

TVRTKA PROJEKTANTA:

Proing d.o.o.
Varaždin, Ivana Severa 5
OIB 17292565952

INVESTITOR::

PLASTFORM d.o.o.
Ivana Grande 25
10360 Sesvete

GRAĐEVINA:

PROIZVODNO-SKLADIŠNA HALA

LOKACIJA GRAĐEVINE:

KOMPOLJE
k.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje

ZAJEDNIČKA OZNAKA SVIH MAPA: **PR 675/21**

OZNAKA MAPE: **675/21**

REDNI BROJ MAPE: **MAPA III**

RAZINA RAZRADE PROJEKTA:

Glavni projekt

STRUKOVNA VRSTA PROJEKTA:

Projekt vodovoda i odvodnje

PROJEKTANT:

Darko Šilec, dipl.ing.građ.
ovl.br.G 560

ODGOVORNA OSOBA TVRTKE PROJEKTANTA

Darko Šilec, dipl.ing.građ.

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:

Varaždin, svibanj 2021.

GLAVNI PROJEKTANT:

Srećko Huzjak, ovl.arh., broj ovl. A 256



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kopolje



PROIZVODNO-SKLADIŠNE HALE, ZOP : PR 675/21

BROJ MAPE	STRUKOVNA ODREDNICA	OZNAKA PROJEKTA	PROJEKTANT I RJEŠENJE	PODUZEĆE
I	ARHITEKTONSKI PROJEKT	675/21	Srećko Huzjak, d.i.a Rješenje ovl.ing. arh. Broj 256 od 31.07.1999.	PROING d.o.o. Varaždin
II	GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE	675/21	Šilec Darko, d.i.g. Rješenje ovl.ing.građ. Broj 560 od 30.06.1999.	PROING d.o.o. Varaždin
III	GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE	675/21	Šilec Darko, d.i.g. Rješenje ovl.ing.građ. Broj 560 od 30.06.1999.	PROING d.o.o. Varaždin
IV	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	GPE 12-05/21	Vladimir Vlah, dipl.ing.el. Rješenje ovl.ing.el. Broj E 122 od 30.06.1999.	„IPC Inženjering“ d.o.o., Ivanec
V	GEOTEHNIČKI ELBORAT	SPP/2021/78	Ivan Pažur, d.i.g.	„SPP“ d.o.o. Koprivnička 47 Varaždin
VI	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	810520	Željko Mužević un.sp.aedif.	FLAMIT d.o.o. Samobor
VII	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	820520	Željko Mužević un.sp.aedif.	FLAMIT d.o.o. Samobor
VIII	PLAN IZVOĐENJA RADOVA	990521	Željko Mužević un.sp.aedif.	FLAMIT d.o.o. Samobor



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

070081463

OIB:

17292565952

TVRTKA:

1 PROING društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor nad gradnjom

1 PROING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Varaždin (Grad Varaždin)
I. Severa 5

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Projektiranje, kontrola i nostrifikacija projekata i stručni nadzor građenja
- 1 * - Djelatnost laboratorija za ispitivanje betonskih uzoraka
- 2 * - Stručni poslovi prostornog uređenja
- 2 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 ZAGORJE-TEHNOBETON d.d., pod MBS: 070048700, upisan kod: Trgovački sud u Varaždinu, OIB: 68289504926
Varaždin, Pavleka Miškine 49
- 1 Ulog: 20.000,00 kuna; novac
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Darko Šilec
Zamlaka, Novakovečka 54
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 08.11.2007.

D004, 2018-03-13 13:32:12

Stranica: 1 od 2



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 2 Odlukom člana društva od 22.11.2012. godine mijenja se članka 7. Izjave o osnivanju od 08.11.2007. godine, koji se odnosi na predmet poslovanja društva, te se donosi potpuni tekst Izjave o osnivanju od 22.11.2012. godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 26.06.17	2016	01.01.16 - 31.12.16	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-07/1451-2	28.11.2007	Trgovački sud u Varaždinu
0002 Tt-12/2630-2	26.11.2012	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	29.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	27.06.2012	elektronički upis
eu /	27.06.2013	elektronički upis
eu /	26.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	17.06.2016	elektronički upis
eu /	26.06.2017	elektronički upis

U Varaždinu, 13. ožujka 2018.





građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



SADRŽAJ

OPĆI DIO

- 1) Naslovna i potpisna strana
- 2) Popis mapa projekta i projekatata
- 3) Sadržaj mape
- 4) Izjava o usklađenosti
- 5) Posebni uvjeti

TEHNIČKI DIO

1.0.0. TEKSTUALNI DIO

- 1.1.0. Tehnički opis
- 1.2.0. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
- 1.3.0. Program kontrole i osiguranja kvalitete
- 1.4.0. Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- 1.5.0. Posebni tehnički uvjeti građenja i gospodarenja građevnim otpadom

2.0.0. GRAFIČKI DIO

1. Situacija – vodovod i odvodnja mj 1:500
2. Tlocrt temelja – vodovod i odvodnja mj 1:100
3. Tlocrt prizemlja – vodovod i odvodnja mj 1:100
4. Tlocrt krovne konstrukcije – vodovod i odvodnja mj 1:100
5. Tlocrt krova – vodovod i odvodnja mj 1:100
6. Sheme vodovoda i odvodnje mj. 1:100
7. Zasunsko okno mj 1:25
8. Revizijsko okno vanjske kanalizacije mj 1:25
9. Detalj zidnog hidranta mj 1:10



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Na temelju članka 70 "Zakona o gradnji" (NN 153/13, 65/17, 39/19 i 125/19) izdaje se:

IZJAVA

GLAVNOG PROJEKTANTA I PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG GLAVNOG PROJEKTA

Kojom se potvrđuje da je GLAVNI PROJEKT, kao i njegov sastavni dio GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE za **PROIZVODNO-SKLADIŠNU HALU**, za investitora **PLASTFORM d.o.o.**, Ivana Grandje 25, 10060 Sesvete, koja će se izvesti u Kompolju, na **k.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje**, izrađena u skladu s Prostornim planom uređenja grada Otočca. ("Službeni vjesnik Grada Otočca." br.5/2004,4/2017), kao i s važećim zakonima i propisima:

- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 65/17, 39/19 i 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 39/19 i 98/19)
- Zakon o poslovima i djelatnostima u prostornog uređenja i gradnje (NN br.78/15, 118/18 i 110/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN RH br. 76/13, 30/14, 130/17 i 32/19)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN RH br. 153/13)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/19, 96/18)
- Zakon o inspektoratu rada (NN 19/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN RH br. 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)
- Zakon o normizaciji (NN RH 80/13)
- Zakon o vatrogastvu (NN RH br. 139/04, 174/04, 38/09 i 80/10)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN RH br. 68/18, 110/18)
- Zakon o zdravstvenoj zaštiti (NN RH br. 100/18)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN RH br. 113/08, 88/10, 115/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN RH br. 80/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN RH br. 80/13, 15/18, 14/19)
- Zakon o zaštiti zraka (NN RH br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
- Zakon o energetske učinkovitosti (127/14, 116/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN RH br. 94/13, 73/17, 14/19)
- Zakon o vodama (NN RH br. 66/19)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN RH br. 56/13, 64/15, 0104/17, 0115/18)
- Zakona o financiranju vodnog gospodarstva (NN br. 153/09, 90/11, 56/13, 154/14, 119/15, 120/16, 127/17)
- Zakon o javnim cestama (NN RH br. 84/11, 22/13, 054/13, 148/13, 92/14, 110/19)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN RH br. (108/95 i 56/10)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN RH br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Zakon o mjernim jedinicama (NN br. 58/93)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)
- Pravilnik o hrvatskim normama (22/96)
- Pravilnik o izradbi, izdavanju i objavi hrvatskih normi (74/97 i 87/97)
- Pravilnik o standardima za osnove projektiranja građevinskih konstrukcija (Sl. list br. 49/88)
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (Sl. list br. 15/90)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN RH br. 103/08)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN RH br. 103/08.)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN RH br. 113/08.)
- Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 29/13)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN br. 15/19)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN RH br. 107/14)



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



- Uredba o visini vodnog doprinosa (NN 78/2010, 76/2011, 19/2012, 151/2013 i 83/2015)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN RH br. 93/17)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima, NN br.101/11
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o vatrogasnim aparatima, NN br. 74/13
- Pravilnik o parametrima sukladnosti metodama analize vode za ljudsku potrošnju, NN br. 125/13, 141/13
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom, NNbr.125/09,31/11
- Pravilnik o pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 78/13)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN RH br. 64/14., 41/15., 105/15., 61/16 i 20/17)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN RH br. 32/14)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata (NN RH br. 32/14, 69/14 i 27/15)
- Pravilnik o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (NN RH br. 43/09)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN RH br. 111/14., 107/15., 20/17)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN RH br. 46/18)
- Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište (NN RH br. 42/14)
- Pravilnik o sadržaju pisane izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN RH br. 43/14)
- Pravilnik o službenoj iskaznici i znački građevinskog inspektora (NN RH br. 42/14)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN RH br. 122/14)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN RH br. 47/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 46/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN RH br. 46/08)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN RH br.117/17)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN RH br. 90/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN RH br. 69/16)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora (NN RH br. 129/12 i 97/13)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN RH br. 79/17)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 13/09)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada i lista opasnog otpada (NN RH br. 50/05 i 39/09)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede i energetske certificiranje zgrada (NN RH br. 113/08, 89/09,81/12 i 64/13)
- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN RH br. 88/17)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN RH br. 128/15, 70/18, 73/18)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN RH br. 35/18)

Varaždin, svibanj, 2021.

Projektant vodovoda i odvodnje:

Darko Šilec, dipl.ing.građ.



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



POSEBNI UVJETI



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



TEHNIČKI DIO



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



1.0. TEKSTUALNI DIO

1.1.0. TEHNIČKI OPIS

OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA

UVOD

Na lokaciji u Kompolju, na parceli k.č.br. 1419/1, k.o. Kompolje, predviđa se PROIZVODNO-SKLADIŠNE HALE, za potrebe investitora Plastform d.o.o. iz Sesveta.

Površina građevinske parcele je cca 28.942 m².

Nova PROIZVODNO-SKLADIŠNA hala gradit će se pokraj postojeće hale na parceli i biti s njom povezana nadstrešnicom. Hala će biti bruto građevinske površine 1.311,6 m², a nadstrešnica 892,8 m². Bruto površina prizemlja postojeće građevine na parceli je 2615 m², što znači da će izgrađenost parcele biti 3.926,6 m² m², odnosno 13,6%, što je manje od maksimalne izgrađenosti predviđene odredbama Prostornog plana uređenja grada Otočca.

Površina slobodnog terena, odnosno ozelenjenog dijela parcele bit će cca 50 % površine parcele.

Okvirne tlocrtne vanjske dimenzije nove proizvodno-skladišne hale bit će 60,0 x 21,86 m, a nadstrešnice 60,0 x 14,88 m.

Udaljenost hale od susjedne sjeveroistočne međe je 60,00 m, od jugoistočne međe cca 110,5 m, a od zapadne međe 26,1 m. Udaljenost građevine od ulične sjeverozapadne međe nije relevantna jer se s te strane nalazi postojeća hala koja je bliže međi od nove.

Građevinska parcela ograda je industrijskom ogradom sa svih strana.

Nova hala i nadstrešnica bit će visine do vijenca 10,50 m.

I proizvodno-skladišna hala i nadstrešnica su prizemne građevine.

Minimalna svjetla visina prostora proizvodno-skladišne hale kao i nadstrešnice je 8,5 m.

Pristup na javnu površinu je postojeći i nalazi se sa sjeverozapadne strane parcele, kao što je to prikazano na situaciji.

Građevine će biti priključene na komunalnu infrastrukturu i to samo na izvor električne energije.

Građevina će imati temeljni uzemljivač koji će se obraditi u elektroprojektu i biti će primjenjene sve mjere zaštite od požara .

Glavni projekt vodovoda i kanalizacije izrađen je na temelju projektnog zadatka investitora i arhitektonsko-građevinskih podloga.

Kako kod izrade projekta nisu bili dostupni potpuni podaci o postojećoj kanalizacijskoj mreži u zoni obuhvata izgradnje nove hale i nadstrešnice, potrebno je prije početka radova na instalacijama vodovoda i odvodnje detaljno snimiti postojeće kanalizacijske instalacije.

Snimanjem treba utvrditi stvarne dubine i profile postojeće kanalizacijske mreže te vrstu kanalizacije, posebno na mjestima priključenja projektiranih instalacija.

