnih dimenzija svjetle mjere 60x60 cm i 100x60 cm od armiranog betona MB 30 - vodonepropusnog.

Na unutarnje plohe stavlja se cementna žbuka, a za islaz u okno treba ugraditi tipske ljev. željezne penjalice. Okna su pokrivena tipskim ljev. željeznim poklopcima srednji i teški tip. Na dnu okna treba izvesti kinetu.

5.2. Vodomjerno okno

Vodomjerno okno je tlocrtnih dimenzija 450x230x180 cm (svijetli otvor) što je dovoljno za 3 linije mjerenja, smještaj vodomjera i pripadajuće armature kao i manipulaciju sa istima.

Stijenke okna su 20 cm od betona MB 30, a ploča je 15 cm od armiranog betona MB 30. Okno je pokriveljno ljev. želj. poklopcem 60x60 cm srednji tip - sa bravom. U dnu okna izvesti udubljenje za ispušt vode koja se ispumpava u najbliže okno kanalizacije.

Poklopac smjestiti izvan prometne površine (u zelenu površinu).

5.3. Upojni bunar

Profila 150 cm sa taložnikom dubine 200 cm izveden od prefabriciranih gotovih betonskih cijevi te pokrovne ploče od MB 20, d = 20 cm.

Volumen upojnog bunara je 1,76 m³.

Predviđena su dva upojna bunara za prikvat krovnih voda.

6. SANITARNI UREĐAJI I OPREMA

- Svi sanitarni uređaji trebaju biti od prvoklasne keramike
- Sva sanitarna armatura treba biti najkvalitetnija i dobro kromirana
- Ugradbeni vodokotlići
- WC školjke viseće, visina montaže 33 cm od gotovog poda.
- Umivaonici, visina montaže 45 cm od gotovog poda
- Mješalice stojeće za umivaonik
- Zidna baterija sa pokretnim tušem za tuš kade, visina montaže 70 cm od gotovog poda
- Sanitarije za prostorije koje koriste odrasli montirati na standardne visine od gotovog poda, umivaonici 85 cm, WC školjke 42 cm.

Napomena: Izbor sanitarne opreme u dogovoru s arhitektom i investitorom.
Zagreb, prosinac 2015.

Projektant:

Štefica Mrazek, ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Štefica Mrazek
ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 1381



projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o.
10000 ZAGREB, Gospočak 69
Tel 244 57 46
Fax 230 05 76

T.D:

19/15

STR:

17

Investitor: GRAD ZADAR,
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE
Ulica Nikole Tesle bb, 23000 Zadar
- na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

ZOP: 45-2014-15 ZZA

3. GRAFIČKI PRILOZI

Zagreb, prosinac 2015.

Projektant:

Štefica Mrazek, ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Štefica Mrazek
ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 1381

Investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR	PROJEKT:	VODOVOD I ODVODNJA
Građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,	DATUM:	PROSINAC 2015.
		ZOP:	45-2014-15 ZZA

Investitor: GRAD ZADAR,
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE
Ulica Nikole Tesle bb, 23000 Zadar
- na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

ZOP: 45-2014-15 ZZA

4. TEHNIČKI OPIS

Zagreb, prosinac 2015.

Projektant:

Štefica Mrazek, ing.građ.

HRVATSKI KOLEGIJ INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Štefica Mrazek
ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 1381

Investitor: GRAD ZADAR
NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
Građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE
ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

PROJEKT: VODOVOD I ODVODNJA
DATUM: PROSINAC 2015.
ZOP: 45-2014-15 ZZA

1. OPĆENITO

Ovim dijelom projekta obuhvaćeno je tlocrtno rješenje sanitarnih prostorija instalacijana vodovoda i kanalizacije za osobe s invaliditetom, te prikaz mjera za osiguranje pristupačnosti istih osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti.

Prilagodljivost će se izvesti tako da se izvode minimalne promjene u odnosu na standardni izgled i da se ne zadire u konstruktivni dio građevine, a uvažavajući zakonsku regulativu i propise te Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13) kao mjeru kojom se osigurava primjena propisanih elemenata pristupačnosti građevine.

Prilagodljivost prostora uz navedene uvjete mora udovoljiti i uvjete pristupačnosti sanitarijama i instalaciji vodovoda i kanalizacije u smislu odabiru adekvatnih sanitarnih uređaja te tlocrtna dispozicija sanitarija, visina ugradnje upravljačkih elemenata i elemenat, a za aktiviranje upotrebe sanitarija, čime se osigurava slobodno kretanje i boravak osoba smanjene pokretljivosti u sanitarnim prostorima.

WC mora omogućavati ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati:

- vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, koja se otvaraju prema van,
- WC školjku zajedno s daskom za sjedenje visine od 45 do 50 cm,
- uz WC školjku dva držača za ruke duljine 90 cm, postavljena na zid u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad površine poda,
- najmanje jedan držač za ruke koji mora biti preklopni i to obvezno onaj s pristupačne strane WC školjke, a drugi može biti fiksno pričvršćen na zid,
- udaljenost prednjeg ruba WC školjke od zida od najmanje 65 cm,
- pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku postavljen na visini od 70 cm iznad površine poda ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku,
- konzolni umivaonik širine najmanje 50 cm na visini od 80 cm, sa sifonom smještenim u ili uz zid,
- slavinu – jednoručnu miješalicu ili ugrađeno senzorsko otvaranje i zatvaranje vode,
- širinu uporabnog prostora ispred WC školjke najmanje 90 cm,
- širinu uporabnog prostora ispred umivaonika najmanje 90 cm,
- slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica najmanje površine kruga promjera od 150 cm,
- nagnuto zaokretno ogledalo postavljeno donjim rubom na visinu od 100 cm,







Zagreb, prosinac 2015.

Projektant:

Štefica Mrazek, ing.građ.

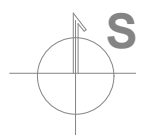
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Štefica Mrazek
ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 1381

NAPOMENA: NIVELETA DNA PRIKLJUCNOG CJEVOVODA MORA BITI IZNAD TJEMENA POSTOJECEG CJEVOVODA U REVIZIONOM OKNU JAVNOG SUSTAVA ODVODNJE (PREMA POSEBNIM UVJETIMA ODVODNJE!)


-  OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE U INVALIDSKIM KOLICIMA
-  OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA SLIJEPE OSOBE
-  OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA SLABOVIDNE OSOBE
-  OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SA BIJELIM ŠTAPOM I PSOM
-  OZNAKA PRISTUPAČNOG PARKIRALIŠNOG MJESTA
-  OZNAKA UKOŠENOG RUBNJAKA

- LEGENDA
-  SANITARNA HLADNA VODA
 -  HIDRANTSKA MREŽA
 -  OBORINSKA ODVODNJA
 -  KANALIZACIJA

- RO REVIZIONO OKNO
- VO VODOMJERNO OKNO
- KDC KOTA DNA CIJEVI
- KMO KONTROLNO MJERNO OKNO
- NH NADZEMNI HIDRANT
- UB UPOJNI BUNAR

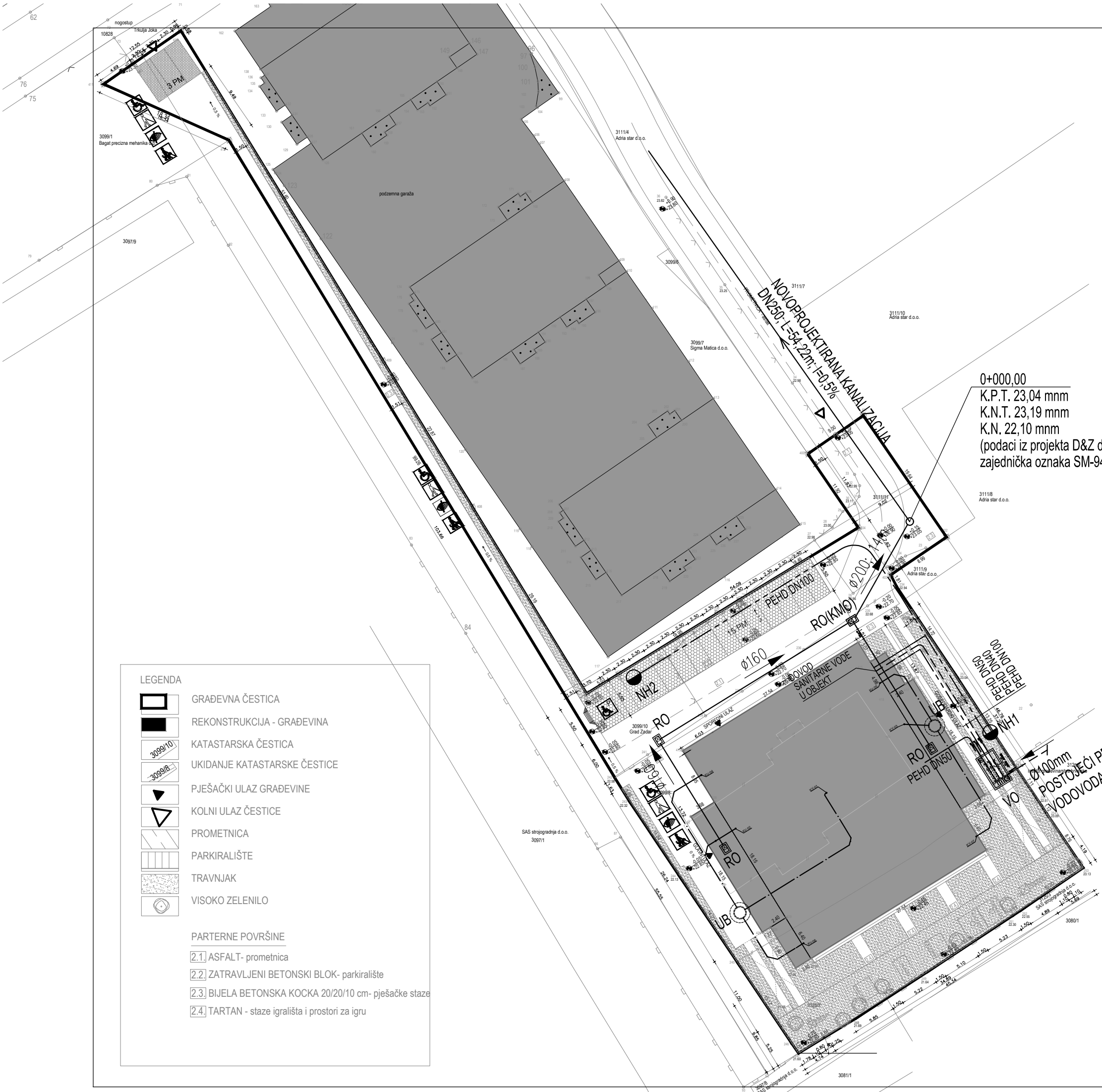


0,00=22,90 mnm

		projektiranje, gradnje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospočak 69		
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR			
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR			
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA			
SADRŽAJ NACRTA:	SITUACIJA			
ZOP:	45-2014-15 ZZA			
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.grad. <i>M. Mrazek</i>			
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.grad. <i>J. Pranjic</i>			
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>S. Mrazek</i>			
DATUM	TD:	FAZA:	MJERILO:	LIST:
12.2015.	19/15	GLAVNI PROJEKT	1:500	1.1.

- LEGENDA
-  GRAĐEVNA ČESTICA
 -  REKONSTRUKCIJA - GRAĐEVINA
 -  KATASTARSKA ČESTICA
 -  UKIDANJE KATASTARSKE ČESTICE
 -  PJEŠAČKI ULAZ GRAĐEVINE
 -  KOLNI ULAZ ČESTICE
 -  PROMETNICA
 -  PARKIRALIŠTE
 -  TRAVNJAK
 -  VISOKO ZELENILO
- PARTERNE POVRŠINE
-  2.1 ASFALT- prometnica
 -  2.2 ZATRAVLJENI BETONSKI BLOK- parkiralište
 -  2.3 BIJELA BETONSKA KOCKA 20/20/10 cm- pješačke staze
 -  2.4 TARTAN - staze igrališta i prostori za igru

0+000,00
K.P.T. 23,04 mnm
K.N.T. 23,19 mnm
K.N. 22,10 mnm
(podaci iz projekta D&Z d.o.o. Jerolima Vidulića 7, Zadar zajednička oznaka SM-941, tehnički dnevnik 941)



LEGENDA

0.0. PODRUM - STRUČARICA, 2.90 m, h=2.48	36.39 m ²
0.0.1. PODRUM - HIDROSTANICA, 2.90 m, h=1.48	9.33 m ²
0.0.2. SPREMNIA VODE U HIDROSTANSKOJ MREŽI, 3.12 m, h=2.70	51.30 m ²
UKUPNO ZATVORENI PROSTORI:	96.89 m ²



DIO POSTOJEĆE GRADBE NE KOLI SE REKONSTRUKCIJOM ZADRŽAVA

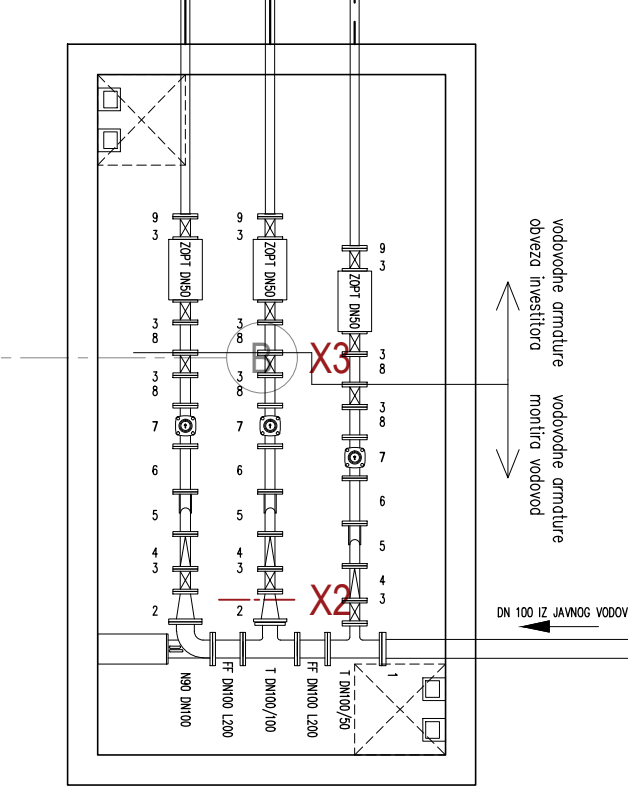
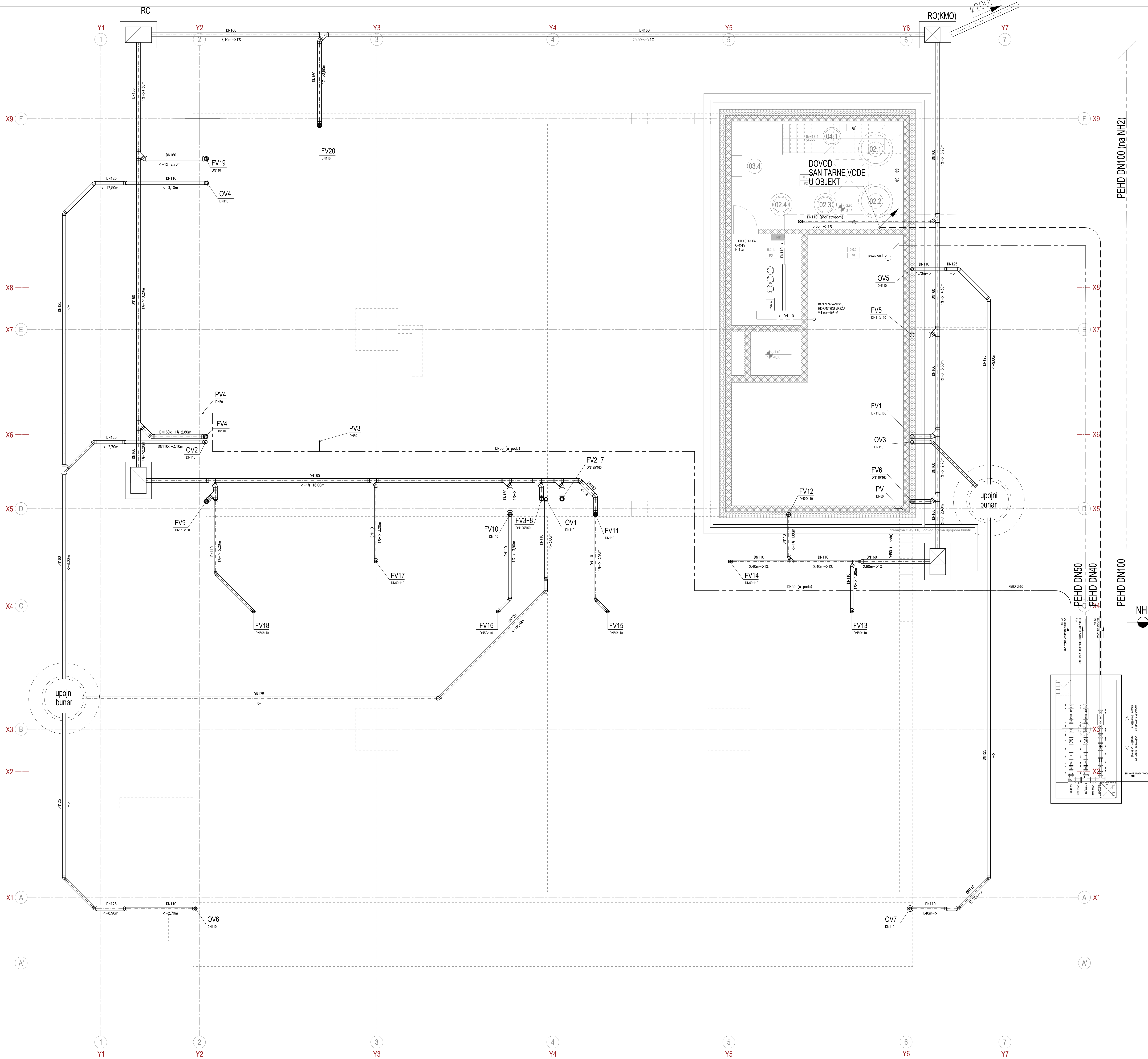
LEGENDA

- HLADNA SANITARNA VODA
- HIDRANTSKA MREŽA
- OBRINSKA ODVOĐNAJA
- KANALIZACIJA

- PV** POŽARNA VERTIKALA
- ZH** ZIONI HIDRANT
- VV** VODOVODNA VERTIKALA
- FV** FEKALNA VERTIKALA
- OV** KROVNA OBRINSKA VERTIKALA
- PR** PODNA REŠETKA
- RO** REVIZIJSKO OKNO
- NH** NADZEMNI HIDRANT