Ukoliko se utvrdi da stvarno stanje odudara od projektnog rješenja, potrebno je konzultirati nadzornu službu i projektanta radi prilagodbe projekta stvarnom stanju.



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



VODOVOD

Vodoopskrba predmetne građevine hidrantskom vodom za unutrašnju hidrantsku mrežu u hali osigurana je priključkom na postecu vanjsku hidrantsku mrežu poslovnog kruga. Priključak će se izvesti prije postojećeg nadzemnog hidranta, preko ventila u novom zasunskom oknu.

Maksimalne potrebe na vodi za vodoopskrbu predmetne proizvodno-skladišne hale:

- protupožarna hidrantska voda za unutarnje hidrante $q_h = 2,50 \text{ l/s}$

Projektiranje i dimenzioniranje vodovodne mreže provedeno je tabelarno, uz korištenje tabela o gubicima tlaka i brzinama kretanja vode u cijevima prema proračunu J. Brixia, a sukladno HRN EN 806.

Vodovodne instalacije van građevine

Vanjske vodovodne instalacije sastoje se od priključnog voda unutarnje hidrantske mreže od zasunskog okna do hale.

Vanjske vodovodne instalacije predviđene su od PEHD vodovodnih cijevi i fazonskih komada za radni tlak do 10 bara, prema HRN EN 12201-02, dok su spojni i prijelazni komadi iz lijevanog željeza.

Dubina polaganja cjevovoda iznosi cca 120 cm. Cijevi se polažu na posteljicu od sitnog pijeska debljine 10 cm u uvaljanom stanju.

Zatrpavanje cijevi treba izvesti probranim materijalom iz iskopa do visine 30 cm iznad tjemena cijevi uz lagano nabijanje, s time da spojevi ostanu vidljivi zbog obavljanja tehničkih proba. Iznad cijevi postavlja se obilježavajuća PVC traka na dubini 50 - 60 cm. Preostali dio rova zatrpava se materijalom iz iskopa u slojevima od 30 cm uz lagano nabijanje svakog sloja. Na mjestu prometnih površina rov se zatrpava isključivo šljunkom.

Zasunsko okno predviđeno je iz armiranog betona, a izvesti će se na postojećem cjevovodu vanjske hidrantske mreže DN 110 mm. Unutar zasunskog okna postaviti će se ventil za priključak voda unutarnje hidrantske mreže.

Od zasunskog okna do nove hale izvesti će se PEHD cjevovod profila DN 75 mm.

Ispitivanje vanjske vodovodne mreže provodi se tlačnom probom koja se sastoji iz sljedećih postupaka; podupiranje i učvršćenje cjevovoda, punjenje cjevovoda vodom, pred probe i glavne probe. Tlačne probe vrše se tlakom 1,3 puta većim od radnog tlaka, u trajanju od 2 sata.

Ispitivanje je uspješno ukoliko za vrijeme ispitivanja nema pada ispitnog tlaka. Manometar za ispitivanje mora u propisanom roku biti baždaren.

O provedenim tlačnim probama sastavlja se zapisnik potpisan od strane nadzornog inženjera i izvođača radova.

Cjevovod treba ispirati nakon završene tlačne probe, jer se isti onečisti i unatoč najveće pažnje. Ispiranje se vrši čistom vodom u količini min. 5 puta većoj od količine koja je potrebna za punjenje cjevovoda. Ispiranje vršiti tako dugo dok na ispust ne izlazi čista voda.

Prije predaje cjevovoda na korištenje, obavezno treba izvršiti dezinfekciju cjevovoda.

Dezinfekcija se obično vrši kalijevim hipokloridom (kaporit) sa koncentracijom min 50 gr slobodnog aktivnog klora na m³ vode, odnosno 50 mgr na lit. vode.

Mjesta križanja vodovoda s drugim instalacijama (elektrovodovi, telekomunikacije, kanalizacija, plin predstavlja posebne zahvate).

Na mjestima križanja obavezan je ručni iskop. Visinski razmak pojedinih instalacija i vodovoda mora iznositi minimalno 0,5 m, a kod paralelnog vođenja razmak pojedinih instalacija iznosi minimalno 1,0 m.



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Vodovodne instalacije u građevini

Unutar nove proizvodno-skladišne hale od vodovodnih instalacija predviđena je samo unutarnja hidrantska mreža.

Unutarnja protupožarna hidrantska mreža

Unutarnjom hidrantskom mrežom sa zidnim protupožarnim hidrantima pokriti će se svi prostori u građevini, a raspored zidnih hidranata određen je prema veličinama i namjenama prostora, a u skladu s Elaboratom zaštite od požara.

Glavni razvod unutarnje hidrantske mreže predviđen je u drenažnoj podlozi poda hale, na dubini cca 60 cm i izvodi se od PEHD vodovodnih cijevi i fazonskih komada za radni tlak do 10 bara, prema HRN EN 12201-02 profila DN 75 mm, dok su vertikalni dijelovi do priključka na zidni hidrant od pocinčanih čeličnih cijevi i fazonskih komada DN 50 mm za radni tlak do 10 bara obloženi toplinskom izolacijom i aluminijskim limom.

Prema Elaboratu zaštite od požara, predmetna građevina ima jedan požarni odjeljak, a specifično požarno opterećenje u proizvodno-skladišnoj hali iznosi 800 MJ/m², pa prema tablici 1. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br.8/06), na mlaznici/mlaznicama treba osigurati minimalnu protočnu količinu od 100 l/min (1,66 l/s). Projektnim rješenjem i odabirom profila cijevi u unutarnjoj hidrantskoj mreži osigurati će se protočna količina od 2,5 l/s.

U proizvodno-skladišnoj hali odabrani su zidni protupožarni hidranti sukladno normi HRN EN 671-2, koji se ugrađuju se u ormariće veličine 50x50 cm, sa limenim vratima i označene slovom "H", u kojima se nalazi kompletan vatrogasni pribor (hidrantski ventil DN 50 mm, vatrogasno tlačno crijevo dužine 15 m, spojnica i vatrogasna mlaznica sa ventilom, a kojima se osigurava protočna količina od min. 2,5 l/s (150 l/min). Hidranti se ugrađuju na međusobnom razmaku do 30 m, odnosno tako da se mlazovi pojedinih hidranata međusobno prekrivaju.

Napajanje i opskrba unutarnje protupožarne hidrantske mreže vodom osigurano je priključenjem na postojeću vanjsku hidrantsku mrežu.

Ispitivanje cjevovoda

Ispitivanje izvedene instalacije vodovoda u građevini vrši se pod tlakom 1,5 puta većim od nazivnog tlaka, odnosno od 15 bara u trajanju od 120 minuta i dulje koliko zahtjeva detaljni pregled ispitne instalacije.

Prije priključenja internog vodovoda na postojeći vodovod, interni vodovod treba obavezno isprati dezinfekcijskim sredstvom.

Nakon spajanja sa postojećim vodovodom ovlaštena ustanova uzima uzorke vode iz internog vodovoda radi utvrđivanja propisane kvalitete vode. Broj uzoraka i način ispitivanja, određuje se temeljem Pravilnik o parametrima sukladnosti metodama analize vode za ljudsku potrošnju, NN br. 125/13, 141/13

ODVODNJA

Ovim projektom je predviđena interna kanalizacijska mreža oborinskih voda s krova proizvodno-skladišne hale i nadstrešnice.

Odvodnja oborinskih voda s krova predviđena je spajanjem na vanjsku internu oborinsku kanalizaciju krovnih površina.

Dimenzioniranje kanalizacijske mreže provedeno prema HRN EN 12056, na temelju vrsta i veličina površine sa koje se odvodi i predviđenom proračunskom kišom od 350 l/s/ha (5 minutna 5 godišnja kiša) za dimenzioniranje svih unutrašnjih oborinskih vodova, odnosno proračunskom kišom od 210 l/s/ha za dimenzioniranje vanjskih kanala.



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Pretpostavljene su sljedeće maksimalne količine otpadne vode:

- -oborinske krovne vode – interna kanalizacija: $Q_o = 46,96 \text{ l/s}$

Vanjske kanalizacijske instalacije

Vanjske interne instalacije kanalizacije sastoje se od instalacija krovne oborinske kanalizacije do priključka na internu oborinsku kanalizaciju krovnih površina.

Vanjska kanalizacijska mreža predviđena je od PVC kanalskih cijevi i fazonskih komada tipa SN 8 sukladno HRN EN 1451-1:2000.

Revizijska okna kanalizacije koja će se nalaziti na prometnim površinama, predviđena monoltna izvedena iz vodonepropusnog armiranog betona C 25/30, sa lijevano željeznim poklopcem razreda nosivosti C250.

Revizijska okna koja će se nalaziti na pješačkim ili zelenim površinama predviđena su sa lijevano željeznim poklopcem razreda nosivosti B 125.

Kanalizacijska mreža predviđena je tako da je lako pristupačna za kontrolu i održavanje i da je osigurana trajna vodonepropusnost čitave instalacije.

Vanjske instalacije kanalizacije ispituju se sukladno evropskoj normi HRN EN 1610/97. Ispitivanje se vrši pod tlakom vodenog stupa visine od 1,0 do 5,0 m u trajanju od najmanje 30 minuta. Ispitivanje može obavljati samo ustanova koja je za to ovlaštena. Po završetku ispitivanja izrađuje se izvješće o izvršenom ispitivanju.

Dio postojeće kanalizacijske mreže mora se izmjestiti radi izvedbe temelja nadstrešnice, a izmještnje se radi nvim kanalizacijskim vodom, kojim se zaobilaze temelji. Uz novu trasu kanalizacije koja se treba izvesti cjevima istog profila kao i postojeće cijevi, izvode se i dva nova revizijska okna. Okna i cjevovodi isti kao i kod projektirane kanalizacije.

Unutarnja kanalizacijska mreža

Unutarnja kanalizacijska mreža predviđena je za odvodnju oborinskih voda s krova proizvodno-skladišne hale i nadstrešnice.

Odvodnja oborinskih voda s krova predviđena je gravitacijskim kanalizacijskim sustavom sa uljevnim grlima bez sifona. Uljevna grla moraju biti sa prstenom za prihvatanje hidro izolacije, prilagođena odabranoj hidro izolaciji krova i sistemu toplinske izolacije krova te sa odgovarajućim grijačima. Uljevna grla su dimenzija DN 100 mm.

Upravljanje grijačima i napajanje grijača obrađeni su u elektro projektu.

Za osiguranje od izvanrednih oborina koje se ne bi mogle odvesti preko uljevnih grla ili u slučaju začepjenja uljevnih grla, a za sprječavanje preopterećenja krovne konstrukcije od viška vode, predviđaju se sigurnosni preljevi.

Sigurnosni preljevi predviđaju se na najnižim dijelovima krova (krajevi uvala), a predviđeni će se otvoriti u ogradi krova, koji svojim dimenzijama osiguravaju efikasnu evakuaciju vode. Sigurnosni preljevi detaljnije će se obraditi u izvedbenom projektu.

Vertikalne instalacije i razvodi pod stropom oborinske odvodnje predviđeni su od PP HT prema HRN EN 1451-1:2000. kanalizacijskih cijevi, dok se dio vertikala cca 2 m od poda izvodi od lijevano željeznih SML odvodnih cijevi izrađenih sukladno HRN EN 877:2001 s potrebnim elementima za montažu.

Temeljna kanalizacija oborinske odvodnje predviđena je od PVC kanalizacijskih cijevi i fazonskih komada tipa SN 4 sukladno HRN EN 1451-1:2000.

Kanalizacijska mreža od priključka na postojeću internu mrežu pa do vodolovnog grla ispituje se punjenjem vode pojedinih dionica, koje se prethodno začepi na odvodima i otvorima.



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Ako se drugačije ne propiše, ispitivanje se vrši pod tlakom vodenog stupa visine najmanje 3,0 m u trajanju od najmanje 15 minuta.

Instalacija je vodonepropusna ukoliko za vrijeme ispitivanja nema gubitaka vode.

O tijeku ispitivanja instalacija kanalizacije vodi se zapisnik, koji je obavezan prilog tehničkom pregledu.

GRAĐEVINSKI RADOVI:

Građevinski radovi izvode se prema ovom projektu i troškovniku, te u skladu sa važećim normativima u graditeljstvu.

Prije početka izvođenja projektiranih vanjskih instalacija vodovoda i kanalizacije treba na osnovu projektne dokumentacije obilježiti, odnosno iskolčiti trase kanalizacije, te označiti mjesta građevina na vodovodnoj i kanalizacijskoj mreži.

Iskop instalacijskih rovova vrši se strojno i ručno, odnosno isključivo ručno ukoliko se u blizini iskopa nalaze postojeći podzemni vodovi.

Na mjestima izvedbe instalacijskih okana rov će se proširiti i produbiti na veličinu vanjskih dimenzija okana.

Kod iskopa rova potrebno je poduzeti sve mjere zaštite protiv urušavanja iskopanog materijala u rov, pokretanja bočnih zidova rova i drugih radnji, koje bi mogle ugroziti radnike na ručnom iskopu rova, planiranju dna rova i radnike koji vrše montažu cijevi.

Na isplaniranom dnu rova izvesti će se pješčana posteljica po čitavoj širini rova debljine sloja 10 cm u zbijenom stanju na koju se polažu cijevi.

Zatrpavanje rova vrši se materijalom od iskopa u slojevima od po 30 cm uz potrebno nabijanje i močenje.

Iznad tjemena cijevi prvo se zasipava pijesak u sloju od 10-20 cm.

Revizijska okna kanalizacije predviđena projektom izvode se iz armiranog vodonepropusnog betona C25/30.

Dno, kinete i stjenke u revizijskim oknima obrađuju se cementnim mortom.

Kod betoniranja vanjskih revizijskih okna potrebno je ugraditi fazonske komade tipa KGF sa pripadajućim brtvama.

Kod betoniranja okna na licu mjesta potrebno je uz beton predvidjeti i potrebnu oplatu kao i armaturu.

RUČNI PROTUPOŽARNI APARATI

Za početno gašenje požara u predmetnoj građevini predviđeni su ručni protupožarni vatrogasni aparati tip S-9 i punjeni prahom ABC.

Broj i raspored ručnih protupožarnih vatrogasnih aparata određen je prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima NN br. 101/11 i Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o vatrogasnim aparatima NN br. 74/13 i prema Elaboratu zaštite od požara, tako da su pokriveni svi prostori u predmetnoj zgradi, a prikazani su u Elaboratu zaštite od požara.

1.1.2. UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

Prilikom izvođenja instalacija vodovoda i kanalizacije moraju se primijeniti sva tehnička rješenja, odredbe zakona, pravilnika i normi sadržanih u točkama:

3.2.0. DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

3.3.0. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITE

3.4.0 .POSEBNI TEHNIČKI UVJETI I GOSPODARENJE OTPADOM



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



kojima se osigurava ispunjenje bitnih tehničkih svojstva instalacija vodovoda i kanalizacije, te temeljnih zahtjeva za građevinu.

1.1.3. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI

Za izradu PROJEKTA VODOVODA I ODVODNJE za PROIZVODN-SKLADIŠNU HALU S NADSTREŠNICOM, investitora **PLASTFORM d.o.o.**, Ivana Grandje 25, 10060 Sesvete, koja će se izvesti u Kompolju, na **k.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje**, zajednička oznaka projekta 675/21, važeći su sljedeći dokumenti:

1. PROSTORNI PLANOVI:

Prostorni plano uređenja Grada Otočca. ("Službeni vjesnik Grada Otočca, .br.5/2004,4/2017)

2. POSEBNI UVJETI (u prilogu):

1.1.4. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE INSTALACIJA VODOVODA I ODVODNJE

Na temelju članka 150,151 i 151 Zakona o gradnji NN br 153/13,20/17 i 39/19, Pravilnika o održavanju građevina NN br. 122/14, vrši se uporaba i održavanje građevine.

Projektirani vijek trajanja osnovne instalacija vodovoda i odvodnje u građevini mora odgovarati projektiranom vijeku trajanja same građevine, dok je za sanitarne predmete i armature u sustavu opskrbe vodom i odvodnje projektirani vijek trajanja 30 godina.

Funkcionalnost i držanje u ispravnom stanju instalacije vodovoda i kanalizacije s pripadajućim uređajima dužnost je korisnika, odnosno vlasnika građevine.

Projektant:
Darko Šilec, dipl. ing.građ.



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



1.2.0. DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

1.2.1. HIDRAULIČKI PRORAČUN

1. VODOVOD

Dimenzioniranje sanitarne vodovodne mreže provedeno je tabelarno, uz korištenje tablica sa ukupnim gubicima tlaka u cjevovodima i brzinama kretanja vode u cijevima prema, DIN 1988

prema formuli

$$q = 0,25 \sqrt{B}$$

q = protoka

B = broj izljevni jedinica (I.J.)

PREGLED IZLJEVNIH MJESTA

Sitarni pribor	Komada	Po jedinici		Ukupno	
		I.J.	l/s	I.J.	l/s
1. POSLOVNA HALA					
Hd - unutarinja protupožarna hidrantska voda					
Zidni hidranti			2,500		2.500
UKUPNO:					2.500
Hd – vanjska protupožarna hidrantska voda					
			20,00		20,00
UKUPNO:					20,00

Vanjska hidrantska mreža je postojeća i sastoji se od cjevovoda DN 110 mm i četiri nadzemna hidranta DN 80 mm. Dva postojeća nadzemna hidranta u potpunosti prekrivaju predmetnu građevinu.

DIMENZIONIRANJE VODOVODNE MREŽE PREMA UKUPNIM GUBICIMA

Vod broj	Dionica		Dužina m	I.J.	q l/s	Za odabrani profil odgovara			
	od	do				DN mm	ht d bar	v m/s	Σ ht d bar
Hd - UNUTARNJA PROTUPOŽARNA HIDRANTSKA VODA									
3	ZH-4	1.	6,50		2,50	50	0,080	1,10	0,520
	1	ZO	105,0		2,50	65	0,020	0,70	2,100
									2,620

PREGLED TLAKOVA KOD PRORAČUNA VODOVODA

Vo d br oj	Najmanji potreban tlak na spoju dbar	Gubitak u mreži dbar	Visina najvišeg izljevniog mjesta m	Izljevni tlak dbar	Gubitak u vodomjeru dbar	Ukupno gubitaka (c+d+e+f) dbar	Slobodn i tlak (b-g) dbar	Napomena
a	b	c	d	e	f	g	h	
1.	35,000	2,620	2,00	25,000	1,00	30,620		



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Iz priložene tabele vidljivo je da projektirana unutarnja hidrantska mreža zadovoljava odredbe Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN br. 8/2006, jer je na najnepovoljnijem unutarnjem hidrantu osigurana je protočna količina od 2,50 l/s uz tlak od 2,5 bara (0,25 Mpa).

2. ODVODNJA

HIDRAULIČKI PRORAČUN KROVNE ODVODNJE

KROVNE VERTIKALE

Količina krovne vode izračunata je prema EN 12056-3:2000

Krovna odvodnja riješena je gravitacijskim sustavom odvodnje sa vodolovnim grlima s grijačima i pojedinačnim krovnim vertikalama.

Izračun protoke prema formuli

$$Q = A \times r \times C$$

Q = Protoka krovne odvodnje

A = Efektivna krovna površina

r = Kišni intenzitet (l/s ha); r = 350 l/s ha (0,030 l/s m²)

Koeficijent otjecanja, C = 1,0

PROIZVODNO-SKLADIŠNA

Površina krova 1282,0 m²

1. VERTIKALE Kv-1-Kv-8 ukupno 8 kom

P_{max} = 280 m²; r = 0,035 l/s ha

$$Q_1 = 160,25 \times 0,035 = 5,60 \text{ l/s}$$

Odabrana vertikala DN 110 mm iz PP (Q_{max} = 11,12 l/s)

SVE VERTIKALE S KROVA PROIZVODNE HALE ODABRANE DN 110 mm.

VODOLOVNA GRILA ODABRANA DN 100 mm.

NADSTREŠNICA

Površina krova 943,0 m²

1. VERTIKALE Kv-1n; Kv-8n ukupno 8 kom

P_{max} = 118 m²; r = 0,035 l/s ha

$$Q_{\text{max}} = 118 \times 0,035 = 4,13 \text{ l/s}$$

Odabrana vertikala DN 110 mm iz PP (Q_{max} = 11,12 l/s)

SVE VERTIKALE S KROVA NADSTREŠNICE ODABRANE DN 110 mm.

VODOLOVNA GRILA ODABRANA DN 100 mm.

DIMENZIONIRANJE HORIZONTALNE OBORINSKE KANALIZACIJSKE MREŽE

1. DIONICA POST.RO-RO-1

Q_{TMAX} = 33,26 l/s;

i = 0,80 ‰

ODABRANO PVC SN 8 DN 250 mm; di = 237,8 mm, ds = 250 mm

QV = 56,3 l/s;



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



$$\frac{QT}{QV} = 0,596 ; \quad \frac{h}{D} = 0,454 ; \quad \frac{VT}{VV} = 1,04$$

2. DIONICA RO-1-RO-2

$QT_{MAX} = 24,94 \text{ l/s}$;

$i = 0,80 \%$

ODABRANO PVC SN 8 DN 250 mm; $d_i = 237,8 \text{ mm}$, $d_s = 250 \text{ mm}$

$QV = 56,3 \text{ l/s}$;

$$\frac{QT}{QV} = 0,44 ; \quad \frac{h}{D} = 0,464 ; \quad \frac{VT}{VV} = 0,97$$

3. DIONICA RO-2-RO-4

$QT_{MAX} = 16,63 \text{ l/s}$;

$i = 0,80 \%$

ODABRANO PVC SN 8 DN 200 mm; $d_i = 191,0 \text{ mm}$, $d_s = 200 \text{ mm}$

$QV = 31,5 \text{ l/s}$;

$$\frac{QT}{QV} = 0,52 ; \quad \frac{h}{D} = 0,512 ; \quad \frac{VT}{VV} = 1,01$$

4. DIONICA POST RO-RO-8

$QT_{MAX} = 13,44 \text{ l/s}$;

$i = 0,80 \%$

ODABRANO PVC SN 8 DN 200 mm; $d_i = 191,0 \text{ mm}$, $d_s = 200 \text{ mm}$

$QV = 31,5 \text{ l/s}$;

$$\frac{QT}{QV} = 0,426 ; \quad \frac{h}{D} = 0,451 ; \quad \frac{VT}{VV} = 0,96$$

Projektant:
Darko Šilec, dipl. ing. građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



1.2.2. PRIKAZ PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE

PRIMIJEJENI PROPISI I ZAKONI

Pri izradi projekta instalacija vodovoda i kanalizacije primijenjeni su sljedeći zakoni i propisi po kojima je izvedena tehnička dokumentacija i čije su odredbe sadržane u tehničkom opisu, prikazu primijenjenih mjera zaštite i nacrtima.

Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13 i 20/1739/19,125/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13 i 65/17,39/19,98/19)
Zakon o građevnim proizvodima (NN RH br. 76/13, 30/14 i 130/17)
Zakon o građevinskoj inspekciji (NN RH br. 153/13)
Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14 i 118/14)
Zakon o inspekciji rada (NN 59/96, NN 94/96)
Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN br. 80/13 i 14/14)
Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN RH br. 158/03, 30/09, 139/10, 14/14)
Zakon o normizaciji (NN RH 80/13)
Zakon o vatrogastvu (NN RH br. 139/04, 174/04, 38/09 i 80/10)
Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN RH br. 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11 i 144/12)
Zakon o zdravstvenoj zaštiti (NN RH br. 150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 154/11 i 12/12)
Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN RH br. 113/08 i 88/10)
Zakon o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09, 55/13 i 153/13)
Zakon o zaštiti okoliša (NN RH br. 80/13)
Zakon o zaštiti prirode (NN RH br. 80/13)
Zakon o zaštiti zraka (NN RH br. 130/11 i 47/14)
Zakon o otpadu (NN RH br. 178/04, 153/05, 111/06, 60/08 i 87/09)
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN RH br. 94/13)
Zakon o vodama (NN RH br. 66/19)
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN RH br. 56/13)
Zakona o financiranju vodnog gospodarstva (NN br. 107/95, 19/96, 88/98, 150/05, 153/09 i 56/13)
Zakon o javnim cestama (NN RH br. 180/04, 138/06, 146/08, 38/09, 124/09, 153/09 i 73/10)
Zakon o mjernim jedinicama (NN br. 58/93)
Zakon o mjeriteljstvu (NN 163/03,194/03,111/07)
Zakon o obveznim odnosima (NN RH br. 35/05, 134/09, 63/08, 94/13)
Pravilnik o vatrogasnim aparatima, NN br.101/11
Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o vatrogasnim aparatima, NN br. 74/13
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe, NN br. 35/94, 142/03
Pravilnik o parametrima sukladnosti metodama analize vode za ljudsku potrošnju, NN br. 125/13, 141/13
Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom, NN br.125/09,31/11
Pravilnik o hrvatskim normama (22/96)
Pravilnik o izradbi, izdavanju i objavi hrvatskih normi (74/97 i 87/97)
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN RH br.1/05, 147/09, 87/10 i 129/11)
Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN RH br. 103/08.)
Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN RH br. 113/08.)
Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton (Sl. list br. 51/71 i 11/87)
Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za projektiranje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list br. 21/90)
Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 29/13)
Pravilnika o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN br. 136/06, 135/10, 14/11 i 55/12)
Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN RH br. 107/14)
Uredba o visini vodnog doprinosa (NN RH br. 78/10, 76/11, 19/12 i 151/13)



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN RH br. 93/17)
Pravilnik o pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 78/13)
Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN RH br. 64/14., 41/15., 105/15., 61/16 i 20/17)
Pravilnik o kontroli projekata (NN RH br. 32/14)
Pravilnik o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (NN RH br. 43/09)
Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN RH br. 111/14., 107/15., 20/17)
Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište (NN RH br. 42/14)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04)
Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08)
Pravilnik o maksimalno dopustivim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora i o biološkim graničnim vrijednostima (NN RH br. 37/90 i 93/93)
Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN RH br. 23/07 i 111/07)
Pravilnik o vrstama otpada (NN RH br. 178/04)

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

Sukladno Elaboratu zaštite od požara projektom vodovoda i odvodnje predviđene su slijedeće mjere zaštite od požara: postojeća vanjska hidrantska mreža sa nadzemnim hidrantima i unutarnja hidrantska mreža sa zidnim hidrantima.