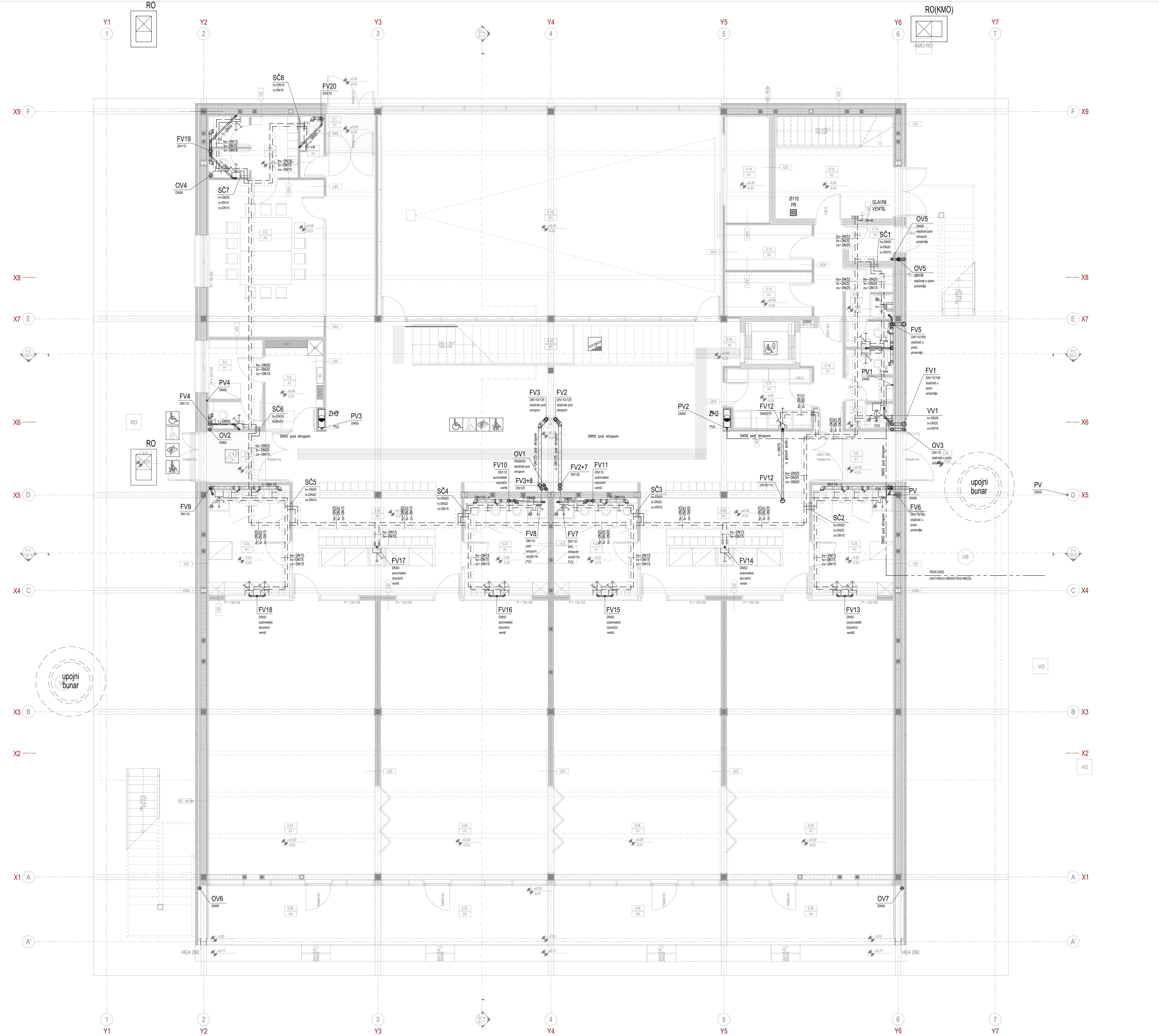
PADOVI KANALIZACIJE

Ø (mm)	NORMALNI PAD (%)	MINIM. PAD (%)	MAXIM. PAD (%)
Ø50mm	3.5%	2.5%	15%
Ø75mm	2.5%	1.5%	
Ø110mm	2%	1.2%	
Ø125mm	1.5%	1.0%	
Ø160mm	1%	0.8%	
Ø200mm	0.8%	0.6%	



0,00=22,90 mm

INVESTITOR:	GRAD ZADAR	PROJEKCIJSKI BUREAU	PROJEKCIJSKI BUREAU
GRADBEVNA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE	PROJEKCIJSKI BUREAU	PROJEKCIJSKI BUREAU
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA	PROJEKCIJSKI BUREAU	PROJEKCIJSKI BUREAU
SADRŽAJ NADRTE:	TLOCRT PODRUMA	PROJEKCIJSKI BUREAU	PROJEKCIJSKI BUREAU
ZIP:	45-2014-15 ZDA	PROJEKCIJSKI BUREAU	PROJEKCIJSKI BUREAU
PROJEKTANT:	STEFKA MRAZIK, ingrad	PROJEKCIJSKI BUREAU	PROJEKCIJSKI BUREAU
PROJEKTANT SUPROVOD:	JOŠIP PRANAK, ingrad	PROJEKCIJSKI BUREAU	PROJEKCIJSKI BUREAU
DIREKTOR:	STEFAN MRAZIK, ingrad	PROJEKCIJSKI BUREAU	PROJEKCIJSKI BUREAU
DATA:	12.2015.	FAZA:	IZVEDBENI PROJEKT
MERIL:	1:50	LIST:	VK-12



LEGENDA

0.1	VETROBRANA 1, keramika, +0.00 m, h=3.00	2.85 m ²	
0.2	KLATNI HALL I (KORIDOR), keramika, -0.20 m, h=3.00/3.80	96.80 m ²	
0.3	MEDICINSKA SEŠTRA, keramika, +0.00 m, h=3.00	7.44 m ²	
0.4	PROJEKCIJSKI, keramika, +0.00 m	1.11 m ²	
0.5	OOO - ČISTILNI, keramika, +0.00 m, h=3.00	27.30 m ²	
0.6	GARDEROBNA (SANTARNE) IZOLIRANA, keramika, +0.00 m, h=3.00	17.97 m ²	
0.7	SANTARNE ROŠTILJA, keramika, -0.20 m, h=3.00	21.14 m ²	
0.8	VETROBRANA 2 - IZOLIRANA, keramika, +0.00 m, h=3.00	6.29 m ²	
0.9	VETROBRANA 3 - GOSPODARSKI, keramika, +0.00 m, h=3.00	7.44 m ²	
0.10	GOSPODARSKI KUHINJA, keramika, +0.00 m, h=3.00/3.80	6.46 m ²	
0.11	PROJEKCIJSKI, keramika, +0.00 m, h=3.00	7.48 m ²	
0.12	STUPEŠTE, keramika, +0.00 m, h=3.00	13.97 m ²	
0.13	PRILAVO RUKAVIJE, keramika, -0.20 m, h=3.00	5.81 m ²	
0.14	STUPEŠTE, keramika, +0.00 m, h=3.00	13.97 m ²	
0.15	ŠMEČE, keramika, +0.00 m, h=3.00	2.47 m ²	
0.16	GARDEROBNA ZA TOPLI VODI IZOLIRANA, keramika, +0.00 m, h=3.00	4.52 m ²	
0.17	GARDEROBNA ZA HLAĐNO VODI IZOLIRANA, keramika, +0.00 m, h=3.00	5.40 m ²	
0.18	SPROŠTETI IZOLIRANI I OŠTORENI, keramika, +0.00 m, h=3.00	19.96 m ²	
0.19	PROSTOR ZA VEŠ, keramika, +0.00 m, h=3.00/3.80/4.05	107.00 m ²	
0.20	LIFT, keramika, +0.00 m, h=3.00	6.29 m ²	
0.21	STUPEŠTE, keramika, +0.00 m, h=3.00	19.96 m ²	
0.22	GARDEROBNA IZOLIRANA, keramika, +0.00 m, h=3.00	6.46 m ²	
0.23	TRAJAČA (SANTAR, ZANJICA, A113) HČ, keramika, +0.00 m, h=3.00	50.00 m ²	
0.24	TRAJAČA (SANTAR, ZANJICA, A113) HČ, keramika, +0.00 m, h=3.00/3.80/3.95/4.05	50.00 m ²	
UKUPNO ZATVORENI PROSTORI:		799.99 m ²	
0.25		DELEKOVANO NAKRIVNO TERASA, A113 55x12, epod, -0.05 m	62.29 m ²
0.26		NAOSTREŠENJA, keramika, -0.05 m, h=1.13	66.73 m ²
0.27		NAOSTREŠENJA, keramika, +0.00 m, h=1.13	66.73 m ²
UKUPNO OTVORENI PROSTORI:		195.66 m ²	

- DIO POSTUJUĆE GRADBE NE KOLI SE REKONSTRUKCIJOM ZADRŽAVA
- OZNAKA PRISTUPAČNOSTI
 - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE U INVALIDSKIM KOLICIMA
 - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA SLABOVIDNE OSOBE
 - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA SLABOVIDNE OSOBE
 - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SA BIELEIM STAPIMA I PRSOM
 - OZNAKA PRISTUPAČNOG ULAZNOG PROSTORA
 - OZNAKA PRISTUPAČNOG DIZALA
 - OZNAKA PRISTUPAČNOG STUPEŠTE
 - OZNAKA PRISTUPAČNOG PARKIRALIŠNOG MESTA

- LEGENDA
- HLAĐNA SANITARNIA VODA
 - TOPLA SANITARNIA VODA
 - RECIRKULACIJA
 - KANALIZACIJA
 - POŽARNA VERTIKALA
 - ZIDNI HIDRANT
 - VODOVODNA VERTIKALA
 - FEKALNA VERTIKALA
 - KROVNA OBORINSKA VERTIKALA
 - PODNA REŠETKA
 - SANITARNI ČVOR

PADOVI KANALIZACIJE

Ø ČIJEVI (mm)	NORMALNI PAD (%)	MINIM. PAD (%)	MAKIM. PAD (%)
Ø50mm	3.5%	2.5%	15%
Ø75mm	2.5%	1.5%	
Ø110mm	2%	1.2%	
Ø125mm	1.5%	1.0%	
Ø160mm	1%	0.8%	
Ø200mm	0.8%	0.6%	

NAPOМЕНА 1: ODVODNA PRIZEMLJA JE POLOŽENA ISPOD PLOČE PRIZEMLJA (VIDI NACRT TLOCRT TEHELJA) I VODOVODNE ČIJEVI SU POLOŽENE U GLAZURI PODA PRIZEMLJA. NA TLOCRTIMA JE PRIKAZAN MAGISTRALNI RAZVOD I INSTALACIJE VODOVODA. A DETALJAN RAZVOD JE PRIKAZAN U DETALJIMA SANITARNIH ČVOROVA (SC 1-12)

NAPOМЕНА 2: VISINA MOTAŽE SANITARNIH ELEMENATA U JASLICAMA I VERTIKU WC ŠKOLJKA 35cm OD GOTOVOG PODA. UMIVALNICI 45cm OD GOTOVOG PODA.

0,00=±22,90 mm

INVESTITOR:	GRAD ZADAR	PROJEKCIJSKI CENTAR
GRADJEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE	NA K.Č.ŠP. 330/716, K.Č. 2006
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA	
SADRŽAJ NACRTA:	TLOCRT PRIZEMLJA	
ZIP:	45-2014-15.ZZA	
PROJEKTANT:	STEFKA MRVAČIĆ, ingrad	
PROJEKTANT SUPROVODNIK:	JOŠIP PRANAČIĆ, ingrad	
DIREKTOR:	STEFAN MRVAČIĆ, ingrad	
DATA:	12.2015.	
RE:	19/15	
FAZA:	UVODNI PROJEKT	
MERIL:	1:50	
LIST:	VK-1.3	

LEGENDA

1.1. STUBIŠTE, keramika	22,20 m ²
1.2. KUHINJA, keramika	7,77 m ²
1.3. PRILAZNA KUHINJA, KATNE OFFICE, keramika	4,53 m ² = 3,00 m ²
1.4. SPREMNICE DOKIMATSKI IZREŠTAVLJIVA, keramika	4,53 m ² = 3,00 m ²
1.5. SPREMNICE OŠTAČIČA, keramika	4,53 m ² = 3,00 m ²
1.6. SPREMNICE OŠTAČIČA, keramika	4,53 m ² = 3,00 m ²
1.7. GARDEROBA VEŠIČA, keramika	4,53 m ² = 3,00 m ²
1.8. SANITARJE VEŠIČA, keramika	4,53 m ² = 3,00 m ²
1.9. KUHINJA, keramika	4,53 m ² = 3,00 m ²
1.10. SKLAPNA SOBA VEŠIČA, keramika	4,53 m ² = 3,00 m ²
UKUPNO ZA OTVORENE PROSTORE	49,32 m ²
1.11. DUELOVAČNO NASTROJENA TERASA, keramika	4,16 m ² = 2,90 m ²
1.12. OTVORENO AUDITORIJSKO MJEŠTO	64,08 m ²
1.13. TERASA VEŠIČA, keramika	3,91 m ²
1.14. NASTROJENO STUBIŠTE, keramika	4,53 m ²
1.15. POZARNO STUBIŠTE, keramika	4,53 m ²
UKUPNO OTVORENI PROSTORI	268,70 m ²



DIO POSTUJEĆE GRAĐEVINE KOJI SE REKONSTRUKCIJOM ZADRŽAVA

- LEGENDA
- HLADNA SANITARNA VODA
 - TOPLA SANITARNA VODA
 - RECIRKULACIJA
 - KANALIZACIJA
 - POŽARNA VERTIKALA
 - ZIDNI HIDRANT
 - VODOVODNA VERTIKALA
 - FEKALNA VERTIKALA
 - KROVNA OBORINSKA VERTIKALA
 - SANITARNI ČVOR

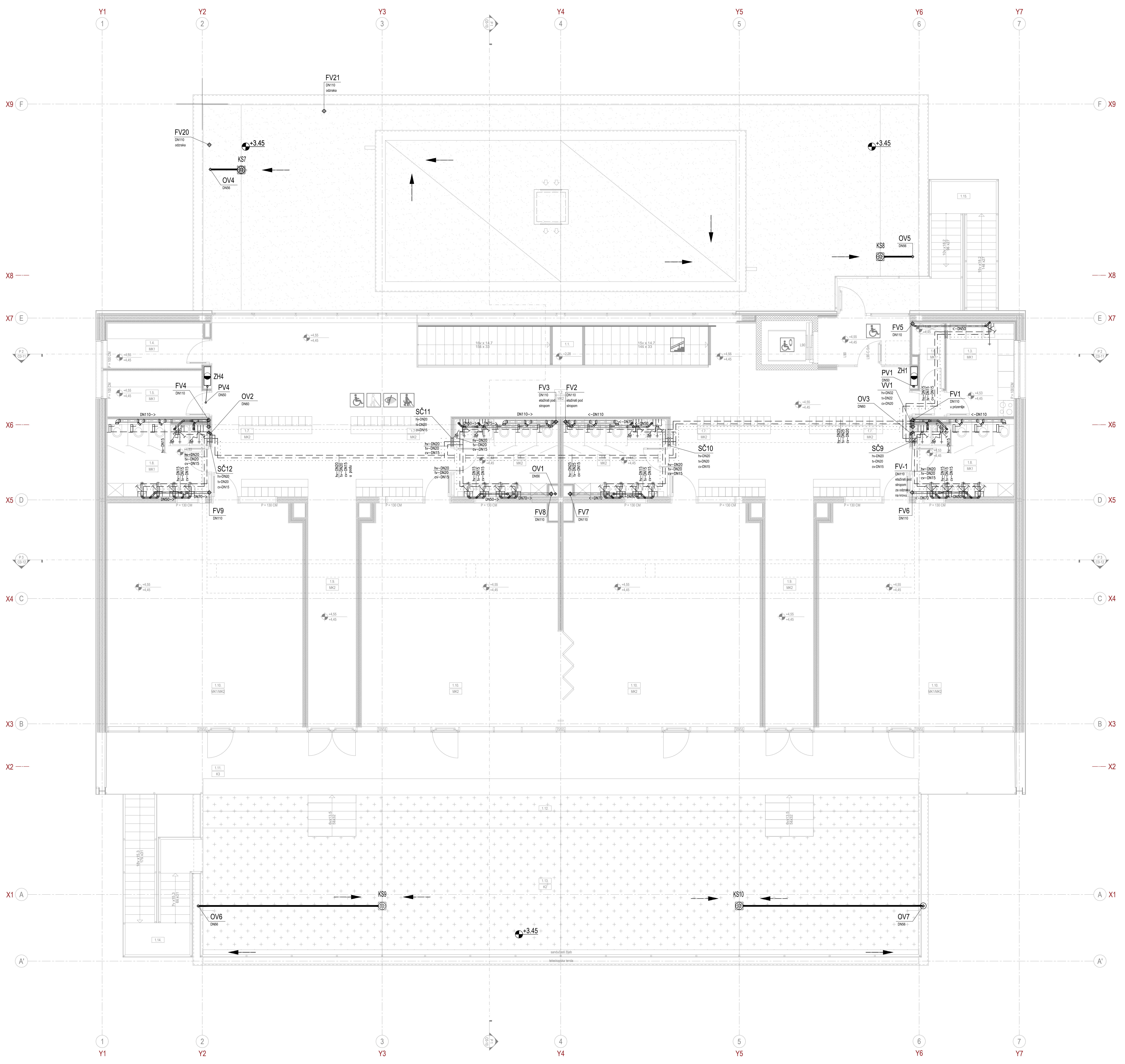
- LEGENDA
- HLADNA SANITARNA VODA
 - TOPLA SANITARNA VODA
 - RECIRKULACIJA
 - KANALIZACIJA
 - POŽARNA VERTIKALA
 - ZIDNI HIDRANT
 - VODOVODNA VERTIKALA
 - FEKALNA VERTIKALA
 - KROVNA OBORINSKA VERTIKALA
 - SANITARNI ČVOR

PADOVI KANALIZACIJE

Ø CJEVI (mm)	NORMALNI PAD (%)	MINIM. PAD (%)	MAXIM. PAD (%)
Ø50mm	3,5%	2,5%	15%
Ø75mm	2,5%	1,5%	
Ø110mm	2%	1,2%	
Ø125mm	1,5%	1,0%	
Ø160mm	1%	0,8%	
Ø200mm	0,8%	0,6%	