Vanjska hidrantska mreža

Za potrebe zaštite građevina od požara, na predmetnoj parceli izvedena je vanjska hidrantska mreža sa nadzemnim hidrantima.

Vanjska hidrantska mreža izvedena je sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br.8/06), a sastoji se od hidrantskog cjevovoda DN 110 mm i četiri nadzemna hidranta DN 80 mm uz koje su postavljeni tipski ormarići sa vatrogasnom opremom.

Vanjska hidrantska mreža je stalno pod tlakom vode.

Na najudaljenijem hidrantu na mlaznici tlak iznosi najmanje 0,25 MPa (2,5 bar-a), kod propisanog protoka vode.

Vanjska hidrantska mreža za gašenje požara ima osiguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanom količinom vode, uz tlak na hidrantu koji nije manji od tlaka koji je propisan u trajanju od najmanje 120 minuta.

Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke šticeenog prostora i najbližeg hidranta ne nije veća od 80 m, niti manja od 5 m.

Unutarnja hidrantska mreža

Za potrebe zaštite građevine od požara, predviđena je unutarnja hidrantska mreža sa zidnim hidrantima, kojom će se pokriti svi projektirani prostori u proizvodno-skladišnoj hali.

Unutarnja hidrantska mreža projektirana je prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br.8/06).

Unutarnja hidrantska mreža biti će stalno pod tlakom vode.

Na najudaljenijem hidrantu na mlaznici tlak iznosi najmanje 0,25 MPa (2,5 bar-a), kod propisanog protoka vode.

Na najnepovoljnijem mjestu požarnog sektora unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici 1 Pravilnika.

Prema Elaboratu zaštite od požara, specifično požarno opterećenje u proizvodno-skladišnoj hali koja se sastoji od jednog požarnog sektora iznosi 800 MJ/m², pa prema tablici 1. Pravilnika o



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br.8/06), na mlaznici/mlaznicama treba osigurati minimalnu protočnu količinu od 100 l/min (1,66 l/s).

Projektnim rješenjem i odabirom profila cijevi i zidnih hidranta u unutarnjoj hidrantskoj mreži na svim hidrantima osigurana je protočna količina protupožarne vode od 150 l/min (2,5 l/s).

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara ima siguran izvor vode takvog kapaciteta da omoguću opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan u trajanju od najmanje 60 minuta.

Cijevi za unutarnju hidrantsku mrežu predviđene su od negorivog materijala (čelične pocinčane vodovodne cijevi uz zidove i PEHD cijevi u drenažnoj podlozi), a postavljaju se tako da su zaštićene od mehaničkog oštećenja.

Hidranti se smještaju u prolaze i putove za evakuaciju, u neposrednoj blizini ulaznih vrata prostorija koje mogu biti ugrožene požarom, tako da ne ometaju evakuaciju.

U proizvodno-skladišnoj hali odabrani su zidni protupožarni hidranti sukladno normi HRN EN 671-2, koji se ugrađuju se u ormariće veličine 50x50 cm, sa limenim vratima i označene slovom "H", u kojima se nalazi kompletan vatrogasni pribor (hidrantski ventil DN 50 mm, vatrogasno tlačno crijevo dužine 15 m, spojica i vatrogasna mlaznica sa ventilom, a kojima se osigurava protočna količina od min. 2,5 l/s (150 l/min). Hidranti se ugrađuju na međusobnom razmaku do 30 m, odnosno tako da se mlazovi pojedinih hidranata međusobno prekrivaju.

Zidni hidranti moraju imati oznaku iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi HRN EN ISO 6309.

Ukoliko je ormarić s prozirnim pokrovom ne mora se izvršiti posebno označavanje prema normi HRN EN ISO 6309.

Za početno gašenje požara predviđeni su ručni vatrogasni aparati tipa S-9 punjeni prahom ABC i Elabortom zaštite od požara i sukladno Pravilniku o održavanju i izboru vatrogasnih aparat, a prikazan u grafičkom dijelu Elaborata.

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE NA RADU

U skladu s člankom 73-77 Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14) i članka 12. Pravilnika o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih Inspekcija rada sudjeluje u postupku Potvrde glavnog projekta i tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN RH br. 48/97) u Glavnom projektu su primijenjeni propisi zaštite na radu, u skladu s kojima je izrađen ovaj Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu.

Tijekom projektiranja primijenjena su pravila zaštite na radu u skladu s člankom 11 i 31-32 Pravilnika o zaštiti na radu za radna mjesta (NN RH br. 29/13).

Kada se izvedu i puste u pogon, instalacije vodovoda i kanalizacije neće biti štetne za okolinu i zdravlje ljudi koji se njima koriste ili njima rukuju.

Da bi se izbjegle i otklonile sve moguće opasnosti, ovim projektom predviđena su sljedeća tehnička rješenja:

Vodovod

Vodovodne instalacije protupožarne potrebe u proizvodno-skladišnoj hali priključiti će se na postojeću internu hidrantsku mrežu preko ventila u zasunskom oknu.

Vanjske vodovodne instalacije protupožarne vode predviđene su od PEHD vodovodnih cijevi i fazonskih komada.

Instalacije unutarnje hidrantske mreže predviđene su od čeličnih pocinčanih cijevi i fittinga.



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Svi metalni dijelovi u instalacijama vodovoda ili kanalizacije moraju se vezati na sabirnicu za izjednačenje potencijala, što se obrađuje elektro projektom.

Ispitivanje kvalitete vode iz vodovodne instalacije je obavezno i može ga vršiti samo za to ovlaštena ustanova, čiji nalaz je sastavni dio tehničke dokumentacije građevine.

Voda u instalaciji građevine mora biti zdrava za piće.

Odvodnja

Kanalizacijska mreža predviđena je za odvodnju oborinskih voda sa krova.

Krovne oborinske vode priključuju se na postojeću internu oborinsku kanalizaciju krovnih površina.

Priključni vodovi oborinske kanalizacija predviđeni su od PVC kanalizacijskih cijevi i fazonskih komada tipa SN 8 prema HRN EN HRN EN 1451-1:2000.

Revizijska okna kanalizacije koja će se nalaziti na prometnim i parkirnim površinama, predviđena su monolitna iz vodonepropusnog betona C 25/30 lijevano željeznim poklopcem razreda nosivosti C 250.

Revizijska okna koja će se nalaziti na pješačkim ili zelenim površinama predviđena su sa lijevano željeznim poklopcem razreda nosivosti B 125.

Kanalizacijska mreža predviđena je tako da je lako pristupačna za kontrolu i održavanje i da je osigurana trajna vodonepropusnost čitave instalacije.

Vanjske instalacije kanalizacije ispituju se sukladno evropskoj normi HRN EN 1610/97. Ispitivanje se vrši pod tlakom vodenog stupa visine od 1,0 do 5,0 m u trajanju od najmanje 30 minuta. Ispitivanje može obavljati samo ustanova koja je za to ovlaštena. Po završetku ispitivanja izrađuje se izvješće o izvršenom ispitivanju.

Odvodnja oborinskih voda s krova predviđena je gravitacijskim kanalizacijskim sustavom sa uljevnim grlima bez sifona. Uljevna grla moraju biti sa prstenom za prihvatanje hidro izolacije, prilagođena odabranoj hidro izolaciji krova i sistemu toplinske izolacije krova te sa odgovarajućim grijačima. Uljevna grla su dimenzija DN100 mm..

Vertikalne instalacije i razvodi pod stropom oborinske odvodnje predviđeni su od PP HT cijevi i lijevano željeznih SML cijevi i fazonskih komada.

Temeljna kanalizacija oborinske odvodnje predviđena je od PVC kanalizacijskih cijevi i fazonskih komada tipa SN 4 sukladno HRN EN 1451-1:2000.

Održavanje

Funkcionalnost i držanje u ispravnom stanju instalacije vodovoda i kanalizacije s pripadajućim uređajima dužnost je korisnika, odnosno vlasnika građevine.

Za siguran silaz u revizijska okna predviđene su tipske penjalice.

Projektant:
Darko Šilec, dipl. ing. građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



1.3.0. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

OPĆENITO

Ovim programom reguliraju se prava dužnosti i obaveze investitora, izvoditelja i projektanta instalacija, a u svrhu osiguranja kvalitete i trajnosti instalacija vodovoda i kanalizacije te pratećih uređaja i postrojenja.

Projektant garantira funkcionalnost i traženi kapacitet instalacija jedino pod uvjetom da se radovi izvedu po ovom projektu i prema "Posebnim tehničkim uvjetima gradnje za instalacije internog vodovoda i kanalizacije".

U slučaju potreba za promjenama u projektu predviđenih materijala, opreme ili pojedinih elemenata instalacija, a u svrhu skraćanja roka, troškova ili slično, potrebno je pismeno odobrenje investitora i suglasnost projektanta.

Ukoliko bi bilo koji značajniji element instalacija bio zamijenjen bez suglasnosti projektanta, odgovornost za funkcionalnost i sigurnost instalacija automatski prelazi s projektanta na izvoditelja, odnosno investitora.

IZVOĐENJE RADOVA

Prije početka bilo kakvih radova izvoditelj radova dužan je pažljivo proučiti čitavu projektnu dokumentaciju, kontrolirati sve mjere koje su mu potrebne za izvedbu i izvedeni objekt usporediti s nacrtima. Ako se ustanove bitne razlike u mjerama, veće promjene ili neki nedostaci koji bi mogli utjecati na izvedbu radova, izvoditelj je dužan o Kanalizacijska mreža od priključka na vanjsku mrežu pa do sifona sanitarnog predmeta ili uređaja, uključujući i kompletnu temeljnu kanalizaciju, ispituje se punjenjem vode pojedinih dionica, koje se prethodno začepi na odvodima i otvorima. obavijestiti naručitelja i pismeno zatražiti njegove daljnje upute, te ne započeti s radovima dok se ne uklone uočeni nedostaci. Odstupanje od konačno odobrenih nacрта dozvoljeno je na temelju pismenog odobrenja projektanta uz suglasnost naručitelja, a kod većih odstupanja na temelju novog odobrenog projekta.

Sav materijal i uređaji potrebni za izvedbu instalacija internog vodovoda i kanalizacije moraju odgovarati propisima Hrvatskih normi (HRN EN) i prema posebnim uvjetima i smjernicama (ukoliko takvi postoje) lokalnih distributera koji gospodare javnim vodovodom i kanalizacijom. Dokaz o ispravnosti materijala za ugradnju je proizvođački atest i izjava o svojstvima materijala.

Za materijale koji sukladno uredbi o građevnim proizvodima (EU) br. 305/2011. nisu obuhvaćeni usklađenom normom, pa se ne može izdati izjava o svojstvima, primjenjuju se važeće izvorne norme.

Ukoliko neki ugrađeni materijal nije propisane kvalitete, vrste ili dimenzija, odnosno ukoliko nije propisno ugrađen, mora izvoditelj na zahtjev nadzorne službe sve uočene nedostatke otkloniti. Različite vrste materijala koji se uslijed elektrolitskih pojava međusobno razaraju, ne smiju se međusobno dodirivati, već se za međuspoj upotrebljava neutralni materijal.

Izvoditelj radova treba garantirati kvalitetu radova i materijala, ispravnost, funkcionalnost i trajnost rada instalacija za vrijeme ugovorenog garantnog roka. Garancijom se izvoditelj obavezuje na besplatne popravke ili zamjene oštećenih elemenata instalacija, ako je do njih došlo zbog materijala loše kvalitete ili loše izvedenih radova. Garancija ne vrijedi za one dijelove instalacija koji se troše u normalnom radu ni za one dijelove instalacija koji su oštećeni zbog nestručnog rukovanja ili nepridržavanja uputa za održavanje.

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



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Montažu i pričvršćivanje kanalizacijskih i vodovodnih cijevi izvoditi prema važećim hrvatskim normama (HRN EN) i prema uputama proizvođača cijevi i montažnog pribora.

Izolaciju cijevi, zatvaranje instalacijskih usjeka i kanala ili zasipavanje cijevi u rovovima može se izvršiti tek nakon uspješno izvršene probe na tlak i vodonepropusnost.

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

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

VODOVOD

Hidrantska mreža

Vodovodne instalacije mokre hidrantske mreže u građevini izvode se od PEHD i čeličnih pocinčanih vodovodnih cijev.

Zidni protupožarni hidranti predviđeni su prema članku 11. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN br. 8/06 i sukladni su normi HRN EN 671-1 i HRN EN 671-2, a ugrađuju se u ormariće veličine 50x50 cm, odnosno 78x70 cm. Limeni ormarići obojani crvenom bojom i označeni slovom "H", a u kojima se nalazi kompletan vatrogasni pribor.

ODVODNJA

Vanjska kanalizacijska mreža

Vanjska interna oborinska kanalizacija predviđena je od PVC kanalizacijskih cijevi i fazonskih komada tipa SN 8 prema HRN EN 1451-1.

Revizijska okna kanalizacije predviđena su iz vodonepropusnog armiranog betona C 25/30 sa lijevano željeznim poklopcima razreda nosivosti ovisno o prometnom opterećenju.

Unutarnja kanalizacijska mreža

Vertikalne instalacije i razvodi pod stropom oborinske odvodnje predviđeni su od samogasivog polipropilena tipa HT prema HRN EN 1451-1:2000. sa svim potrebnim elementima za montažu, donji dio verikala od lijevano željeznih SML cijevi zrađenih sukladno HRN EN 877:2001 i svim elementima za montažu. Temeljna kanalizacija oborinske odvodnje predviđena je od PVC kanalizacijskih cijevi i fazonskih komada tipa SN 4 sukladno HRN EN 1451-1:2000.

ISPITIVANJE INSTALACIJA

Izvedena instalacija vodovoda i kanalizacije se odmah po montaži, a obavezno prije zatvaranja usjeka i rovova ispituje na vodonepropusnost, funkcionalnost i mehaničku čvrstoću dijelova i cjeline. Vodovodna mreža ispituje se na tlak dva puta veći od radnog, ali ne manji od 15 bara. Ispitivanje traje najmanje 120 minuta, a po potrebi i dulje koliko to zahtijeva kompletan pregled ispitne dionice. Ispitivanje je uspješno ukoliko za vrijeme ispitivanja nema pada ispitnog tlaka. Manometar za ispitivanje mora u propisanom roku biti baždaren.

Vanjske instalacije kanalizacije ispituju se sukladno evropskoj normi HRN EN 1610:2002. Ispitivanje se vrši pod tlakom vodenog stupa visine od 1,0 do 5,0 m u trajanju od najmanje 30 minuta. Ispitivanje može obavljati samo ustanova koja je za to ovlaštena. Po završetku ispitivanja izrađuje se izvješće o izvršenom ispitivanju.

Unutarnja kanalizacijska mreža od priključka na vanjsku mrežu pa do sifona sanitarnog predmeta ili uređaja, uključujući i kompletnu temeljnu kanalizaciju, ispituje se punjenjem vode pojedinih dionica, koje se prethodno začepi na odvodima i otvorima.

Ako se drugačije ne propiše, ispitivanje se vrši pod tlakom vodenog stupa visine najmanje 3,0 m u trajanju od najmanje 30 minuta.

Instalacija je vodonepropusna ukoliko za vrijeme ispitivanja nema gubitaka vode.

O tijeku ispitivanja instalacija vodovoda i kanalizacije vodi se zapisnik, koji je obavezan prilog tehničkom pregledu.



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



Za izvedene instalacije unutarnje hidrantske mreže, izvoditelj radova dužan je ishoditi pozitivan nalaz neutralne ovlaštene pravne osobe o izvršenom prvom ispitivanju navedene instalacije, odnosno dokaz da instalacija zadovoljava uvjete utvrđene u odobrenoj projektnoj dokumentaciji. Ispitivanje instalacija mora se obaviti prema Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara, NN br.44/12.

Isto tako izvoditelj treba priložiti uvjerenja o podobnosti i ispravnosti ugrađenih dijelova u hidrantsku mrežu i ostale elemente protupožarne zaštite predviđene ovim projektom.

PREUZIMANJE IZVEDENIH RADOVA

Investitor je dužan na zahtjev izvoditelja radova odmah po dovršenju montaže instalacija ili dijela instalacija sastaviti primopredajnu komisiju koja će u njegovo ime preuzeti izvedene radove.

Prilikom primopredaje izvoditelj je dužan investitoru dostaviti dva primjerka uputa za rukovanje instalacijom, zajedno sa odgovarajućom shemom izvedenog stanja instalacija, a osim toga izvoditelj je dužan investitoru predati i sve ateste za materijale i opremu i zapisnike o tlačnim probama.

NORME

HRN EN 206-1:2006	Beton-specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost
HRN EN 13670-1:2006	Izvedba betonskih konstrukcija-Općenito
HRN EN 250-1	Ispitivanje otpornosti na smrzavanje i na soli za održavanje
HRN EN 12390-8	Ispitivanje vodonepropusnosti očvrslog betona
HRN EN 806-1:2005	Specifikacije za instalacije u zgradama za dovod vode za ljudsku uporabu
HRN EN 10224:2003	Nelegirane čelične cijevi i spojnice za cjevovode vodenastih tekućina uključujući pitku vodu
HRN EN 10255:2003	Nelegirane čelične cijevi i spojnice za cjevovode vodenastih tekućina uključujući pitku vodu
HRN EN 10217:2003	Čelične šavne cijevi
HRN EN 10240:2003	Unutrašnje i /ili vanjske zaštitne prevlake za čelične cijevi- specifikacija za vruće pocinčane prevlake primijenjene u automatiziranim postrojenjima
HRN EN 545.	Vodovodne cijevi i fazonski komadi iz nodularnog lijeva
HRN EN 12201-1 :2011	Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom, odvodnju i kanalizaciju -Polietilen (PE)
HRN EN 1074-1:2000.	Ventili za opskrbu vodom
HRN EN 1451-1:2000	Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda) niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija- Polipropilen (PP)
HRN EN 13244	Plastični cijevni sustavi za podzemne i nadzemne tlačne sustave za vodu opću namjenu, odvodnju i kanalizaciju-Poletilen (PE)
HRN EN 1401-1:2009	Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju-(PVC-U)
HRN EN 671-1:2007	Stabilni protupožarni sustavi-Hidrantski sustavi-hidrantska cijevna vitla s polučvrstim cijevima
HRN EN 671-2:2007	Stabilni protupožarni sustavi-Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima
HRN EN 1433:2005	Odvodni kanali za prometna i pješačka područja
HRN EN 124:2005	Poklopci za slivnike i kontrolna okna za prometne i pješačke površine
HRN EN 1610:2002	Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda
HRN EN 877: 2001	Lijevano žljezne cijvi za kanalizaciju

Projektant:
Darko Šilec, dipl. ing. građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



1.4.0. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE SVEUKUPNO: 265.000,00 kn

Procjena investicijskih ulaganja je dana na bazi građevinskih i instalaterskih radova vodovoda i kanalizacije, a iskazana je prema trenutno važećim cijenama u građevinarstvu, procjeni troškova po m² zgrade iz cjenika HKIG i etalonskoj cijeni građenja.

Iskazana cijena ne obvezuje projektanta.

Projektant:
Darko Šilec, dipl. ing. građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



1.5.0. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA I GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM

MATERIJAL

Sav materijal i uređaji potrebni za izvedbu instalacija internog vodovoda i kanalizacije moraju odgovarati propisima Hrvatskih normi (HRN) i prema posebnim uvjetima i smjernicama (ukoliko takvi postoje) lokalnih distributera koji gospodare javnim vodovodom i kanalizacijom.

IZVEDBA

Općenito

Instalaciju internog vodovoda i kanalizacije, te montažu sanitarnih predmeta i uređaja, treba izvesti stručno i točno prema nacrtima, tehničkom opisu, troškovniku i pravilima struke.

Prije početka radova izvoditelj je dužan na gradnji kontrolirati sve mjere koje su mu potrebne za izvedbu i izvedeni objekt usporediti s nacrtima. Ako se ustanove bitne razlike u mjerama, veće promjene ili neki nedostaci koji bi mogli utjecati na izvedbu radova, izvoditelj je dužan o tome pravodobno obavijestiti naručitelja i pismeno zatražiti njegove daljnje upute, te ne započeti s radovima dok se ne uklone uočeni nedostaci. Odstupanje od konačno odobrenih nacрта dozvoljeno je na temelju pismenog odobrenja projektanta uz suglasnost naručitelja, a kod većih odstupanja na temelju novog odobrenog projekta.

Naručitelj je dužan dati izvoditelju dovoljno velik osvijetljen prostor na gradilištu za slaganje i uskladištenje materijala i alata, a izvoditelj mora dozvoliti nadzornom organu pristup u prostor u svrhu nadzora izvedbe i materijala.

U zidovima mora projektant, kao i izvoditelj građevinskih radova u dogovoru s izvoditeljem instalacija, predvidjeti dovoljno velike usjeke i prodore za ugradnju vertikalnih i horizontalnih vodova. Izvoditelj instalacija vodovoda i kanalizacije mora koordinirati svoju izvedbu sa izvoditeljima ostalih instalacijskih radova, tako da ne dođe do oštećenja instalacija.

Izvoditelj instalacija vodovoda i kanalizacije dužan je voditi za vrijeme izvedbe radova dnevnik montaže u koji se svakodnevno upisuju i po potrebi ucrtavaju svi podaci o radovima na montaži instalacije.

Instalacija internog vodovoda

Projektiranje, izvedba i ispitivanje internih instalacija vodovoda, mora se izvršiti prema pravilima struke i prema propisima lokalnog distributera koji gospodari javnim vodovodom.

Instalacija interne kanalizacije

Projektiranje, izvedba i ispitivanje internih instalacija kanalizacije, mora se izvršiti prema pravilima struke i prema Sanitarnim i Vodopravnim uvjetima.

SPOREDNI RADOVI

U cijeni instalacija internog vodovoda i kanalizacije sadržani su i sljedeći sporedni radovi, ukoliko u troškovniku nije drugačije propisano:

izmjerne potrebne za izvedbu i obračun s upotrebom potrebnih sprava, alata i radne snage;

izrada potrebnih obračuna i obračunskih nacрта kao prilog konačnom obračunu;

održavanje rasvjete i čišćenje prostorija koje su dodijeljene za skladište materijala i boravak radnika;

transport, uskladištenje i čuvanje materijala potrebnog za radove;

ugradnja materijala, kao i sva spajanja, brtvljenja i učvršćenja sa svim potrebnim pomoćnim materijalom i priborom;

postava i rušenje skela do visine 3,50 m;

troškovi ispitivanja cijevi i drugog materijala prije ugradnje, troškovi ispitivanja instalacija vodovoda i kanalizacije na vodonepropusnost prema postojećim propisima, te ispitivanje uređajnih predmeta na ispravan rad;

troškovi naknadnog ispitivanja materijala, instalacija i uređaja, ali samo u slučaju ako se ispitivanjem dokaže da izvoditelj nije upotrijebio propisan materijal ili nije propisno izvršio svoj rad;

odstranjenje svih otpadaka i ambalaže od vlastitih radova;



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



popravlak i naknada štete učinjenih nepažnjom ili propustima na tuđim ili vlastitim radovima.
U cijeni instalacija internog vodovoda i kanalizacije nisu sadržani sljedeći sporedni radovi, ukoliko u troškovniku nije drugačije propisano:
bušenje zidova i zasjeka, rabiciranja, zazidavanja i popravlak žbuke;
postava i rušenje skela u visini preko 3,50 m;
uvođenje rasvjete u prostorije skladišta materijala;
zaštitni naliči vidljivih cijevi protiv korozije ili drugog oštećenja u zgradi.