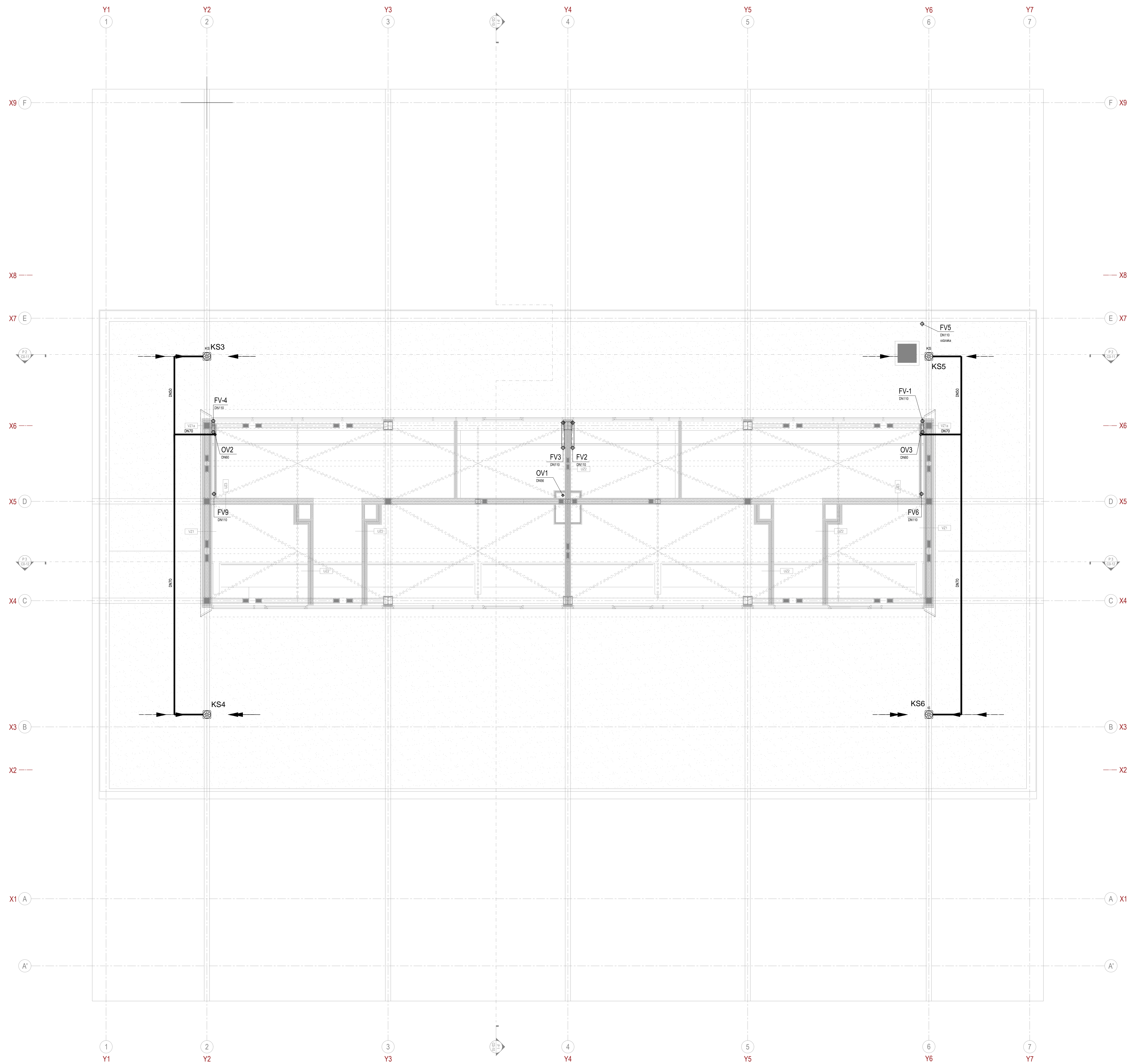
NAPOMENA1: ODVODNA PRIZEMLJA JE POLOŽENA ISPOD PLOČE PRIZEMLJA (VIDI NACRT TLOCRT TEMELJA), A VODOVodne CJEVI SU POLOŽENE U GLAZURI PODA PRIZEMLJA.
 NA TLOCRTIMA JE PRIKAZAN MAGISTRALNI RAZVOD INSTALACIJE VODOVODA, A DETALJAN RAZVOD JE PRIKAZAN U DETALJIMA SANITARNIH ČVOROVA (SČ 1-12)

NAPOMENA2: VISINA MOTAŽE SANITARNIH ELEMENATA U JASLICAMA I VRTIČU, WC ŠKOLJKA 33cm OD GOTOVOG PODA, UMIVALONICI 45cm OD GOTOVOG PODA.



0,00=22,90 mm

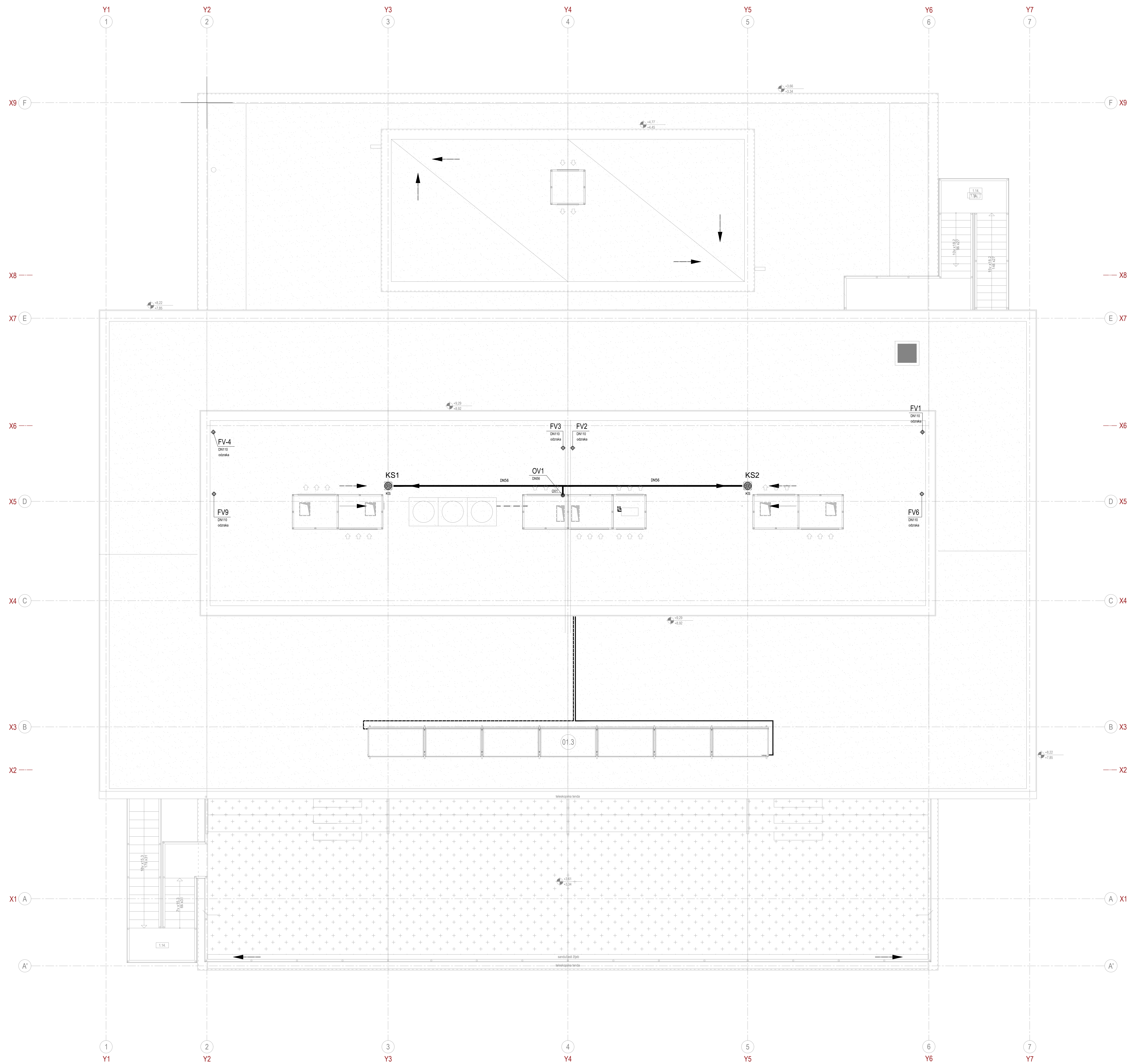
INVESTITOR:	GRAD ZADAR	PROJEKCIJSKI BUREAU:	PROJEKTIJSKI BUREAU
GRADJEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE	PROJEKTANT:	STEFKA MRALJAK, ing. grad.
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA	PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJAK, ing. grad.
SADRŽAJ NACRTA:	TLOCRT KATA	DIREKTOR:	STEFKA MRALJAK, ing. grad.
ZIP:	45-2014-15 ZDA	DATA:	12.2015.
PROJEKTANT:	STEFKA MRALJAK, ing. grad.	FAZA:	UVODNI PROJEKT
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJAK, ing. grad.	VERZIJA:	1.50
DIREKTOR:	STEFKA MRALJAK, ing. grad.	LIST:	VK-1.4



DIO POSTOJEĆE GRAĐEVINE KOJI SE REKONSTRUKCIJOM ZADRŽAVA

0,00=22,90 mm

INVESTITOR:	GRAD ZADAR	PROJEKCIJSKI BUREAU
GRADJEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE	PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT KATA II
PROJEKT:	VOĐENJE I KANALIZACIJA	
SADRŽAJ NADRTA:	TLOCRT KATA - STROP	
ZOP:	45-2014-15 ZDA	
PROJEKTANT:	STEFKA MRAZIK, ingrad	
PROJEKTANT SUPROVOD:	JOSEF PRANJAC, ingrad	
DIREKTOR:	STEFKA MRAZIK, ingrad	
DATA:	12.2015.	
NO:	19/15	
FAZA:	IZVEDBENI PROJEKT	
MEŠUR:	1:50	
LIST:	VK-1.0	

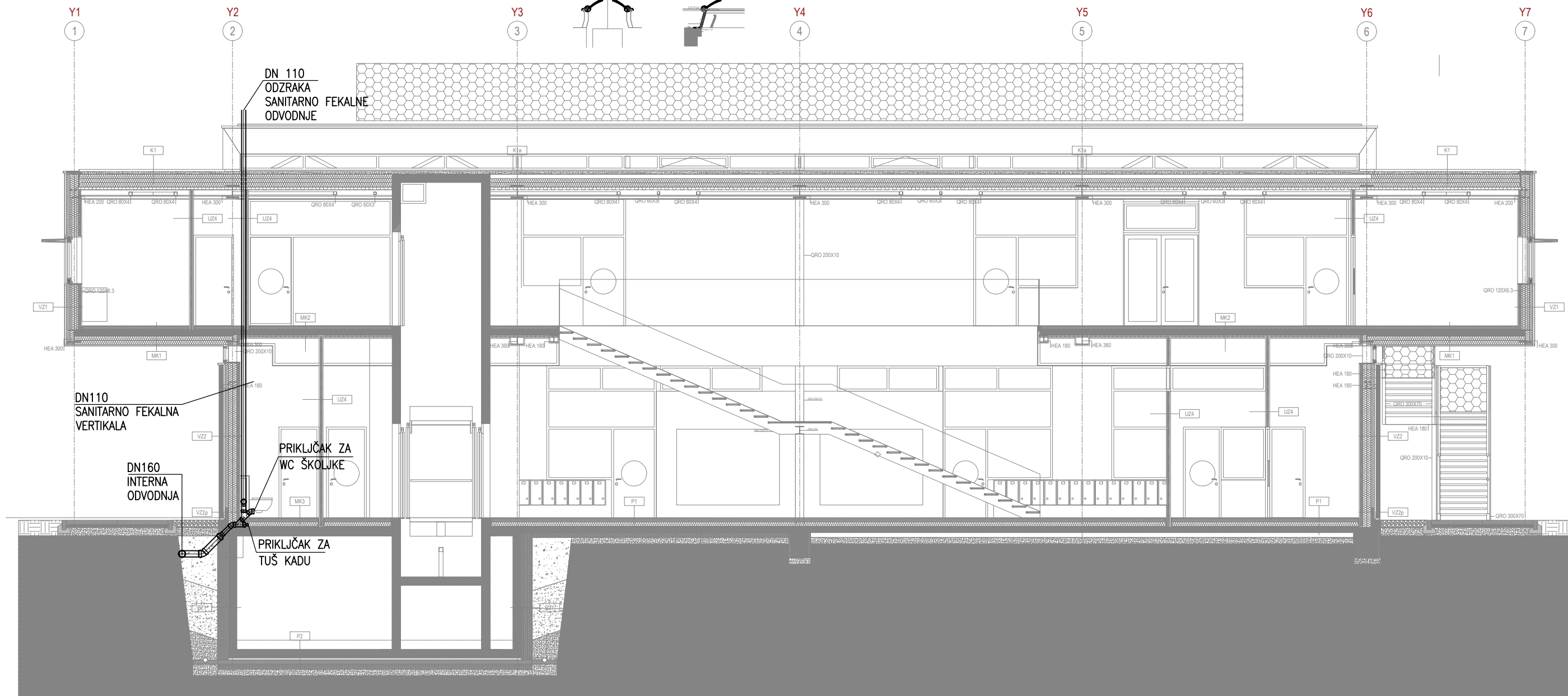


- LEGENDA
- 01.2: Znakovi hidra i kanalizator
 - 01.3: Luvljeni pločnici 1000x1500mm, Mauer-08kg
 - 01.4: Osimni pločnici 17 komada
 - 01.5: Luvljeni pločnici 17 komada, Mauer-08kg
 - 01.6: Krovni, Luvljeni 420x620x40 mm
 - VZ1: Vjetrova žaluzina, proizvod kao Klimaprema, tip AFZ-LR 120x400, qp=1000m²/h
 - VZ2: Vjetrova žaluzina, proizvod kao Klimaprema, tip AFZ-LR 100x400, qp=1000m²/h
 - VZ3: Vjetrova žaluzina, proizvod kao Klimaprema, tip AFZ-LR 80x400, qp=1000m²/h

0,00=22,90 mm

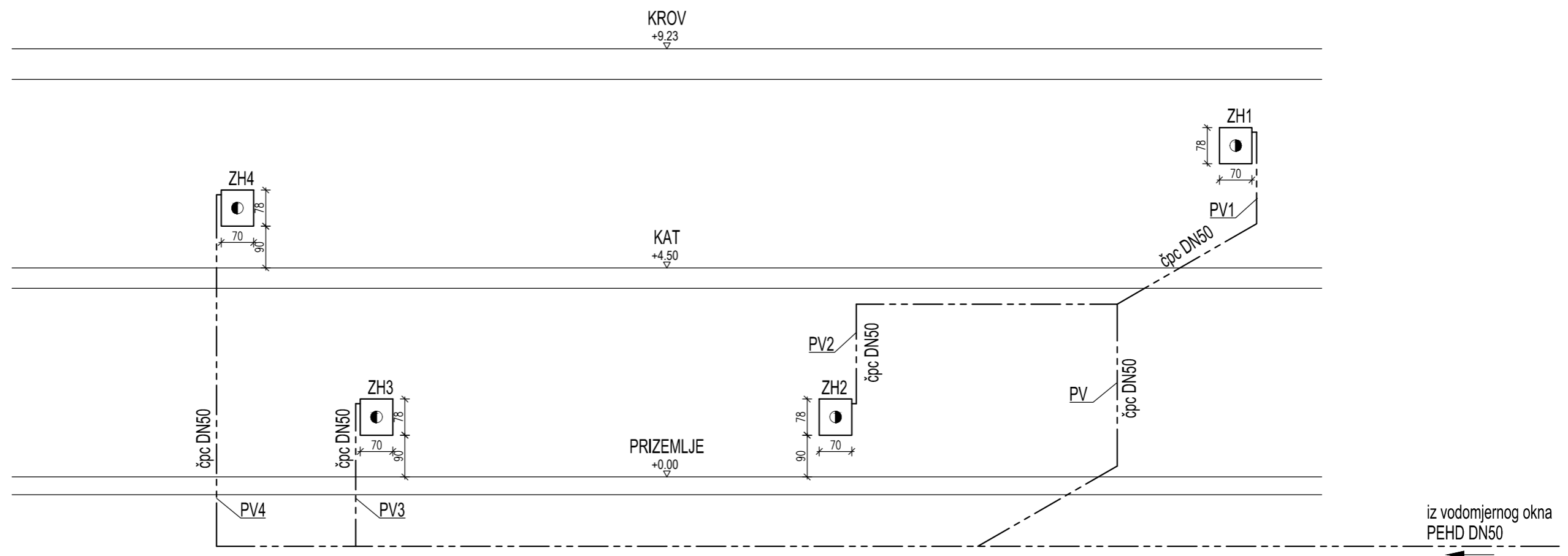
INVESTITOR:	GRAD ZADAR	PROJEKCIJSKI BUREAU
GRADJEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE	INŽENJER: D.Š.
PROJEKT:	VOĐENJE I KANALIZACIJA	STAVOPIS: S.Š.
SADRŽAJ NACRTA:	TLOCRT KROVA	
ZOP:	45-2014-15 ZDA	
PROJEKTANT:	STEFKA MRAZIK, inž. grad.	
PROJEKTANT SUPROVODNIK:	JOŠIP PRANAČ, inž. grad.	
DIREKTOR:	STEFAN MRAZIK, inž. grad.	
DATA:	12.2015.	
NO:	19/15	
FAZA:	UVODNI PROJEKT	
MEŠUR:	1:50	
LIST:	VI-1.6	

DIPOPOSTOJEĆE GRAĐEVINE KOJE SE REKONSTRUKCIJOM ZADRŽAVAJU



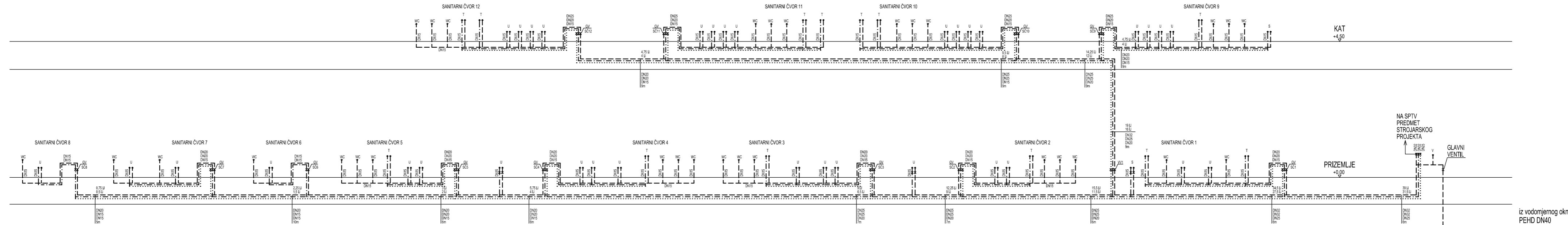
0,00=22,90 mm

MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospoćak 69		
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR			
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR			
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA			
SADRŽAJ NACRTA:	PRESJEK			
ZOP:	45-2014-15 ZZA			
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.grad. <i>M. Mrazek</i>			
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.grad. <i>J. Pranjić</i>			
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>S. Mrazek</i>			
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO: 1:100	LIST: 2.1



0,00=22,90 mnm

MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospoćak 69	
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR		
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR		
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA		
SADRŽAJ NACRTA:	HEMA UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE		
ZOP:	45-2014-15 ZZA		
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ. <i>M. Mrazek</i>		
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ. <i>J. Pranjić</i>		
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>S. Mrazek</i>		
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO: 3.1.



KAT
+4.50

PRIZEMLJE
+0.00

iz vodomjernog okna
PEHD DN40

NA SPTV
PREDMET
STROJARSKOG
PROJEKTA

GLAVNI
VENTIL

0,00=22,90 mm

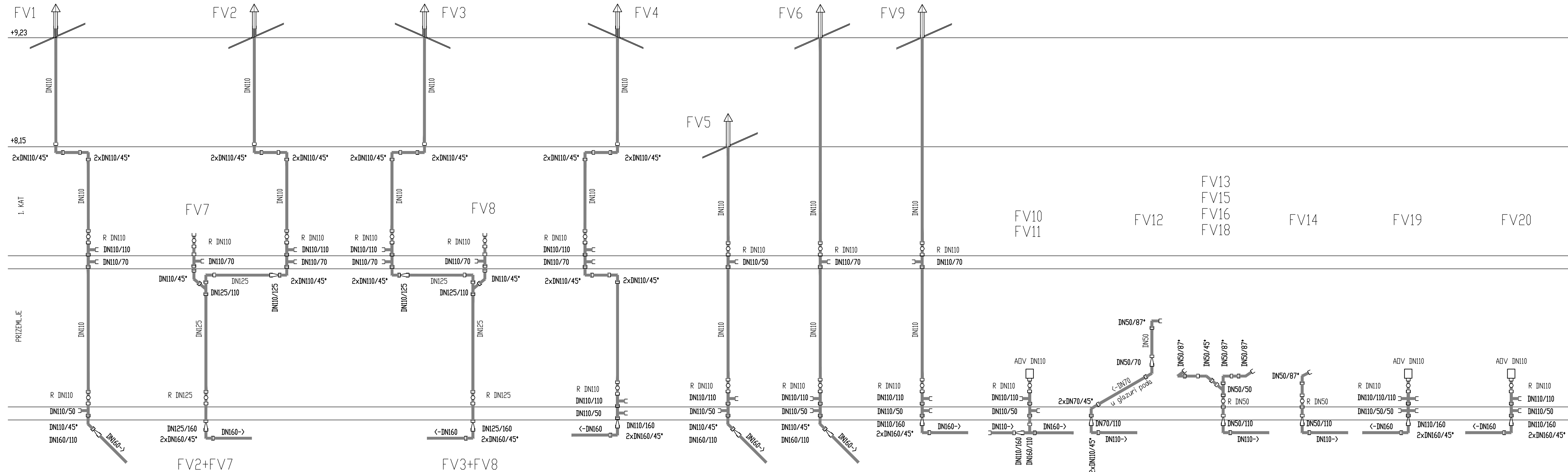
		projektiranje, gradnje inženjering Zagreb, Čopovčak 69		
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR			
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR			
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA			
SADRŽAJ NACRTA:	HEMA RAZVODA SANITARNE VODE			
ZOP:	45-2014-15 ZZA			
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.grad.			
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.grad.			
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el.			
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MERILLO: 1:50	LIST: 3.2.

LEGENDA

- HLAĐNA VODA
- - - - - TOPLA VODA
- REGRUKACIJA
- W VODOVODNA VERTIKALA
- WC WC ŠKOLJKA
- U URINAONK
- S SUDOPER
- T TUŠ KADA
- SPTV SPREMIK POTROŠNE TOPLJE VODE
- ⊕ KUGLASTI VENTIL
- ⊕ KUGLASTI VENTIL S ISPUSTOM

DN12 = PE-Xc 16x2
 DN15 = PE-Xc 20x2,3
 DN20 = PE-Xc 25x2,8
 DN25 = PE-Xc 32x3,2
 DN32 = PE-Xc 40x3,5

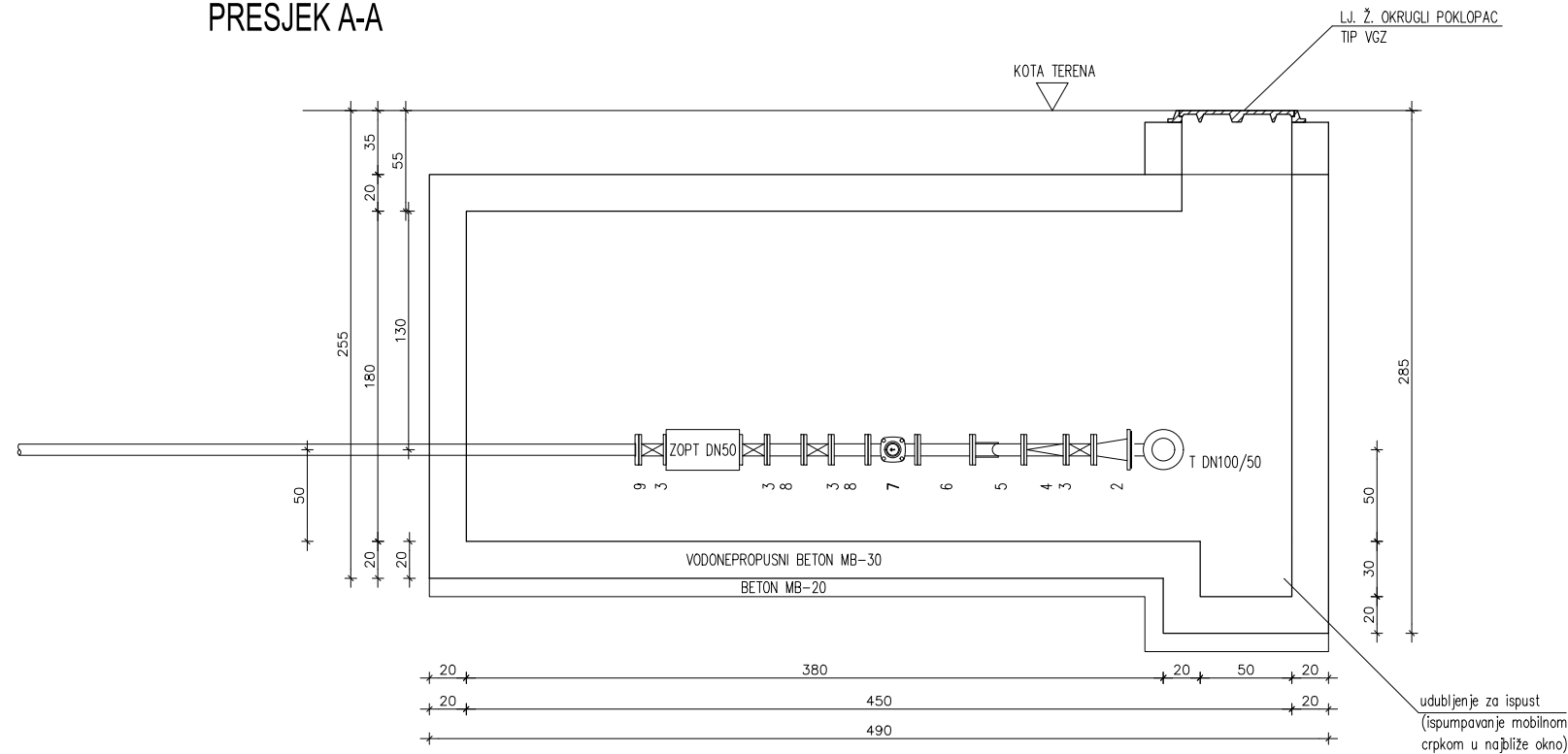
VERTIKALNA SHEMA
SANITARNO FEKALNE ODVODNJE



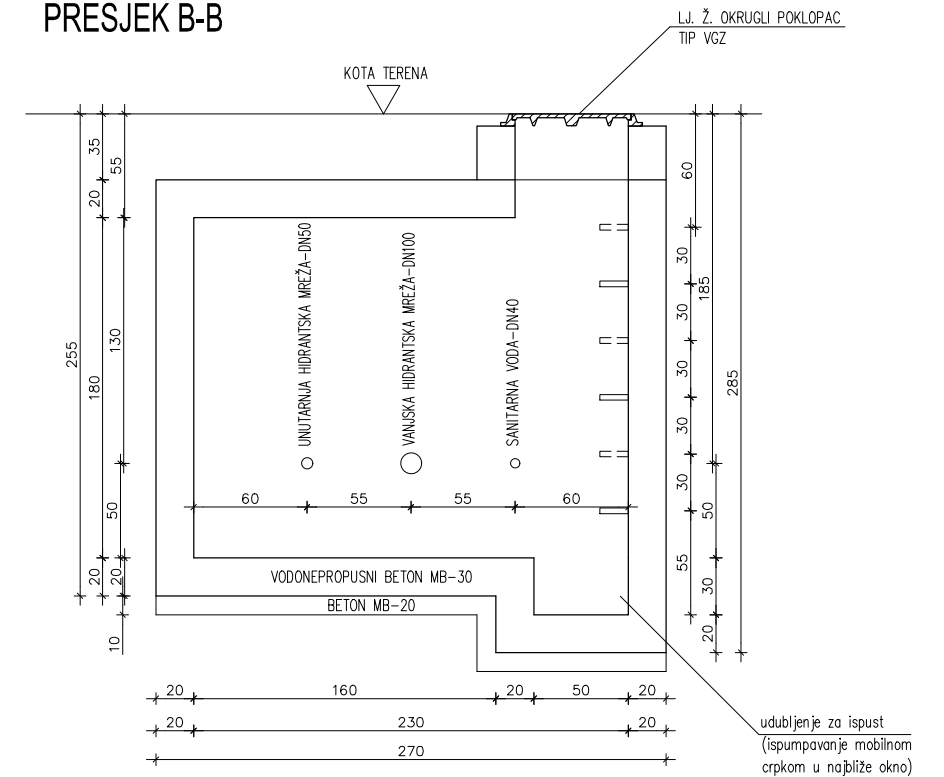
MRAZEK		projektiranje, gradnje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospićak 69	
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR		
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR		
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA		
SADRŽAJ NACRTA:	HEMA ODVODNJE		
ZOP:	45-2014-15 ZZA		
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.grad. <i>Štefica Mrazek</i>		
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.grad. <i>Josip Pranjic</i>		
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>Stjepan Mrazek</i>		
DATUM:	TD:	FAZA:	MJERILO:
12.2015.	19/15	IZVEDBENI PROJEKT	-
			LIST:
			3.3.

VODOMJERNO OKNO 450x230x180cm

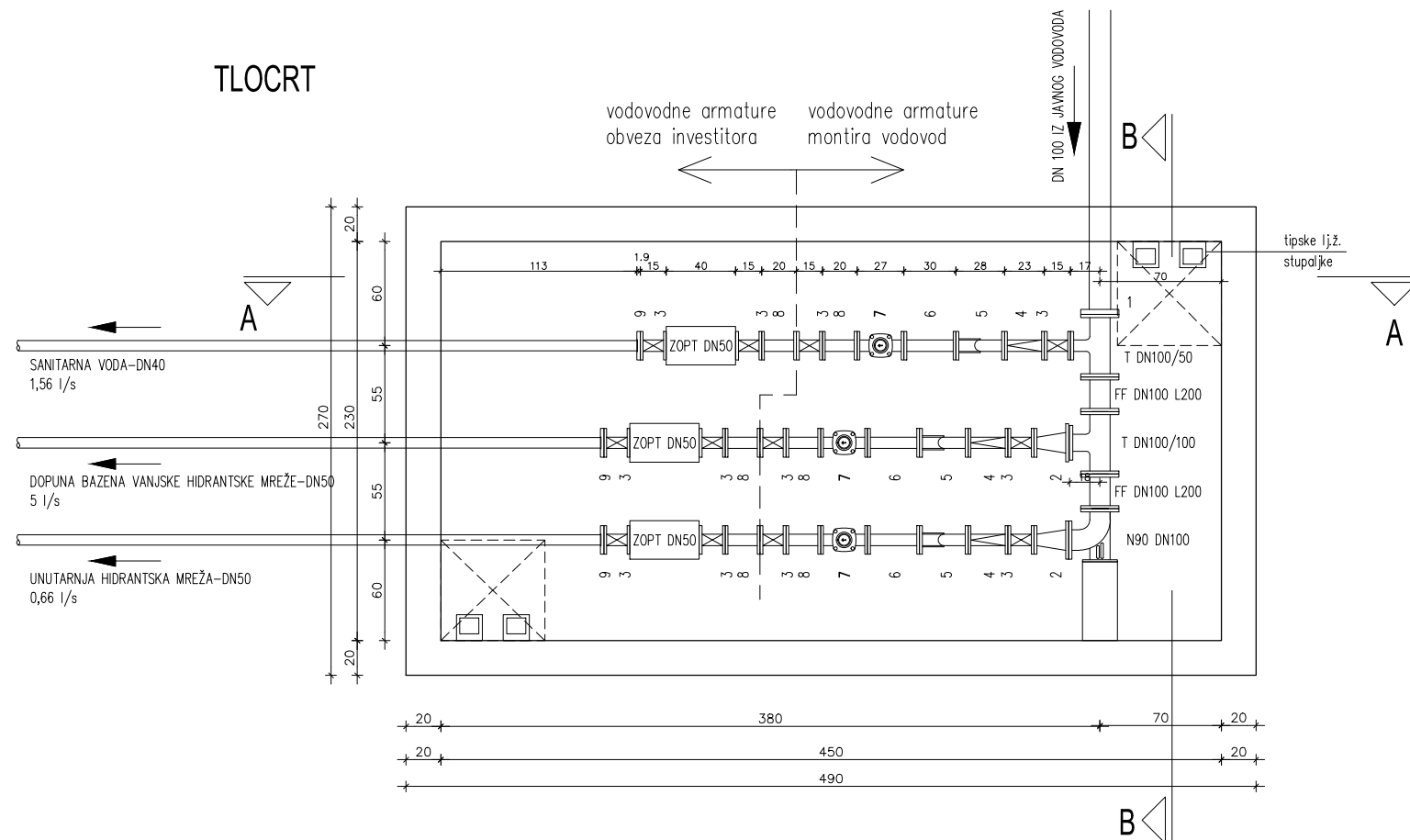
PRESJEK A-A



PRESJEK B-B



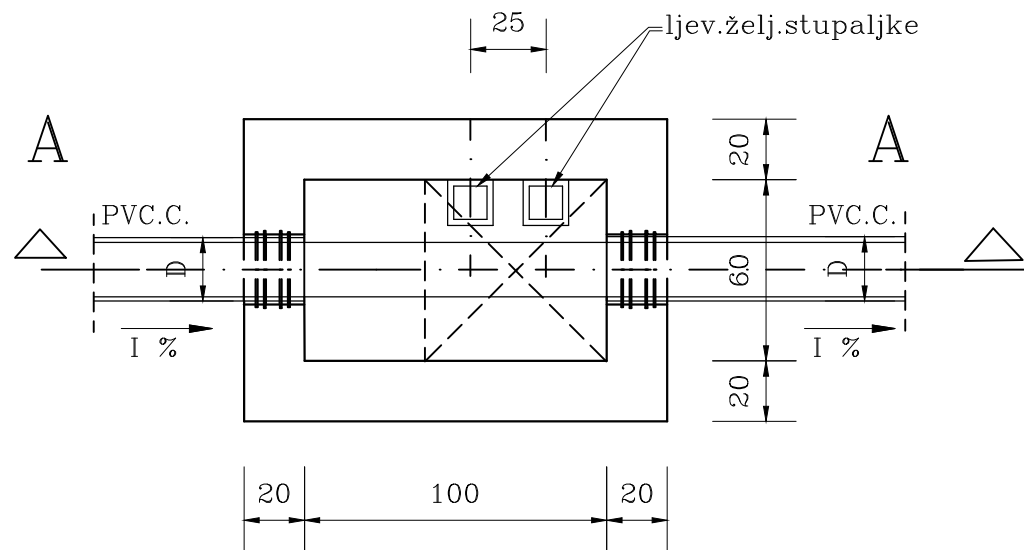
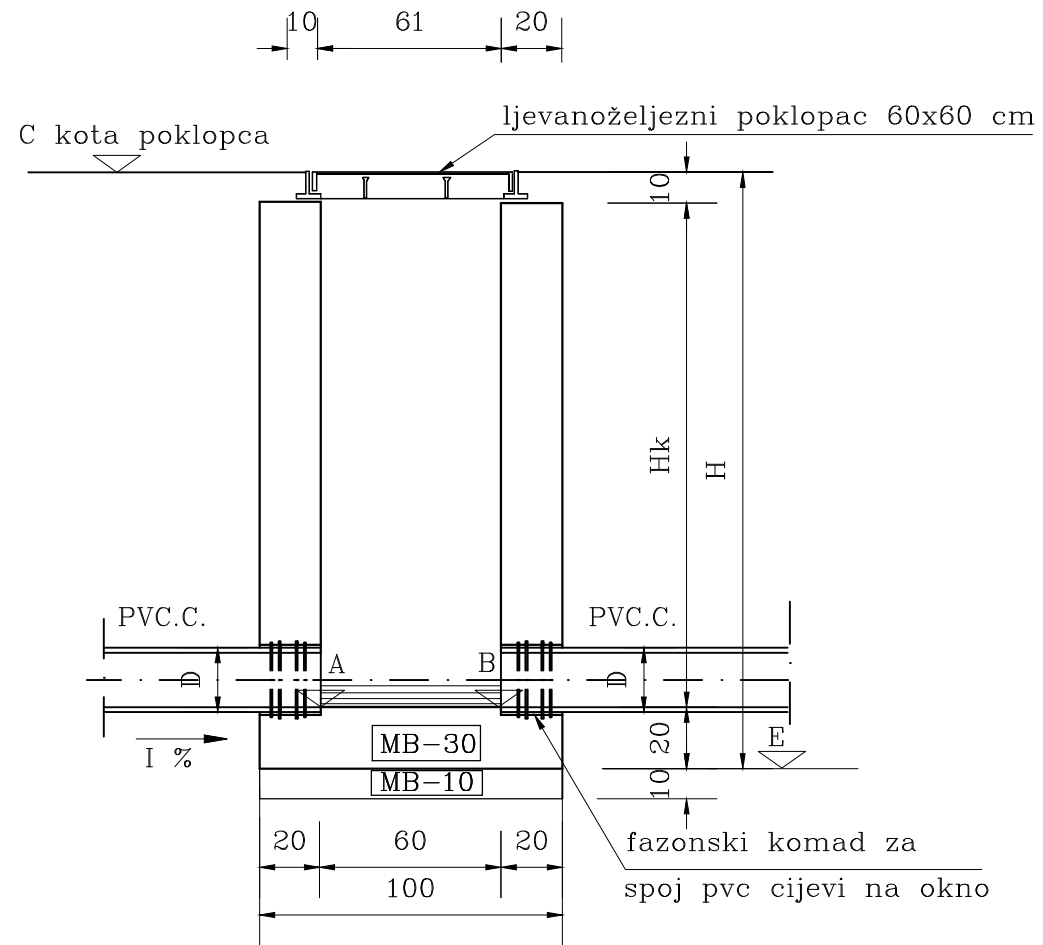
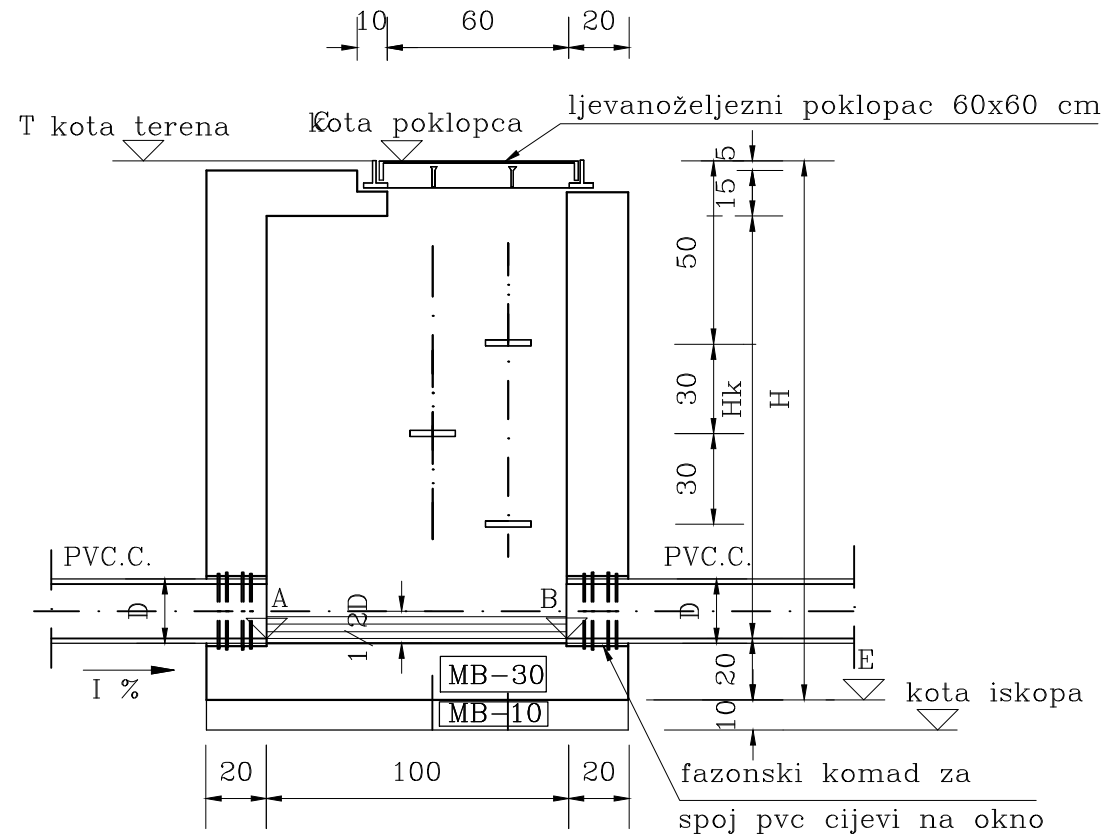
TLOCRT