IZMJERE I OBRAČUN

Ukoliko u troškovniku nije propisan drugi način obračunavanja, obračunavaju se:
cijevi zajedno s fazonskim komadima odijeljeno prema vrsti i promjeru po m' mjereno po osi. U cijeni je sadržana dobava i ugradnja, zajedno s eventualnom dobavom i ugradnjom potrebnih kuka, ovjesa, ogrlica i drugo, ali bez armatura:
slavine, zasuni, armature, obični redukcijski ventili, regulacijski i sigurnosni ventili i drugo po komadu;
zaštitni naliči po propisu za soboslikarske i ličilačke radove, zaštitni povi i zaštitne cijevi po m' uz oznaku vrste i promjera;
bušenje proboja zidova prema debljini i vrsti zida po komadu, a zidnih zasjeka prema veličini presjeka zasjeka i vrsti zida po duljini (m');
eventualno zidanje, betoniranje, žbukanje i drugo prema "Posebnim tehničkim uvjetima za građevinske radove";
iskopi, zatrpavanja i uspostava površina kako je određeno u "Posebnim tehničkim uvjetima za građevinske radove";

GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM

Izvoditelj radova dužan je kontinuirano zbrinjavati građevinski otpad i ambalažu koja nastaje tijekom izvođenja radova, bilo na gradilišnu deponiju, ako takova postoji, ili na gradsku deponiju građevinskog otpada.

Projektant:
Darko Šilec, dipl. ing. građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva



građevina: PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

investitor: PLASTFORM d.o.o.
Sesvete

teh.dnevnik
675/21

k.č.br. 1419/1
k.o. Kompolje



2.0.0. GRAFIČKI DIO

NAPOMENA:
Kod izrade projektno dokumentacije nisu bili dostupni potpuni podaci o postojećoj kanalizacijskoj mreži (dubina kanalizacije, profili cjevovoda i karakteristike kanalizacije), pa je projektana dokumentacija izrađena na temelju pretpostavljenih podataka. Zbog toga je potrebno prije početka radova detaljno snimiti postojeće instalacije kanalizacije u zoni obuhvata, kojim se trebaju ustanoviti točne kote (dubine) i profili kanalizacijske mreže kao i točnu vrstu kanalizacije. Ukoliko projektna rješenja ne odgovaraju zatečenom stanju kanalizacijske mreže potrebno je konzultirati nadzornu službu i projektanta radi usklađenja projektno dokumentacije sa zatečenim stanjem.

PODRUČJE POKRIVANJA POST.NH L= 80 m

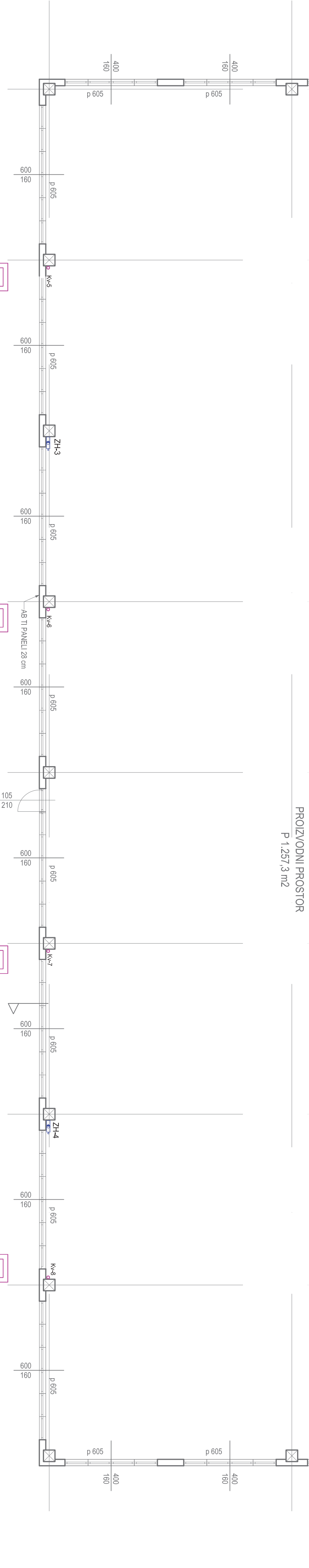
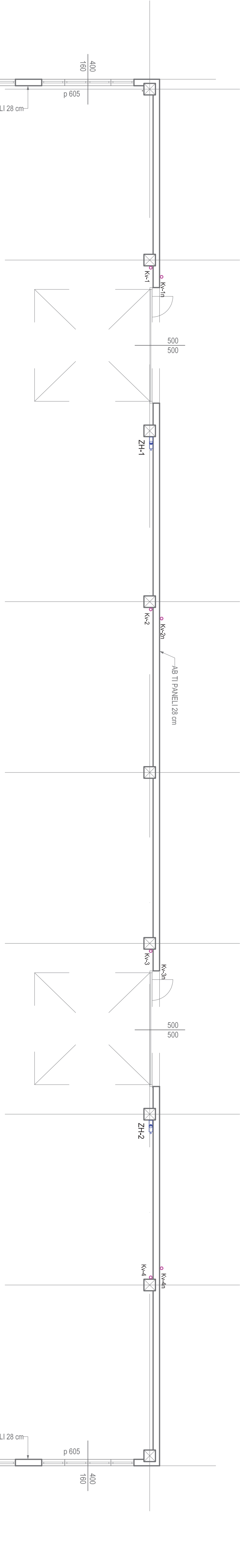
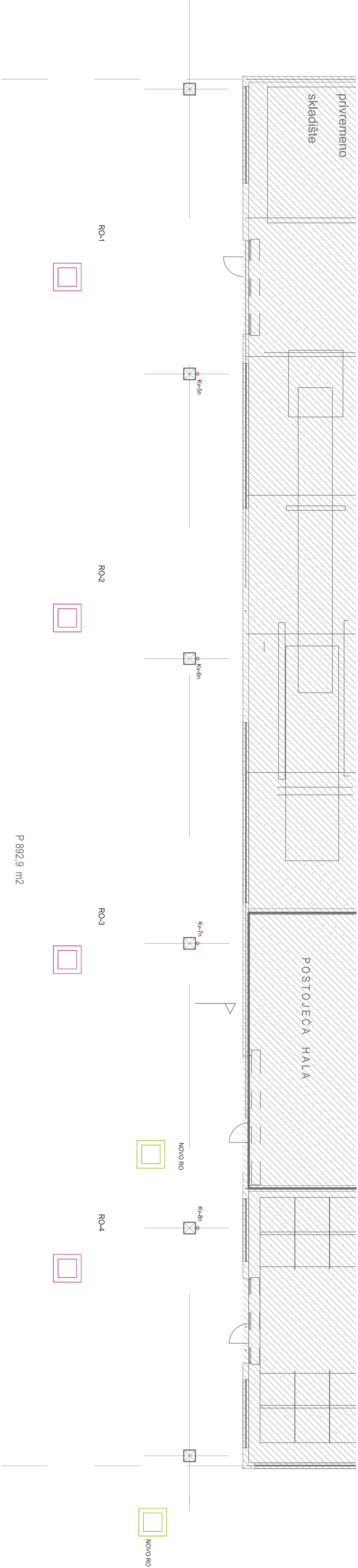
LEGENDA

- POSTOJEĆA HIDRANTSKA MREŽA DN 110 mm
- POSTOJEĆI NADZEMNI GIDRANT DN 80 mm
- PROJEKTIRANA HIDRANTSKA MREŽA ZA NOVU HALU
- POSTOJEĆA OBOJINSKA KANALIZACIJA KROVOVA
- POSTOJEĆA OBOJINSKA KANALIZACIJA ASPALJNIH POKRŠINA
- PROJEKTIRANA KROVNA OBOJINSKA KANALIZACIJA NOVE HALE
- IZMJEŠTENA POST. KANALIZACIJA

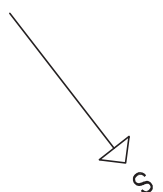
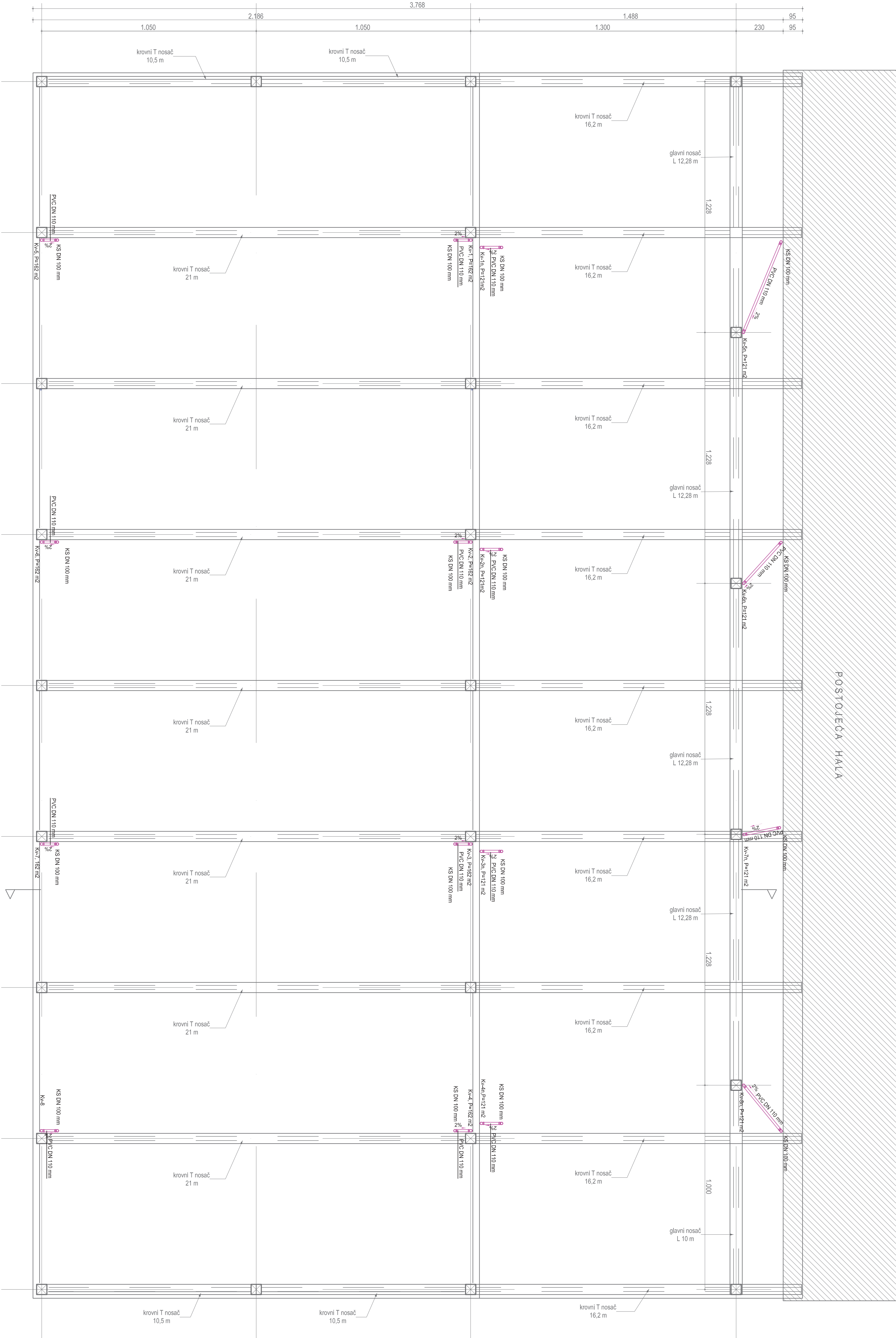


SVE ISKAZANE VISINSKE KOTE SU U RELATIVNOM SISTAVU
± 0,00 = KOTA GOTOVOS PODA U NOVOJ PROIZVODNOJ HALI

PROING POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI I POSREDOVANJE U PROMETU POSREDOVANJE U PROMETU POSREDOVANJE U PROMETU	
građevinar PROIZVODNO - SKLADIŠNA HALA	broj projekta 6752/21
meso građevine KOMPOLJE k.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje	zadaci projekta PR-07/21
investitor PLASTFORM d.o.o. Saslićevac, ul. Ivana Granja 25	datum 06 / 2021.
radni projekat DEJNO REŠENJE	POSREDOVANJE U PROMETU POSREDOVANJE U PROMETU POSREDOVANJE U PROMETU
projektant DARKO SILEC, dipl.ing.grad.	
sadržaj SITUACIJA VODOVOD I ODVODNJE	merilo 1 : 500 br. stran 1