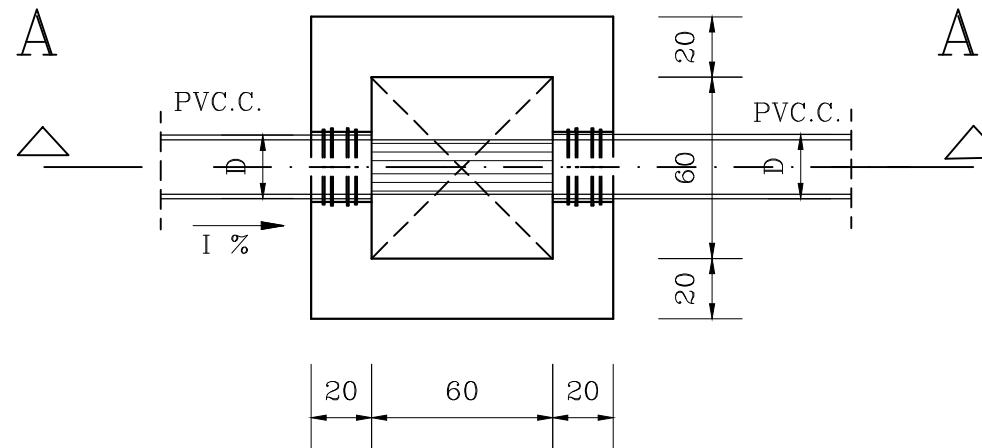
1. Spojnica za PEHD cijev 125/100mm
2. FFR DN100/50mm
3. Ovalni zasun EVO DN50mm
4. Hvatač nečistoće DN50mm
5. MDK DN50mm
6. FF DN50mm L=300mm
7. **Vodomjer WS DN50mm**
8. FF DN50mm L=200mm
9. Bušeni X DN50-50mm
10. Ovalni zasun EVO DN80mm
11. Hvatač nečistoće DN80mm
12. MDK DN80mm
13. FF DN80mm L=300mm
14. **Kombinirani impulsni vodomjer WPV DN80mm**
15. FF DN80mm L=200mm
16. Bušeni X DN80-80mm

MRAZEK		projekiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospočak 69	
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR		
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR		
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA		
SADRŽAJ NACRTA:	VODOMJERNO OKNO		
ZOP:	45-2014-15 ZZA		
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ. <i>Štefica Mrazek</i>		
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANIČ, ing.građ. <i>Josip Pranič</i>		
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>Stjepan Mrazek</i>		
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO: 4.1.

REVIZIJSKO OKNO MJ =1:25 60x60 cm
 100x60 cm
 PRESJEK A-A



TLOCRT

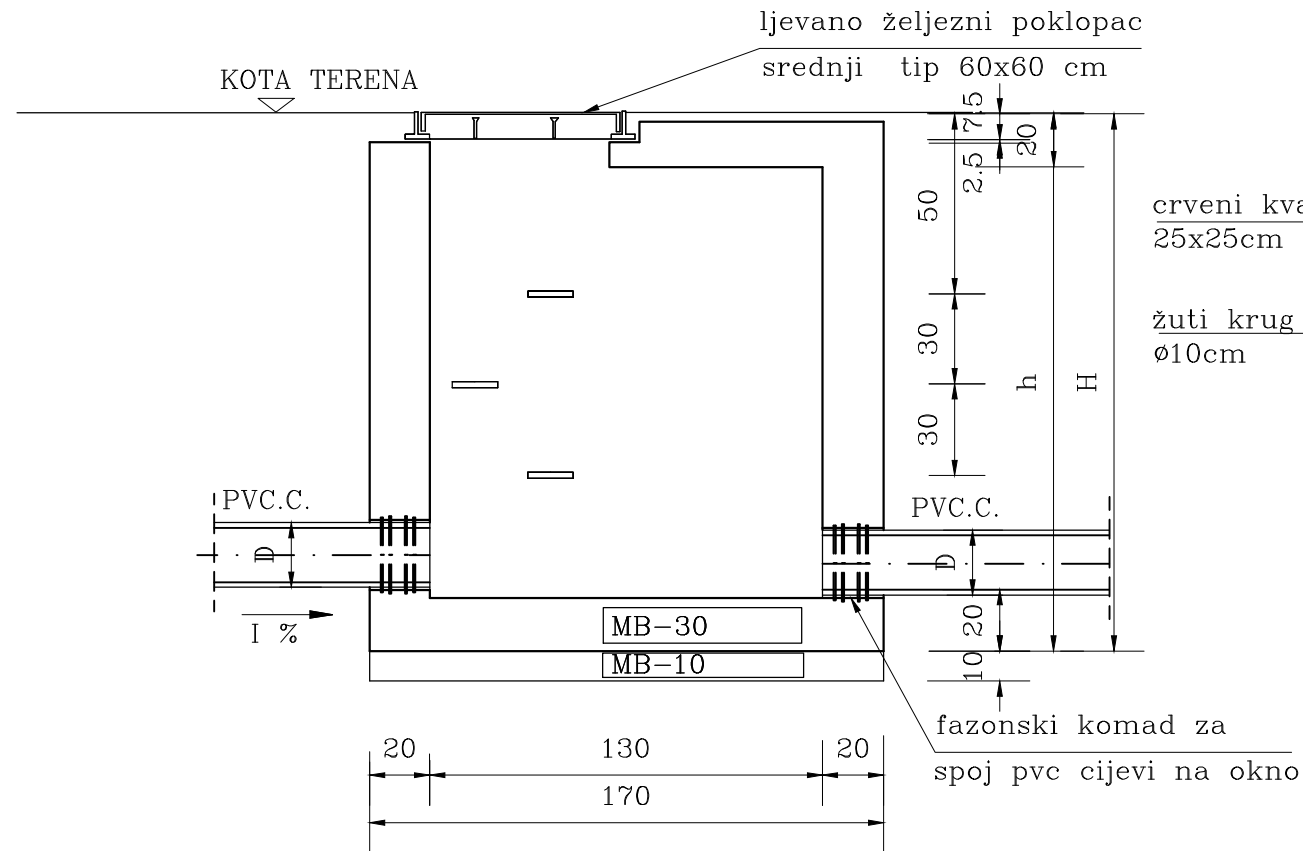


VODONEPROPUSNI BETON MB-30

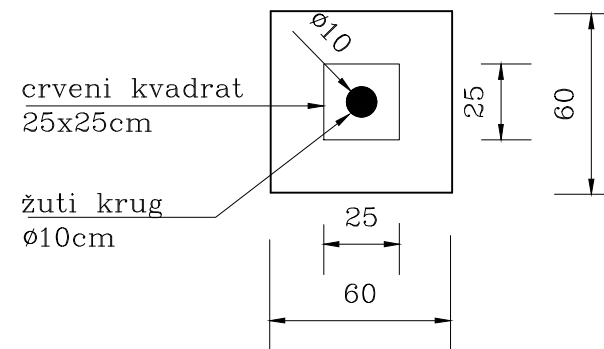
MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospoćak 69
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR	
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR	
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA	
SADRŽAJ NACRTA:	REVIZIJSKO OKNO	
ZOP:	45-2014-15 ZZA	
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ. <i>Štefica Mrazek</i>	
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ. <i>Josip Pranjic</i>	
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>Stjepan Mrazek</i>	
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT
MJERILO: 1:25	LIST: 4.2.	

KONTROLNO MJERNO OKNO 130X100 MJ = 1:25

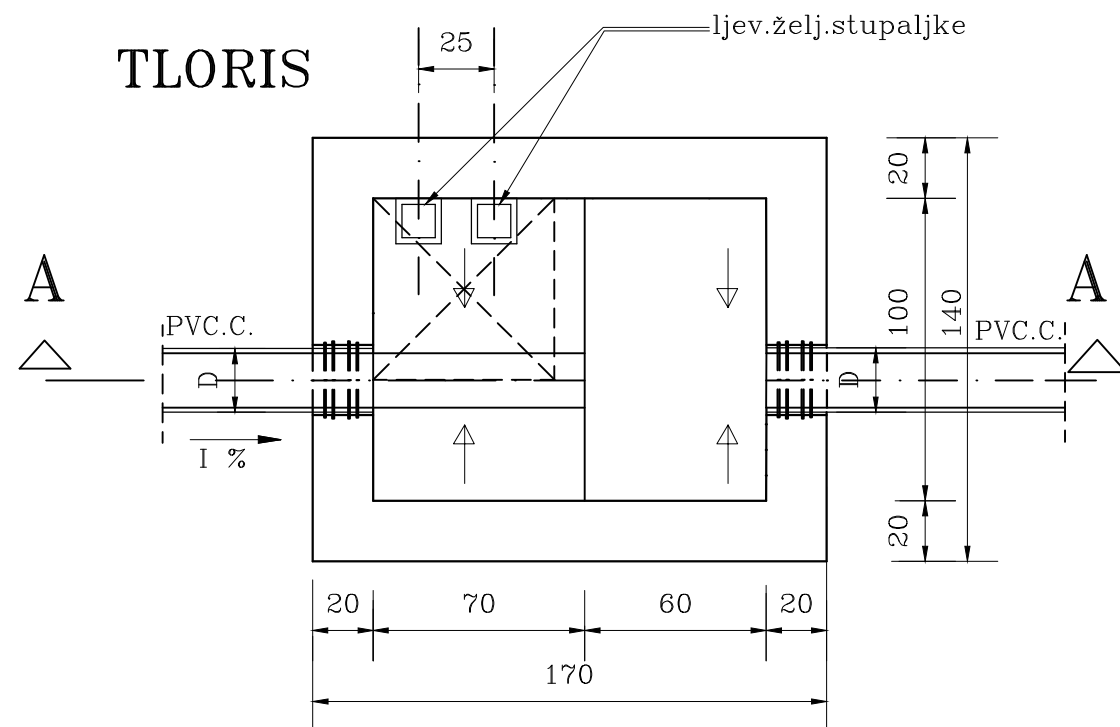
PRESJEK A-A



TLOCRT POKLOPCA OZNAČAVANJE



TLORIS

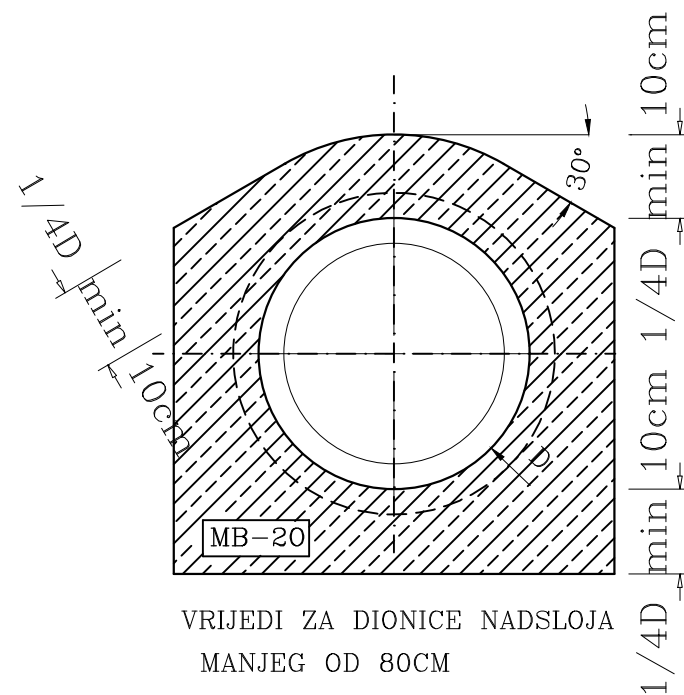


VODONEPROPUSNI BETON MB-30

MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospoćak 69		
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR			
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR			
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA			
SADRŽAJ NACRTA:	KONTROLNO MJERNO OKNO			
ZOP:	45-2014-15 ZZA			
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ. <i>Štefica Mrazek</i>			
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ. <i>Josip Pranjic</i>			
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>Stjepan Mrazek</i>			
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO: 1:25	LIST: 4.3.

POPRECNI PRESJEK ROVA ZA POLAGANJE CIJEVI

SA BETONSKOM OBLOGOM



NA PJEŠČANU POSTELJICU

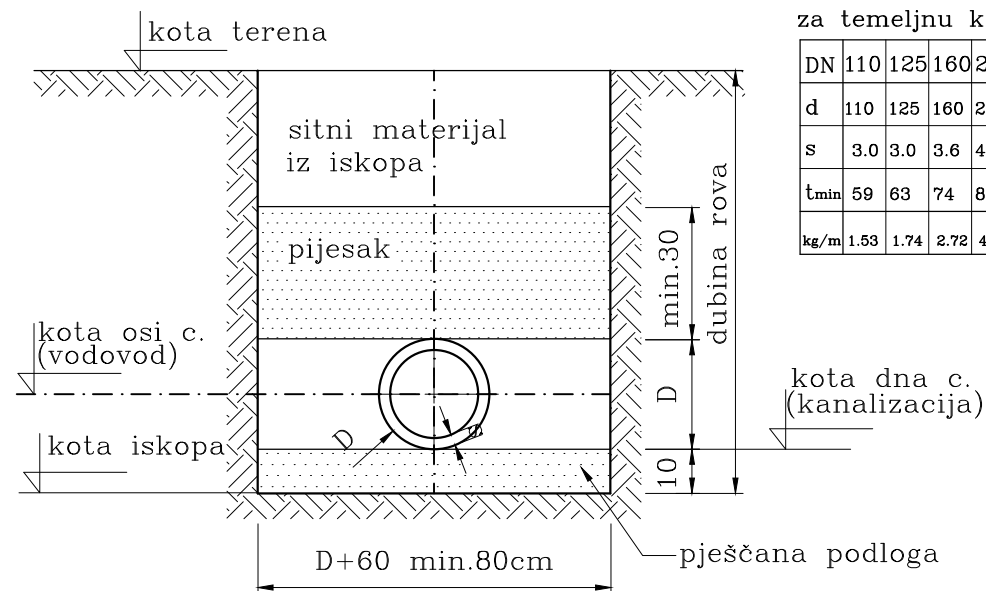


TABELA DIMENZIJA KANALIZACIJSKIH
PVC cijevi

za temeljnu kanalizaciju

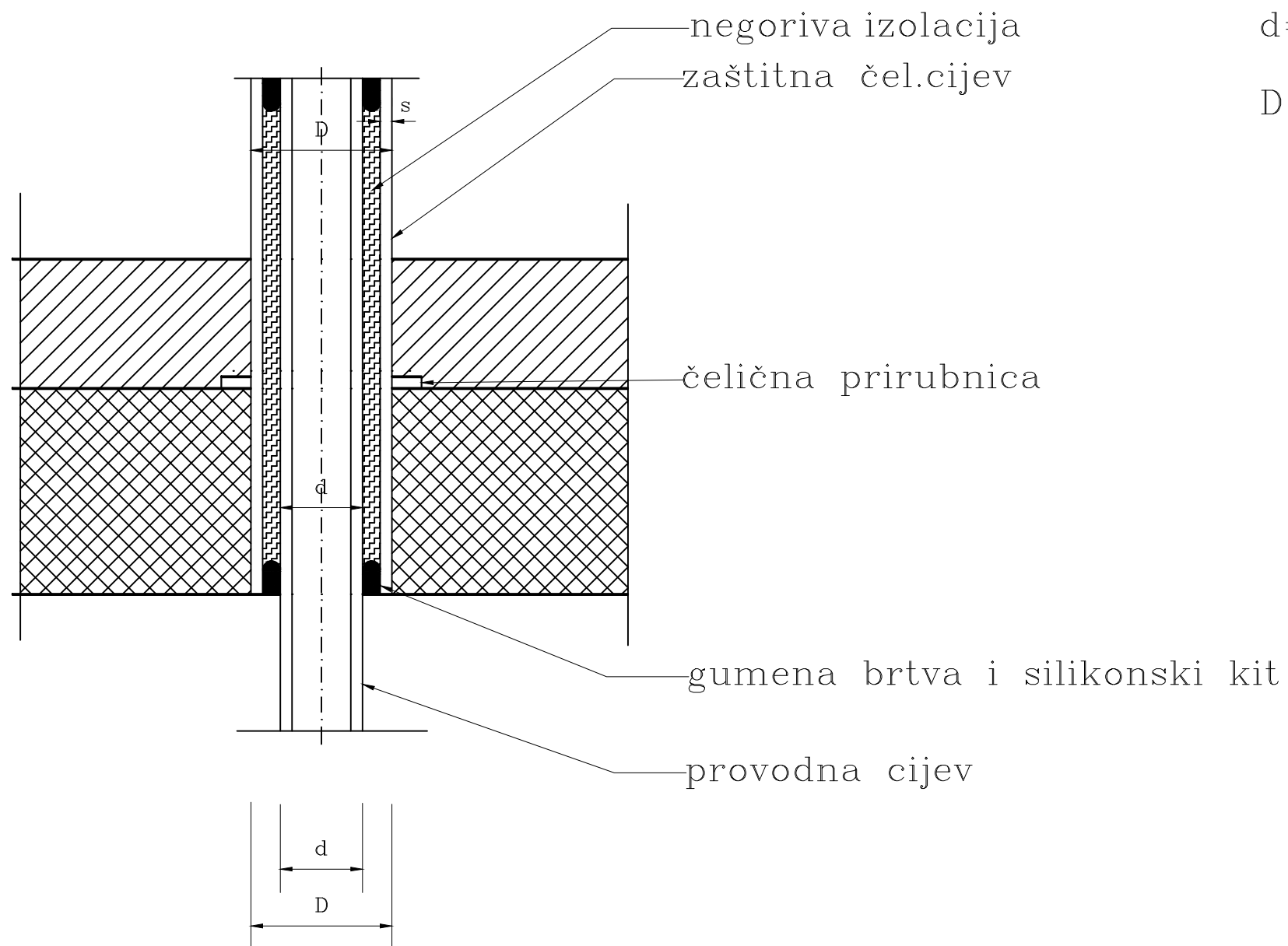
DN	110	125	160	200	250	315	400	500
d	110	125	160	200	250	315	400	500
s	3.0	3.0	3.6	4.5	6.2	7.7	9.8	12.3
t _{min}	59	63	74	88	108	122	140	163
kg/m	1.53	1.74	2.72	4.23	7.00	11.10	17.90	27.76

za inst. kanalizacije

DN	32	50	75	110	125	160
d	32	50	75	110	125	160
s	1.8	1.8	1.8	2.3	2.5	3.3
Lm	30	31	53	70	80	84
kg/m	0.26	0.42	0.64	1.2	1.47	2.46

MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospočak 69	
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR		
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR		
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA		
SADRŽAJ NACRTA:	DETALJ POLAGANJA CIJEVI U ROV		
ZOP:	45-2014-15 ZZA		
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ. <i>Štefica Mrazek</i>		
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ. <i>Josip Pranjic</i>		
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>Stjepan Mrazek</i>		
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO: 4.4.