PROJEKT		Projekat i projektovanje Izvođenje i izvođenje	
PROJEKTOVANJE - SKLADISNA HALA		Izvođenje i izvođenje	
mesto gradnje: KOMPOLJE k.č. 14191 k.o. Kompolje		Izvođenje i izvođenje	
Investitor: PLASTFORM d.o.o. Sasimovec, ul. Ivana Grande 25		Izvođenje i izvođenje	
naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		Izvođenje i izvođenje	
prezentirani: DARKO SILEC, dipl. inženjer		Izvođenje i izvođenje	
sadržaj: TLOCRT PRIZEMLJE VODOVOD I ODVODNJA		Izvođenje i izvođenje	
3		Izvođenje i izvođenje	



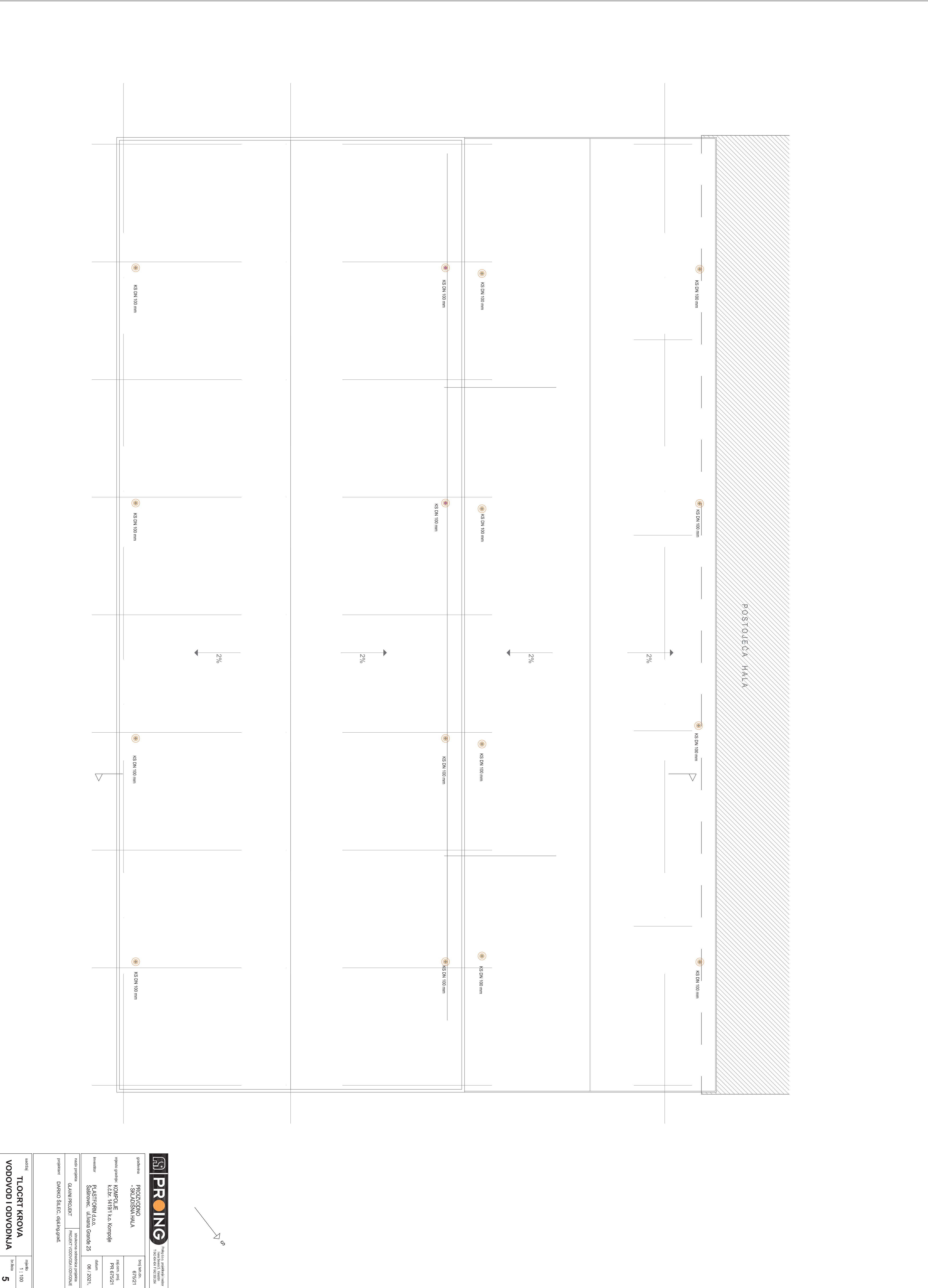
građevina
PROIZVODNO
- SKLADIŠNA HALA

mjesto gradnje
KOMPOLJE
K.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje

investitor
PLASTFORNI d.o.o.
Sisliševac, ul. Ivana Grande 25

vrsta projekta
GLAVNI PROJEKT

projekat
DARKO ŠILEC, dipl. inž. građ.





PRONG

Projekat i projektovanje
inženjerski biro

11000 Beograd, Bulevar Oslobođenja 154
t: 011 266 11 11 f: 011 266 11 12

gradjevina	PROIZVODNO -SKLADIŠNA HALA	broj projekta	67/21
------------	-------------------------------	---------------	-------

meso gradjele	KOMPOLJE k.o. br. 14191 k.o. Kompolje	zajedn. broj	PR 67/21
---------------	--	--------------	----------

investitor	PLASTFORM d.o.o. Sasimovec, ul. Ivana Grande 25	datum	06 / 2021.
------------	--	-------	------------

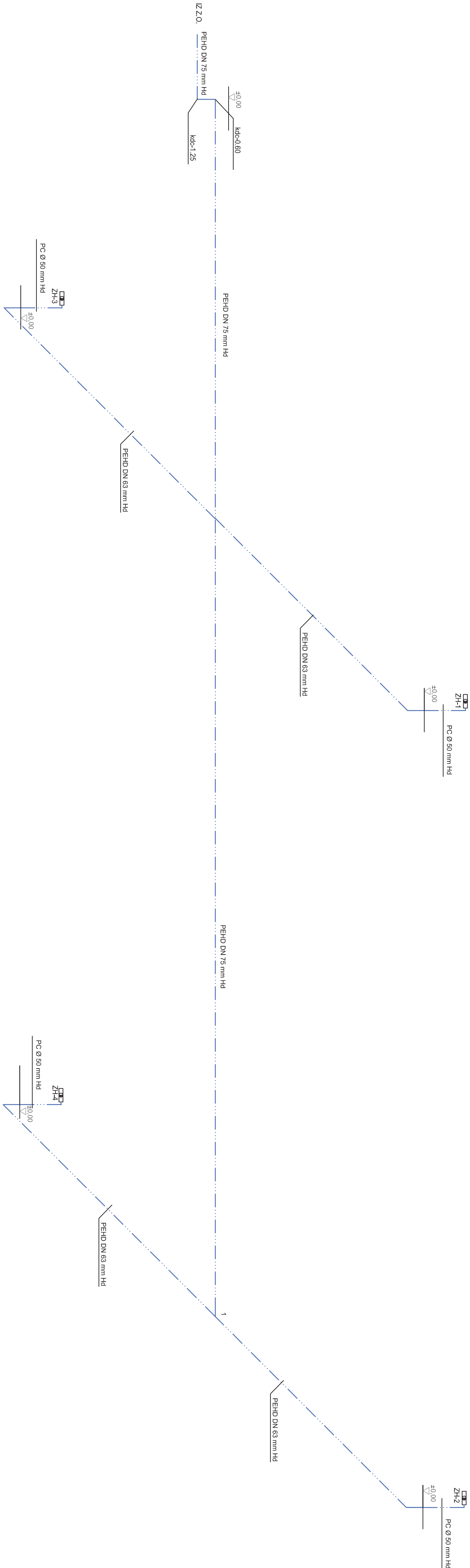
način projektovanja	GLAVNI PROJEKT	status projekta	završeno i odobreno za izvođenje
---------------------	----------------	-----------------	----------------------------------

projektant	DARCO ŠILEC, diplomirani inženjer
------------	-----------------------------------

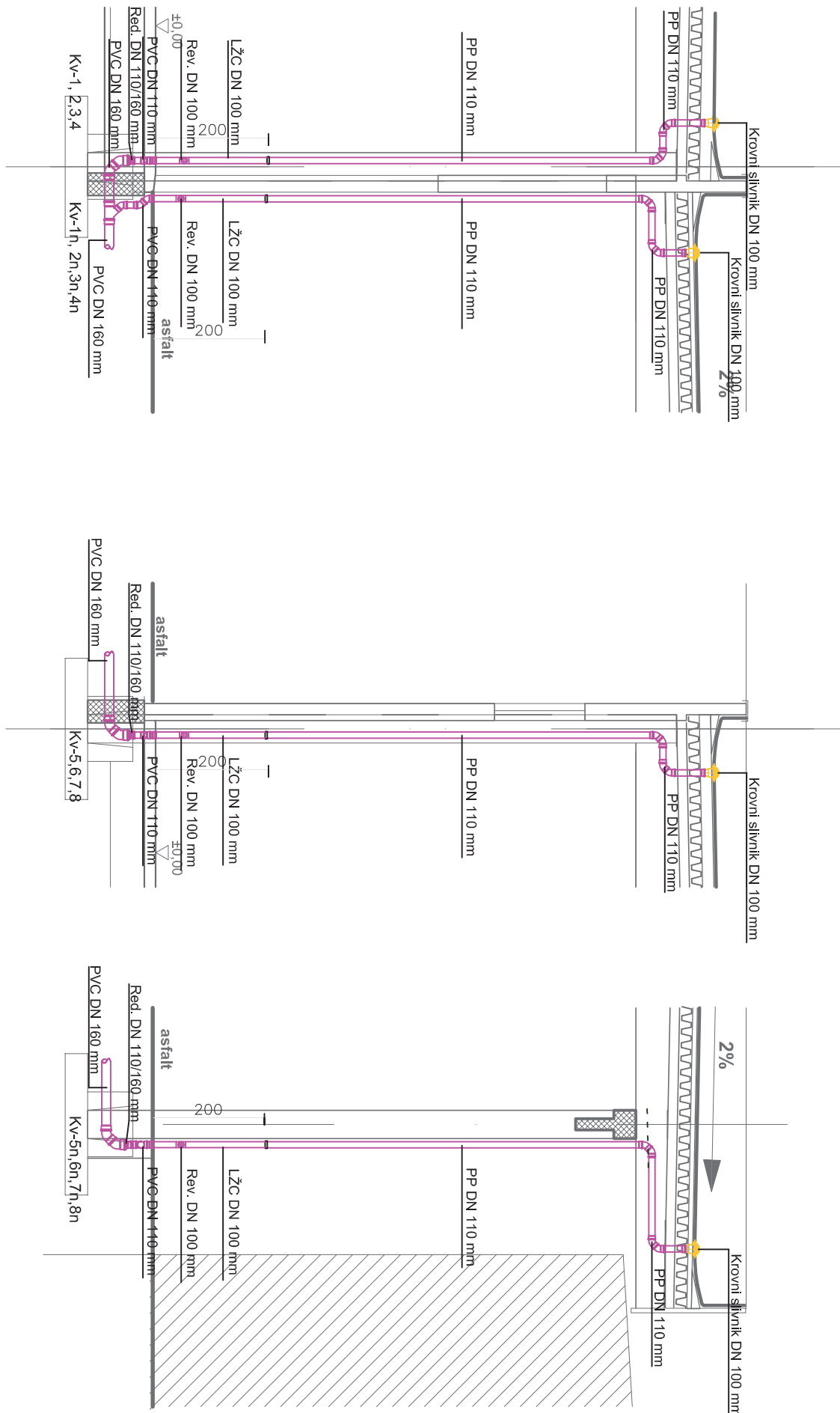
skica	TLOCRT KROVA	mera	1 : 100
-------	--------------	------	---------

list	VODOVOD I ODVODNJA	broj lista	5
------	--------------------	------------	---