DETALJ PROLAZA CIJEVI KROZ PLOČU



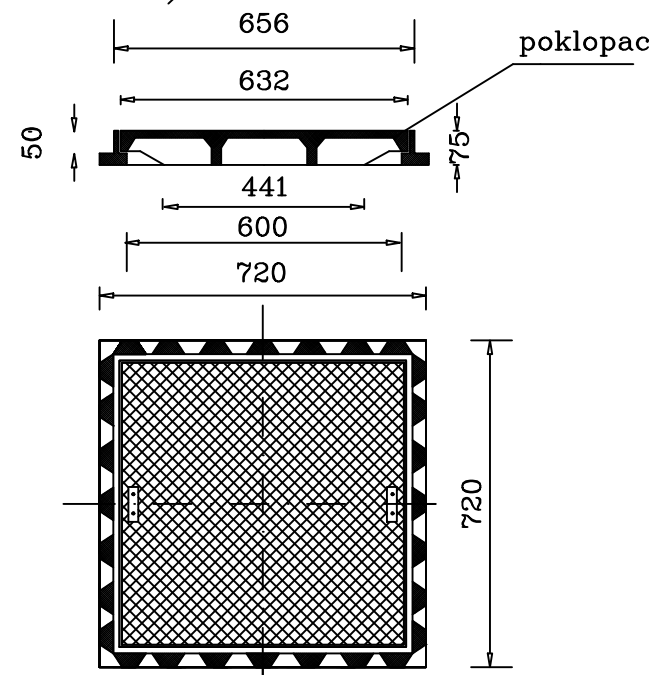
d =profil protočne cijevi

D =profil zaštitne cijevi= $d+3\text{cm}+2s$

MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospočak 69	
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR		
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR		
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA		
SADRŽAJ NACRTA:	DETALJ POLAGANJA CIJEVI KROZ PLOČU		
ZOP:	45-2014-15 ZZA		
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ.	<i>Štefica Mrazek</i>	
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ.	<i>Josip Pranjić</i>	
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el.	<i>Stjepan Mrazek</i>	
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO: LIST: 4.5.

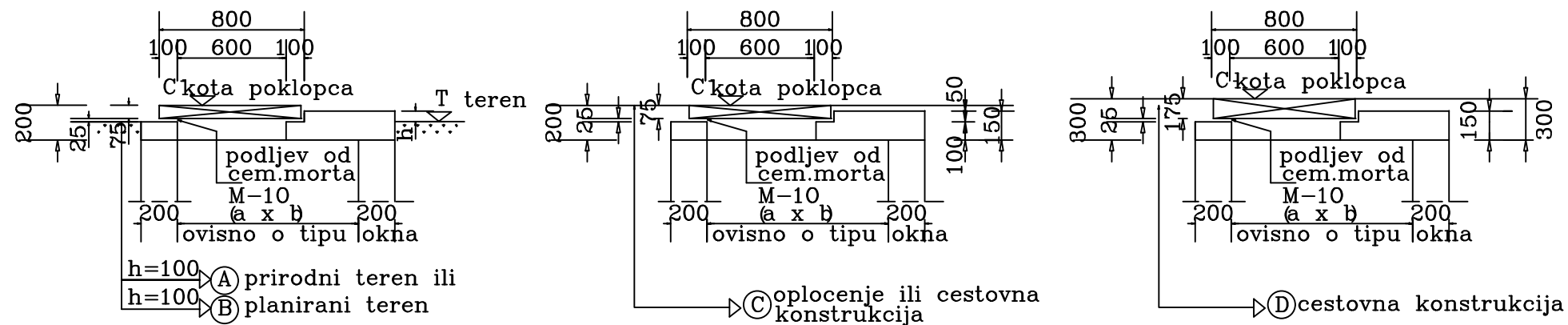
KANALSKI POKLOPAC I OKVIR

PO  600x600



tip ugradnje	opterećenje MN	masa kg
A	0,05	65
B	0,15	85
C	0,25	115
D	0,40	190

DETALJ UGRADNJE KANALSKOG POKLOPCA



NAPOMENE

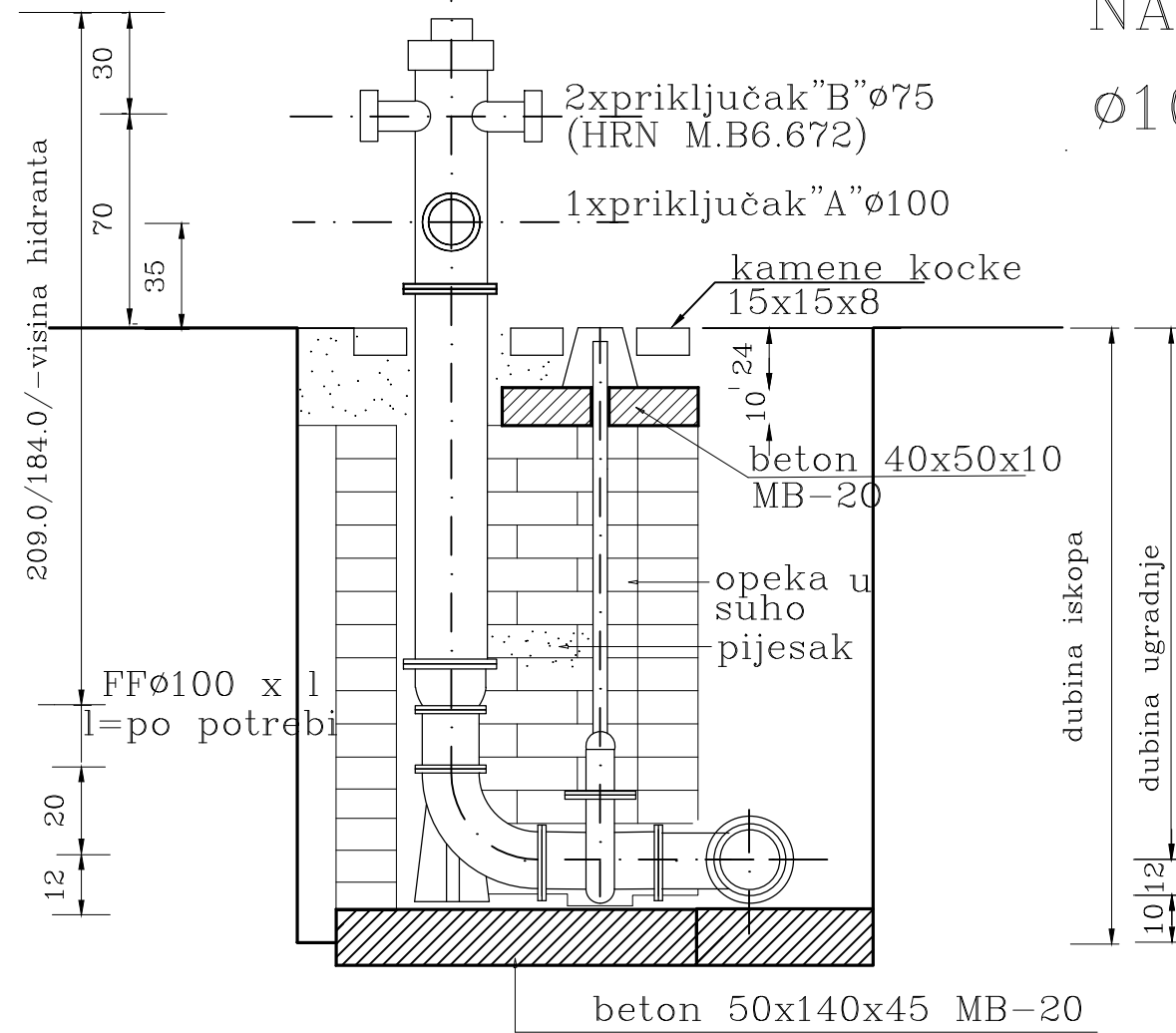
- pod poklopcem za okno, u smislu ovog standarda podrazumijeva se poklopac i pripadajući okvir.
- poklopci po ovom standardu izrađuju se od sivog liva za opterećenje 0,05 do 0,40 MN
- konstrukcija, kvaliteta materijala, ispitivanje, primjena i označavanje, poklopca, moraju odgovarati standardu M.J6. 210
- za okna na zauljenoj kanalizaciji izvedba poklopca je na šarnir, plinotijesni.

MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospočak 69
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR	
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR	
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA	
SADRŽAJ NACRTA:	DETALJ POKLOPCA	
ZOP:	45-2014-15 ZZA	
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ. 	
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ. 	
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. 	
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT
MJERILO:	LIST: 4.6.	

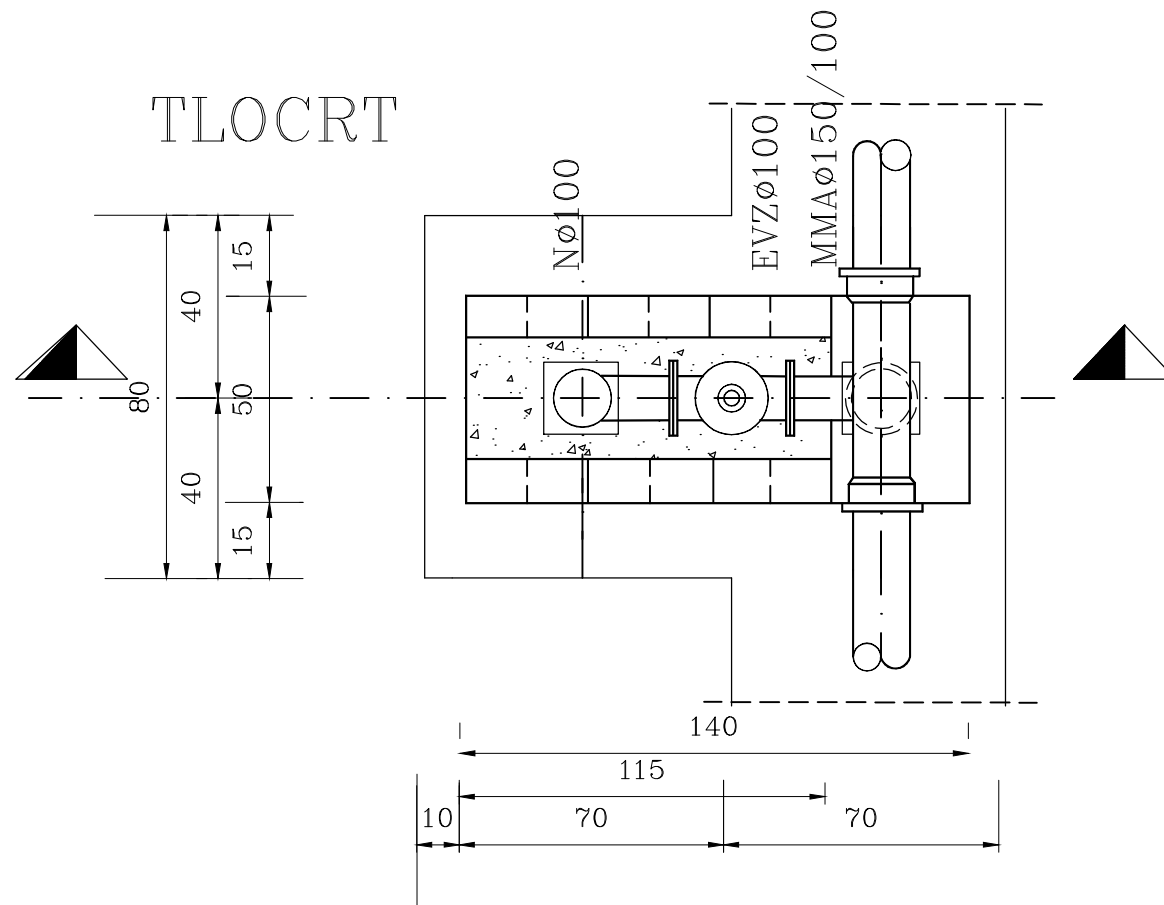
PRESJEK

NADZEMNI HIDRANT

Ø100 mm – TIP BAROK

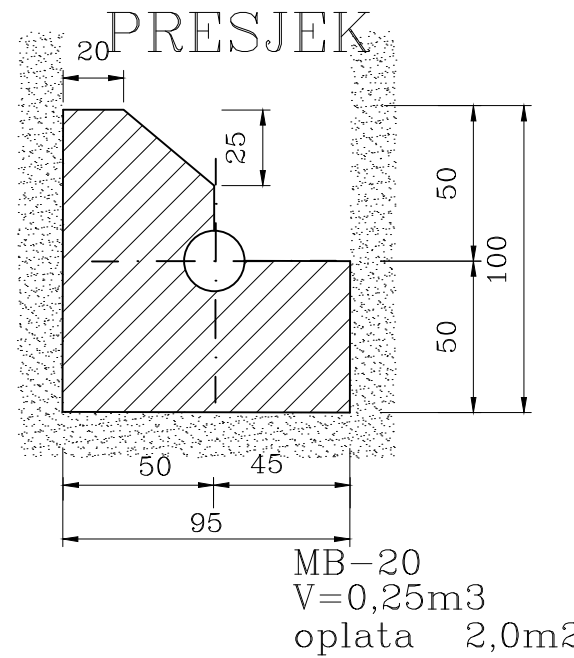
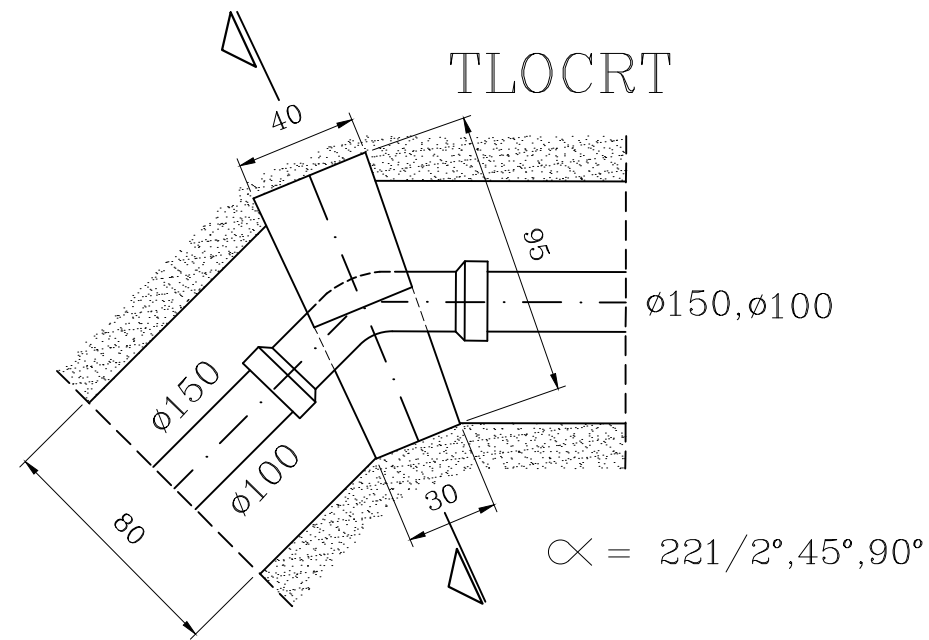


TLOCRT



MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospočak 69	
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR		
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR		
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA		
SADRŽAJ NACRTA:	DETALJ UGRADNJE NADZEMNOG HIDRANTA		
ZOP:	45-2014-15 ZZA		
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ. <i>Štefica Mrazek</i>		
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ. <i>Josip Pranjić</i>		
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>Stjepan Mrazek</i>		
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO: 4.7.

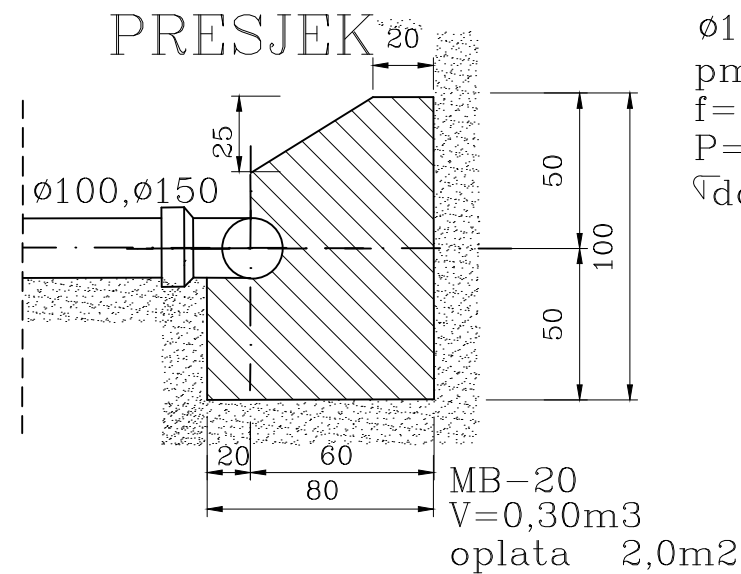
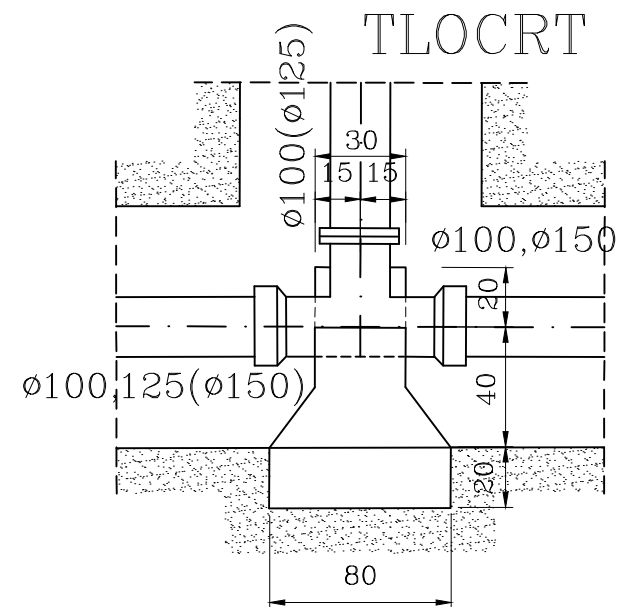
DETALJI SIDRENIH UPORIŠTA
HORIZONTALNI SIDRENI BLOK 40x100cm



PRORAČUN:

$\phi 150\text{mm}$
 $p_{\max} = 160\text{N/cm}^2 \quad \alpha = 90^\circ$
 $f = 176,63\text{cm}^2 \quad N = 2P \sin \alpha / 2$
 $P = 24944,5\text{cm}^2 \quad N = 19091,7\text{cm}^2$
 $\sqrt{\sigma_{\text{dop}}} = 10 \text{ N/cm}^2 \quad F = 40 \times 80 = 3200\text{cm}^2$
 $\sigma = 5,987\text{N/cm}^2 = < \sqrt{\sigma_{\text{dop}}} = 10 \text{ N/cm}^2$

HORIZONTALNI SIDRENI BLOK 60x100cm

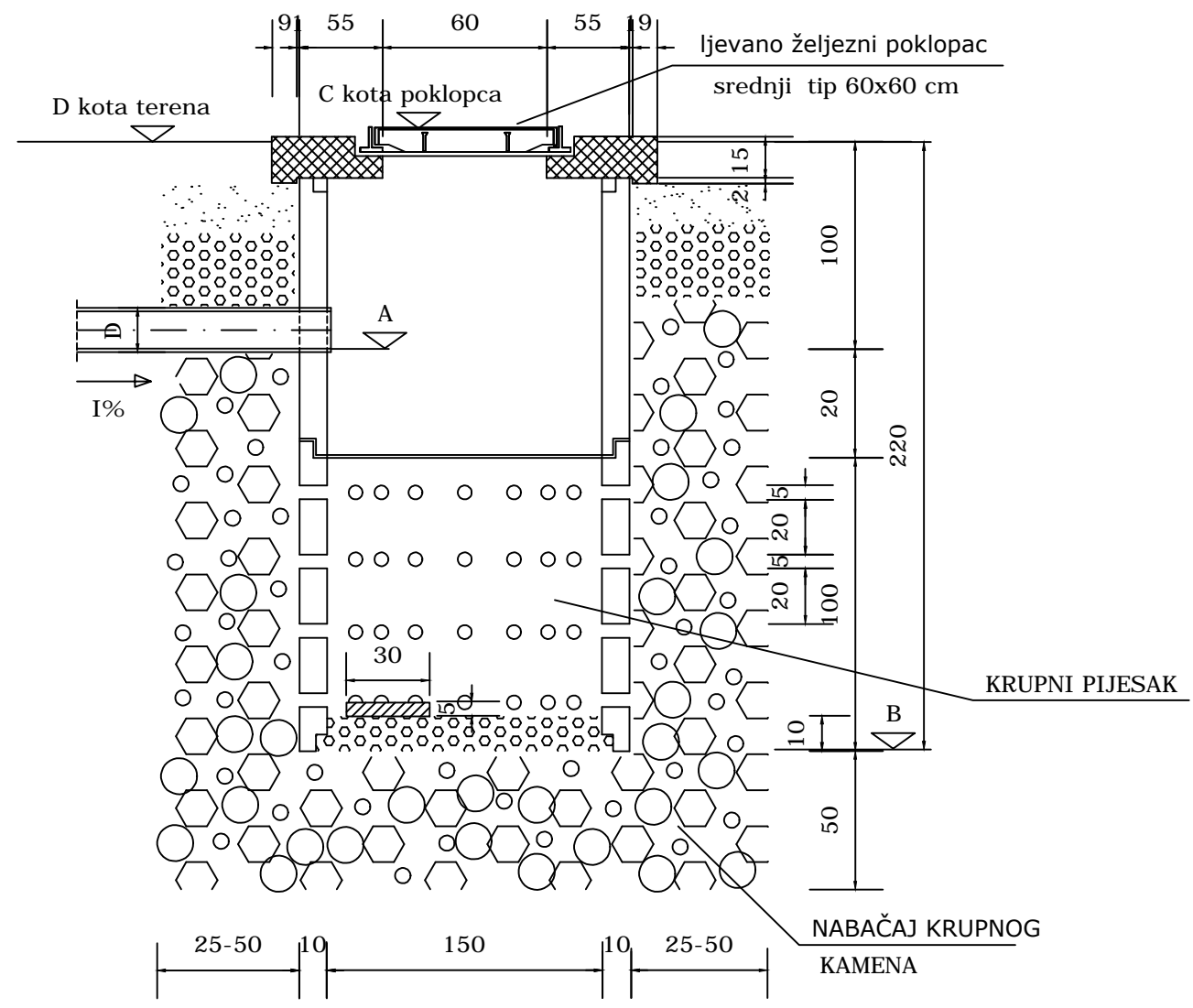


PRORAČUN:

$\phi 150\text{mm}$
 $p_{\max} = 160\text{N/cm}^2 \quad \alpha = 90^\circ$
 $f = 176,63\text{cm}^2 \quad N = 2P \sin \alpha / 2$
 $P = 24944,5\text{cm}^2 \quad N = 35276,9\text{cm}^2$
 $\sqrt{\sigma_{\text{dop}}} = 10 \text{ N/cm}^2 \quad F = 80 \times 80 = 6400\text{cm}^2$
 $\sigma = 5,51\text{N/cm}^2 = < \sqrt{\sigma_{\text{dop}}} = 10 \text{ N/cm}^2$

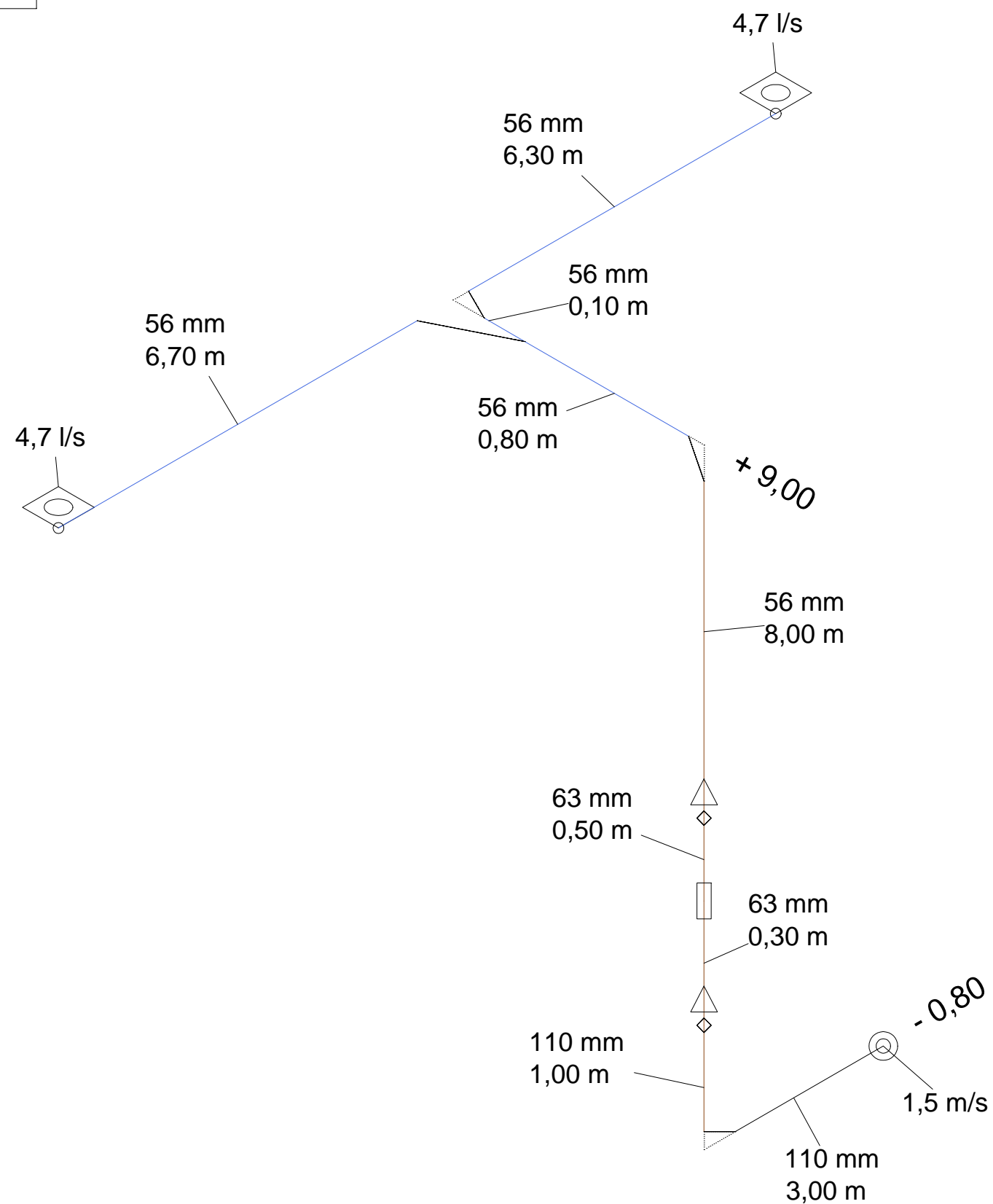
MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospoćak 69
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR	
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR	
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA	
SADRŽAJ NACRTA:	DETALJI SIDRENIH UPORIŠTA	
ZOP:	45-2014-15 ZZA	
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ. <i>Štefica Mrazek</i>	
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ. <i>Josip Pranjić</i>	
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el. <i>Stjepan Mrazek</i>	
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT
MJERILO: 4.8.	LIST: 4.8.	

UPOJNI BUNAR Ø150 cm



MRAZEK		projektiranje, građenje i nadzor, d.o.o. Zagreb, Gospoćak 69	
INVESTITOR:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR		
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR		
PROJEKT:	VODOVOD I KANALIZACIJA		
SADRŽAJ NACRTA:	UPOJNI BUNAR		
ZOP:	45-2014-15 ZZA		
PROJEKTANT:	ŠTEFICA MRAZEK, ing.građ.	<i>Štefica Mrazek</i>	
PROJEKTANT SURADNIK:	JOSIP PRANJIĆ, ing.građ.	<i>Josip Pranjić</i>	
DIREKTOR:	STJEPAN MRAZEK, ing.el.	<i>Stjepan Mrazek</i>	
DATUM 12.2015.	TD: 19/15	FAZA: IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO: LIST: 4.9.

KV-01



Legenda boja za pričvršćenje

- Bez pričvršćenja
- Neposredna montaža (duga spojnica)
- Nosiva šina (fiksna)

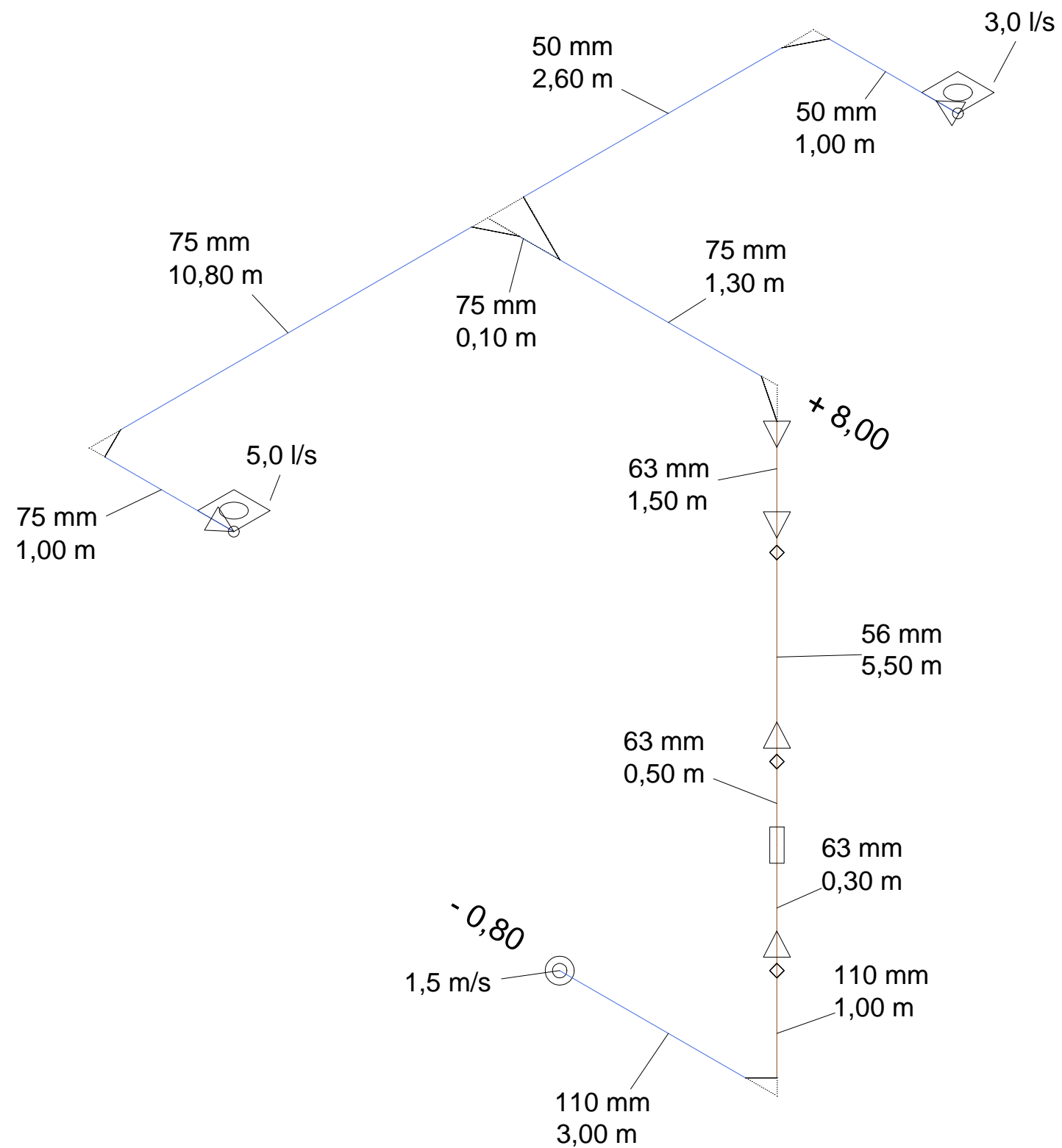
Legenda simbola

- Uljevni element
- Priključak temeljnog voda
- Element za čišćenje
- Redukcija

Hidraulički izračun podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda napravljen je s originalnim programom Geberit ProPlanner na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Preporučamo provjeru ulaznih podataka prije nuđenja ili naručivanja materijala, a naročito prije početka izvedbe radova

Br. projekta: MARAL-A2DBLC	Projekt: Vrtić Zadar 23000 Zadar	
	Opis: Geberit Pluvia sistem podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda	
	Podprojekt: KV-01	
Odgovorna osoba: Alen Marković	Ulica: Kutnjački put 11	
Telefon: +385 91 3867 813	Pošanski broj: 10110	
Faks:	Mjesto: Zagreb	Izradio: 15.9.2015 Izmijenio: 15.9.2015





KV-02



Legenda boja za pričvršćenje

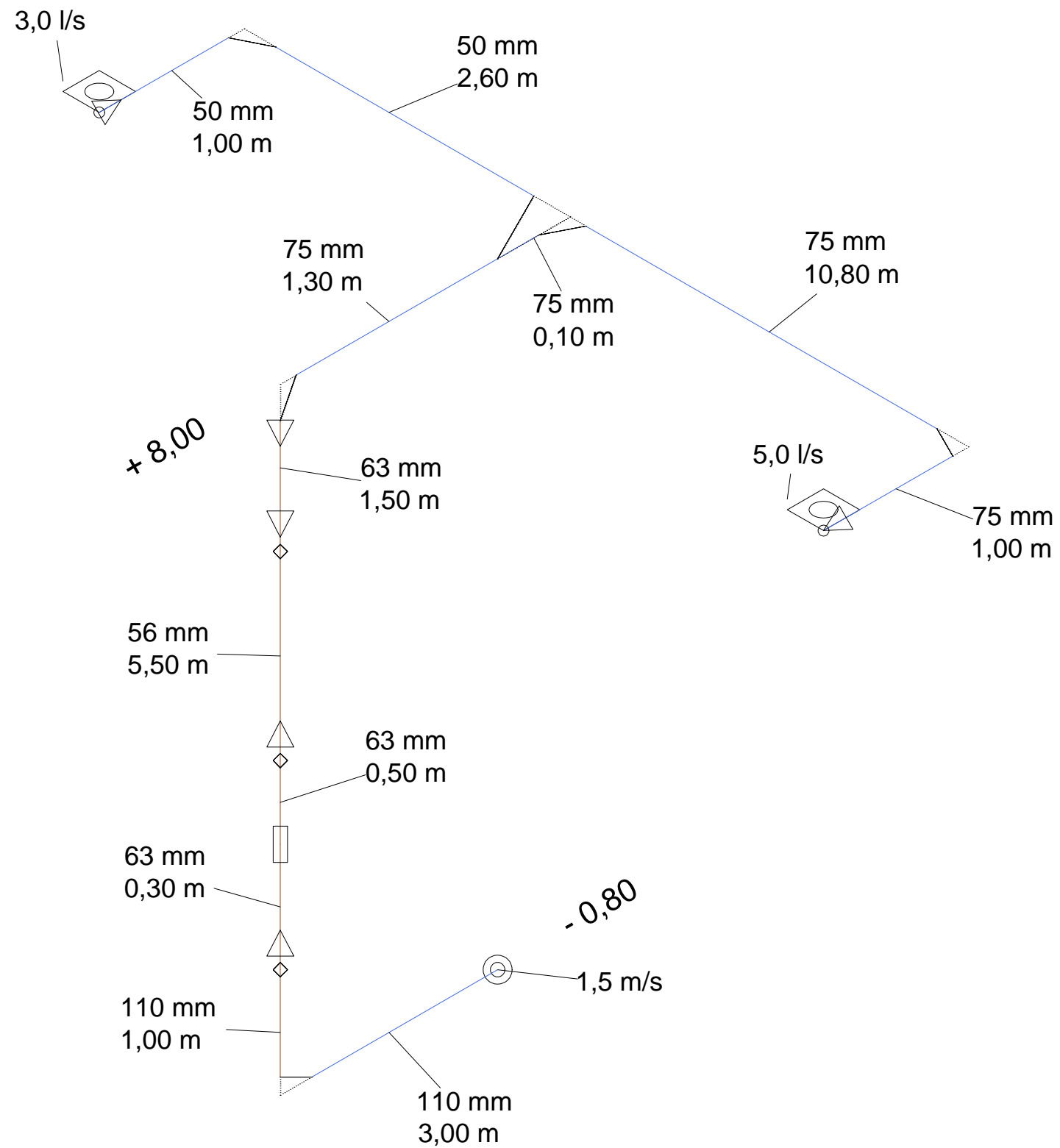
- Neposredna montaža (duga spojnica)
- Nosiva šina (fiksna)

Legenda simbola

-  Uljevni element
-  Priključak temeljnog voda
-  Element za čišćenje
-  Redukcija

Hidraulički izračun podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda napravljen je s originalnim programom Geberit ProPlanner na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Preporučamo provjeru ulaznih podataka prije nuđenja ili naručivanja materijala, a naročito prije početka izvedbe radova

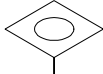



Br. projekta: MARAL-A2DBLC	Projekt: Vrtić Zadar 23000 Zadar	
	Opis: Geberit Pluvia sistem podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda	
	Podprojekt: KV-02	
Odgovorna osoba: Alen Marković	Ulica: Kutnjački put 11	
Telefon: +385 91 3867 813	Pošanski broj: 10110	
Faks:	Mjesto: Zagreb	Izradio: 15.9.2015 Izmijenio: 15.9.2015



Legenda boja za pričvršćenje

- Neposredna montaža (duga spojnica)
- Nosiva šina (fiksna)

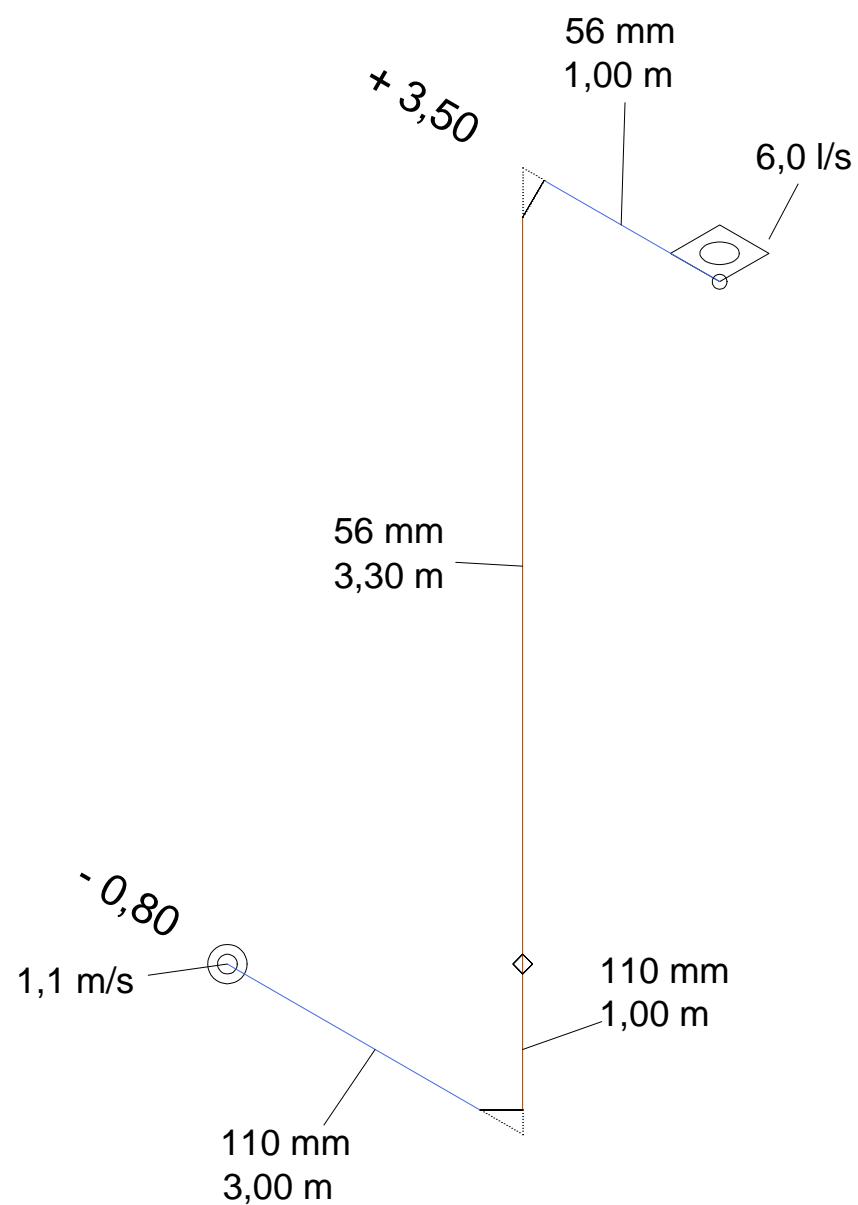
Legenda simbola

-  Uljevni element
-  Priklučak temeljnog voda
-  Element za čišćenje
-  Redukcija

Hidraulički izračun podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda napravljen je s originalnim programom Geberit ProPlanner na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Preporučamo provjeru ulaznih podataka prije nuđenja ili naručivanja materijala, a naročito prije početka izvedbe radova

Br. projekta: MARAL-A2DBLC	Projekt: Vrtić Zadar 23000 Zadar	
	Opis: Geberit Pluvia sistem podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda	
	Podprojekt: KV-03	
Odgovorna osoba: Alen Marković	Ulica: Kutnjački put 11	
Telefon: +385 91 3867 813	Pošanski broj: 10110	
Faks:	Mjesto: Zagreb	Izradio: 15.9.2015 Izmijenio: 15.9.2015



KV-04



Legenda boja za pričvršćenje

- Neposredna montaža (duga spojnica)
 Nosiva šina (fiksna)

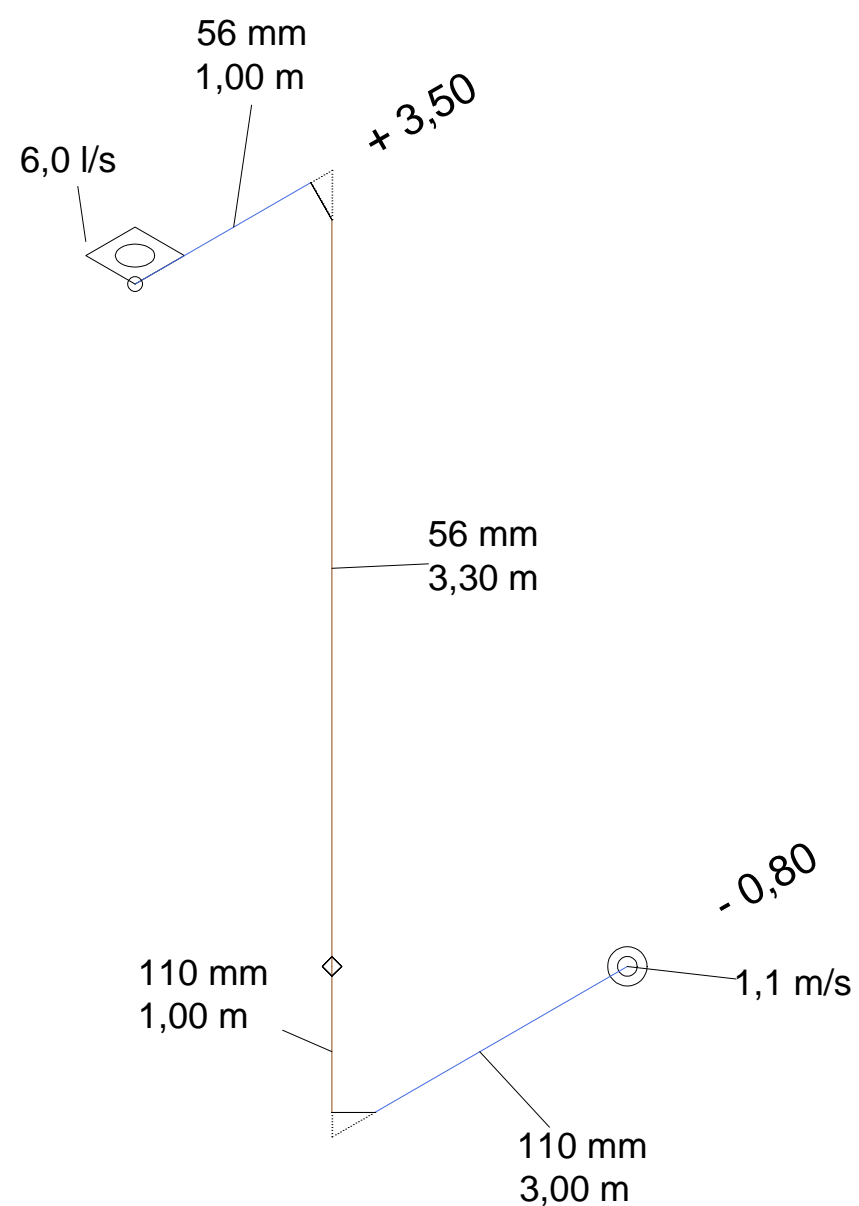
Legenda simbola

-  Uljevni element
 Priključak temeljnog voda

Hidraulički izračun podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda napravljen je s originalnim programom Geberit ProPlanner na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Preporučamo provjeru ulaznih podataka prije nuđenja ili naručivanja materijala, a naročito prije početka izvedbe radova

Br. projekta: MARAL-A2DBLC	Projekt: Vrtić Zadar 23000 Zadar
	Opis: Geberit Pluvia sistem podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda
	Podprojekt: KV-04
Odgovorna osoba: Alen Marković	Ulica: Kutnjački put 11
Telefon: +385 91 3867 813	Pošanski broj: 10110
Faks:	Mjesto: Zagreb
	Izradio: 15.9.2015
	Izmijenio: 15.9.2015

KV-05



Legenda boja za pričvršćenje

- Neposredna montaža (duga spojnica)
- Nosiva šina (fiksna)

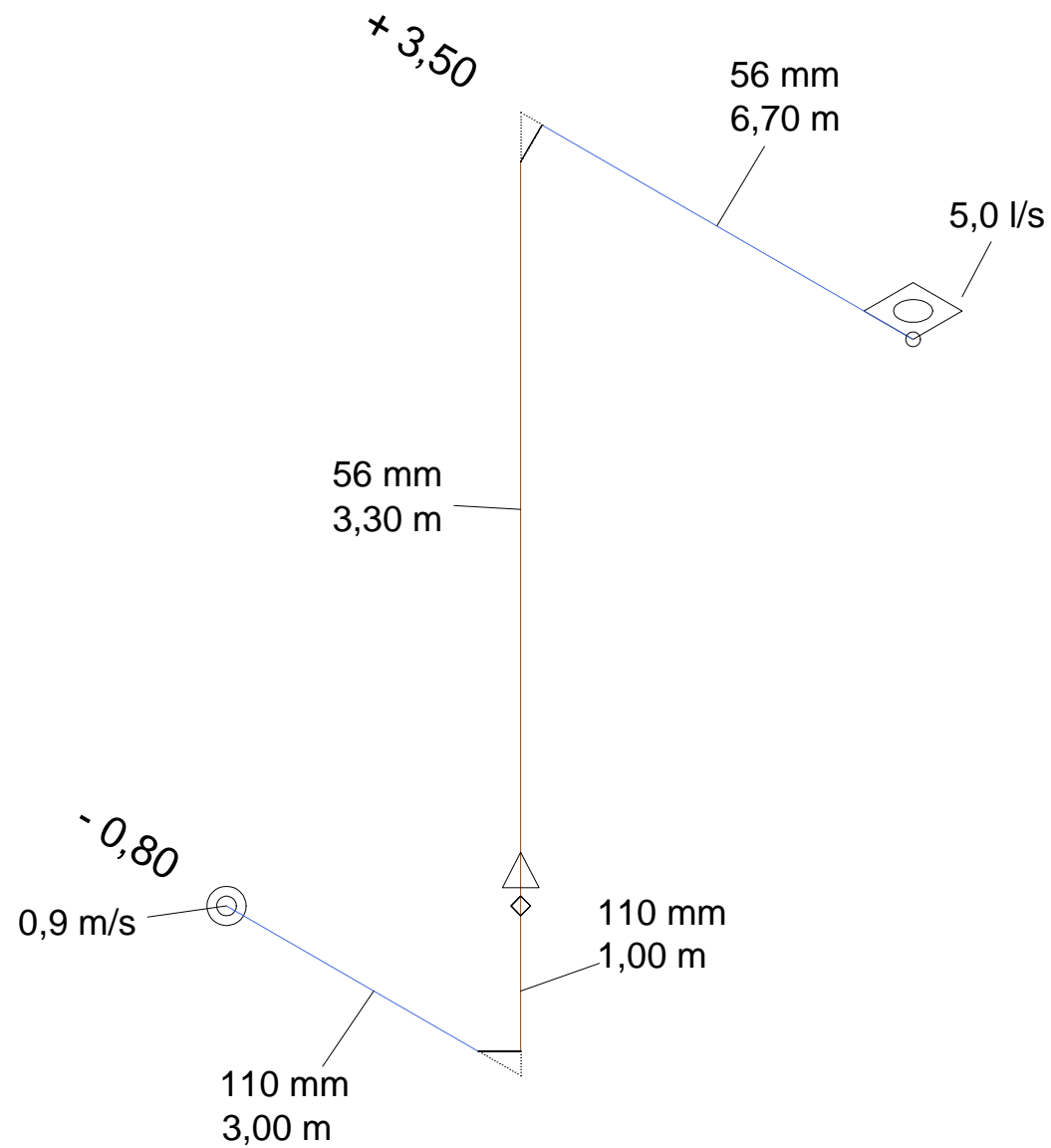
Legenda simbola

- Uljevni element
- Priključak temeljnog voda

Hidraulički izračun podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda napravljen je s originalnim programom Geberit ProPlanner na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Preporučamo provjeru ulaznih podataka prije nuđenja ili naručivanja materijala, a naročito prije početka izvedbe radova

Br. projekta: MARAL-A2DBLC	Projekt: Vrtić Zadar 23000 Zadar	
	Opis: Geberit Pluvia sistem podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda	
	Podprojekt: KV-05	
Odgovorna osoba: Alen Marković	Ulica: Kutnjački put 11	
Telefon: +385 91 3867 813	Pošanski broj: 10110	
Faks:	Mjesto: Zagreb	Izradio: 15.9.2015 Izmijenio: 15.9.2015

KV-06



Legenda boja za pričvršćenje

- Neposredna montaža (duga spojnica)
- Nosiva šina (fiksna)

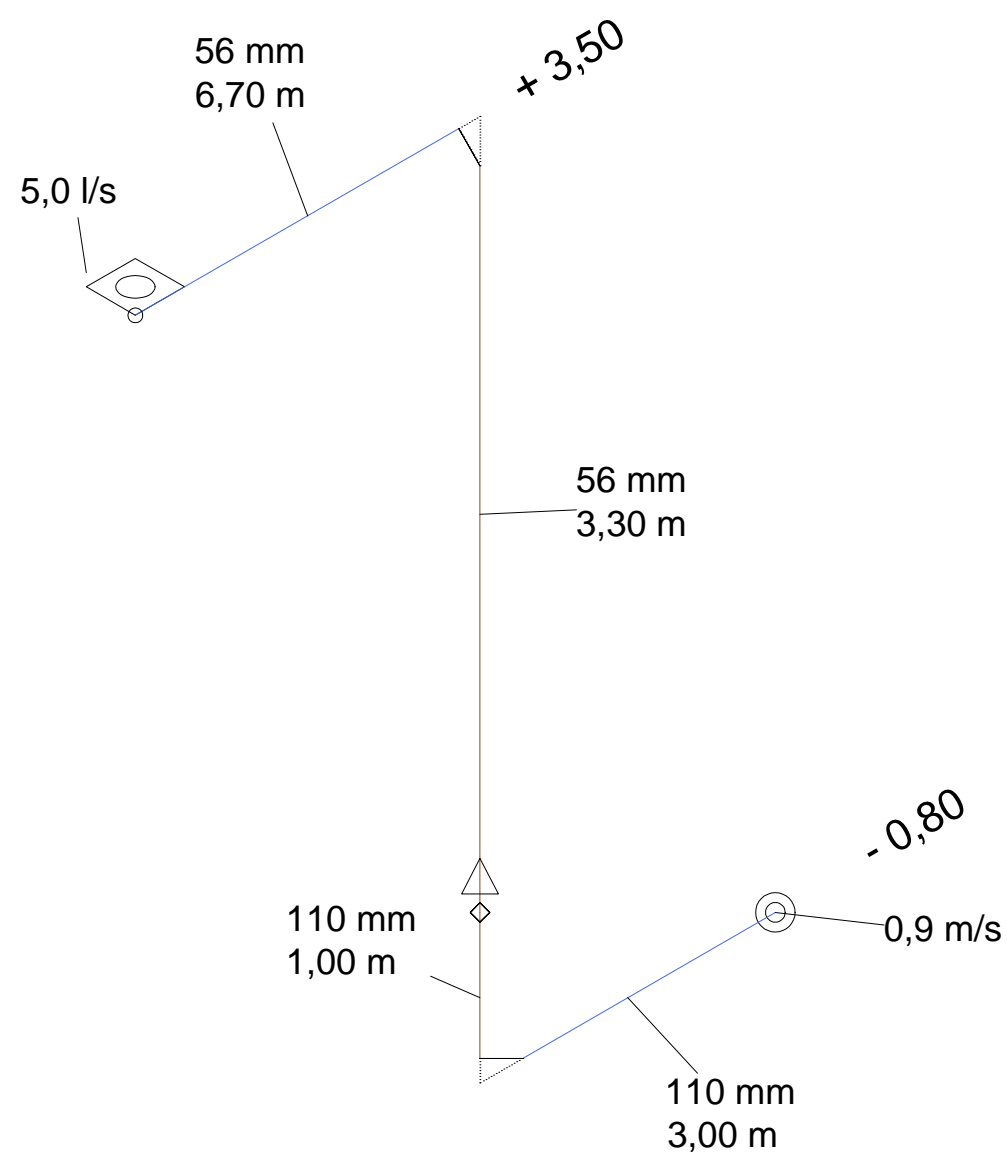
Legenda simbola

- Uljevni element
- Priključak temeljnog voda
- Redukcija

Hidraulički izračun podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda napravljen je s originalnim programom Geberit ProPlanner na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Preporučamo provjeru ulaznih podataka prije nuđenja ili naručivanja materijala, a naročito prije početka izvedbe radova

Br. projekta: MARAL-A2DBLC	Projekt: Vrtić Zadar 23000 Zadar	
	Opis: Geberit Pluvia sistem podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda	
	Podprojekt: KV-06	
Odgovorna osoba: Alen Marković	Ulica: Kutnjački put 11	
Telefon: +385 91 3867 813	Pošanski broj: 10110	
Faks:	Mjesto: Zagreb	Izradio: 15.9.2015 Izmijenio: 15.9.2015




KV-07



Legenda boja za pričvršćenje

- Neposredna montaža (duga spojnica)
- Nosiva šina (fiksna)

Legenda simbola

-  Uljevni element
-  Priključak temeljnog voda
-  Redukcija

Hidraulički izračun podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda napravljen je s originalnim programom Geberit ProPlanner na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Preporučamo provjeru ulaznih podataka prije nuđenja ili naručivanja materijala, a naročito prije početka izvedbe radova

Br. projekta: MARAL-A2DBLC	Projekt: Vrtić Zadar 23000 Zadar	
	Opis: Geberit Pluvia sistem podtlačne odvodnje krovnih oborinskih voda	
	Podprojekt: KV-07	
Odgovorna osoba: Alen Marković	Ulica: Kutnjački put 11	
Telefon: +385 91 3867 813	Pošanski broj: 10110	
Faks:	Mjesto: Zagreb	Izradio: 15.9.2015 Izmijenio: 16.9.2015