IZOMETRIJSKA SHEMA VODOVODA



VERTIKALNA SHEMA KANALIZACIJE



gradbenica
PROIZVODNO
-SKLADIŠNA HALA

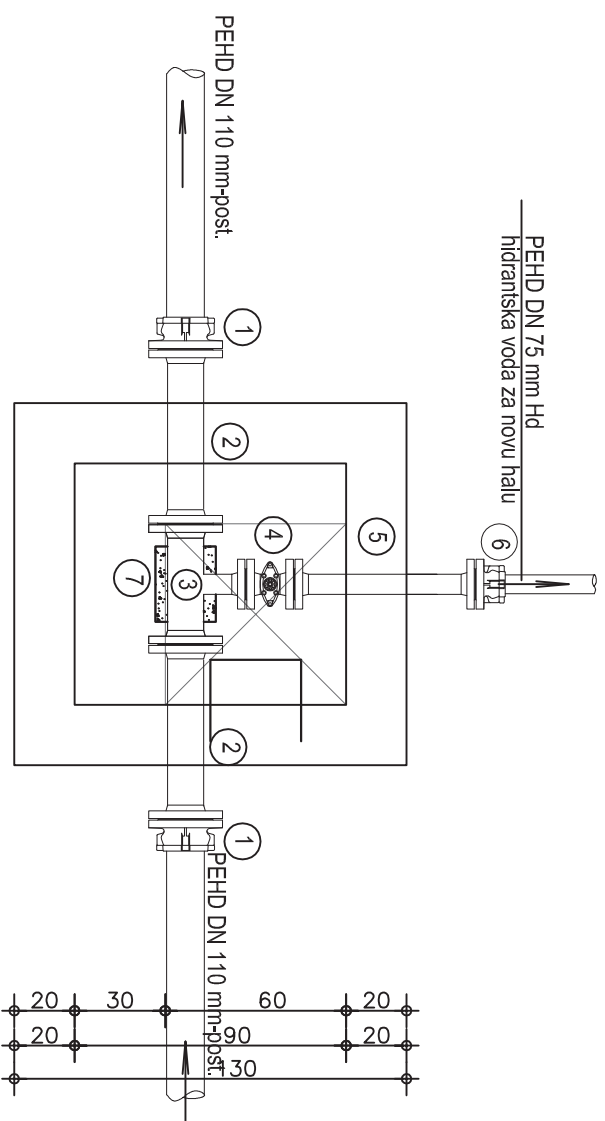
mjesto gradnje
KOMPOLJE
k.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje

investitor
PLASTFORM d.o.o.
Sisimovec, ul. Ivana Granda 25

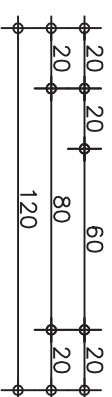
načelnik projekta
GLAVNI PROJEKT

praglednici
DARJO SILEC, diplomirani inženjer

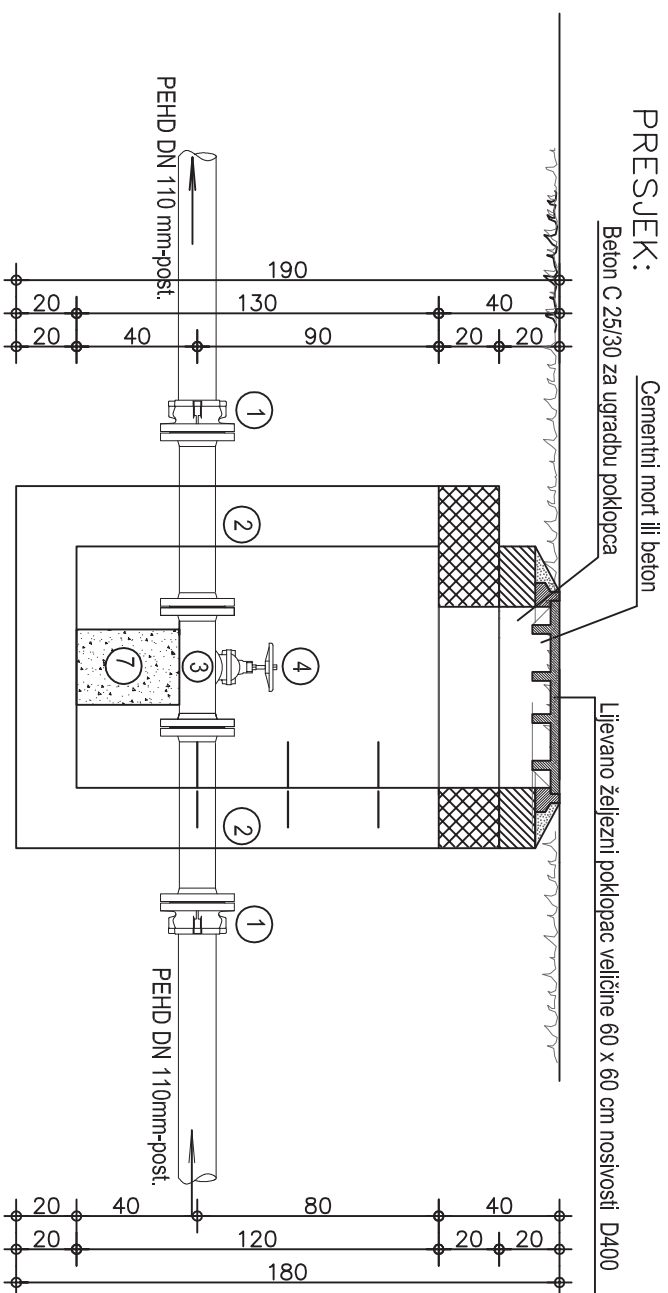
TLOCRT:



- 1 Spojni komad (E-PEHD spoj) sa priрубnicom, DN 100 na PEHD DN 110 mm kom 2
- 2 FF komad DN 100 mm l = 600 mm kom 2
- 3 T komad DN 100/65 mm kom 1
- 4 EVX zasun DN 65 mm kom 1
- 5 FF komad DN 65 mm l = 600 mm kom 1
- 6 Spojni komad DN 65 (E-PEHD spoj) sa priрубnicom, DN 65 na PEHD DN 75 mm kom 1
- 7 Betonsko postolje 25 x 25 x 34 cm iz betona C 15/20 kom 1

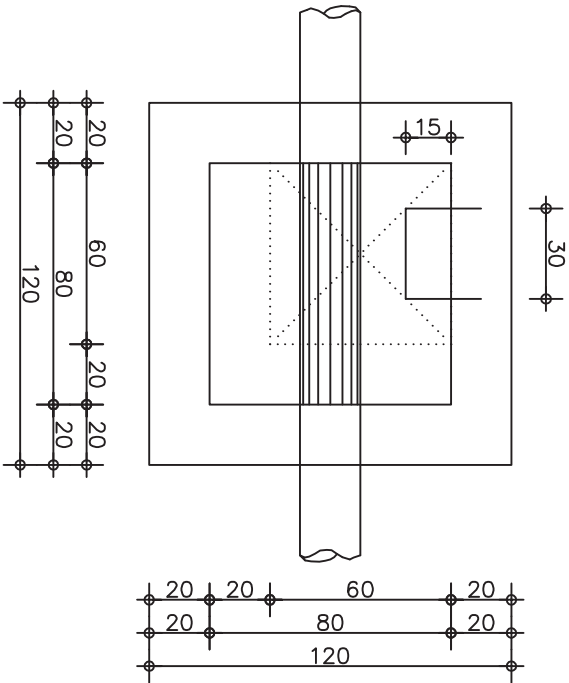


PRESJEK:

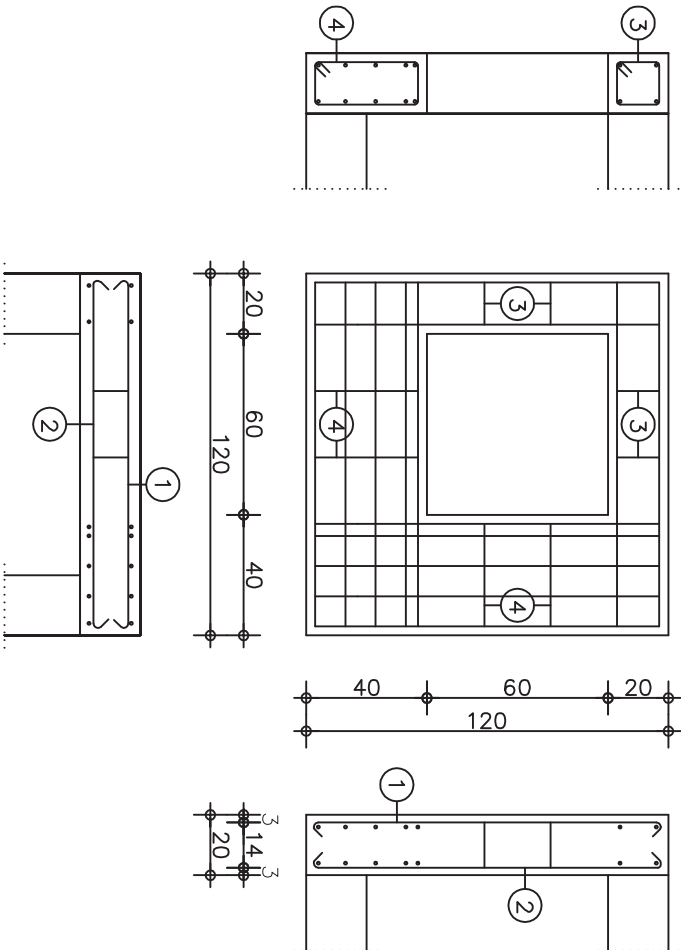


 Prong d.o.o. projektiranje i nadzor Ivana Severa 5, Varazdin T 042 404 404 F 042 350 264	
građevina	
PROIZVODNO - SKLADIŠNA HALA	
mjesto gradnje:	
KOMPOLJE k.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje	
investitor	
PLASTFORM d.o.o. Šašinovec, ul.Ivana Grande 25	
naziv projekta	broj teh.dn.
GLAVNI PROJEKT	675/21
strukovna odrednica projekta	zaj.ozn. proj.
PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE	PR 675/21
projektant	datum
DARKO ŠILEC, dipl.ing.građ.	06 / 2021.
odobrio	mjerilo
DARKO ŠILEC, dipl.ing.građ.	1 :25
sadržaj	br.lista
ZASUNSKO OKNO	7

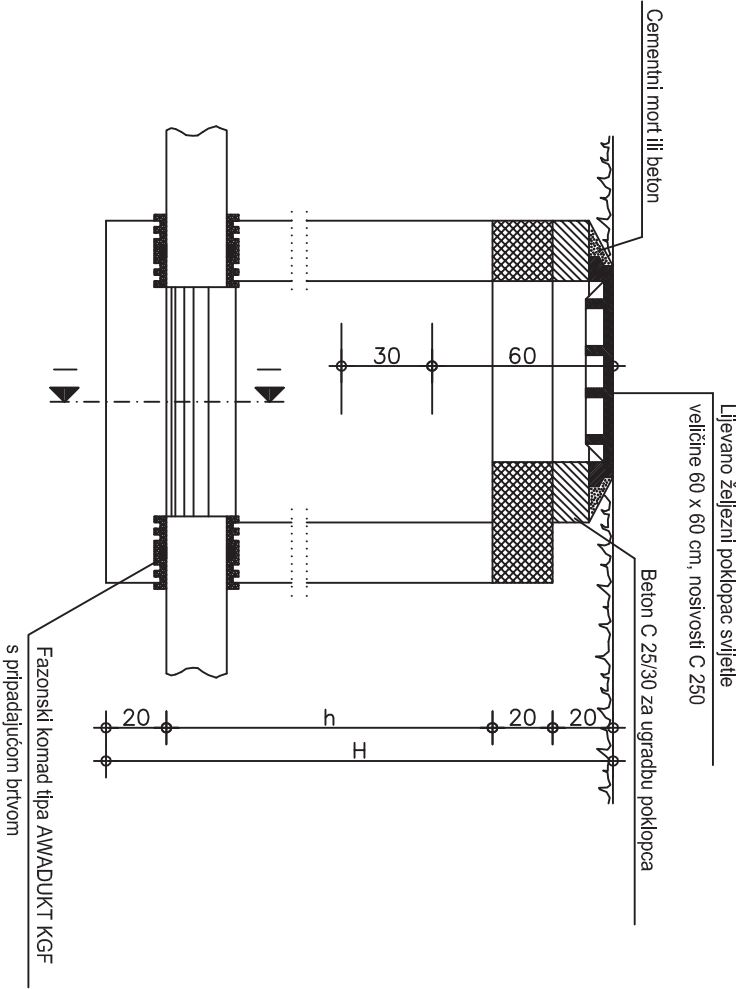
TLOCRT:



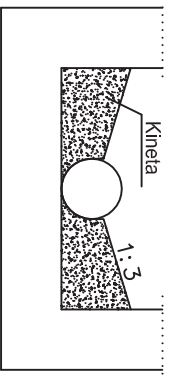
ARMATURA:



PRESJEK:



PRESJEK I-I



NAPOMENA:

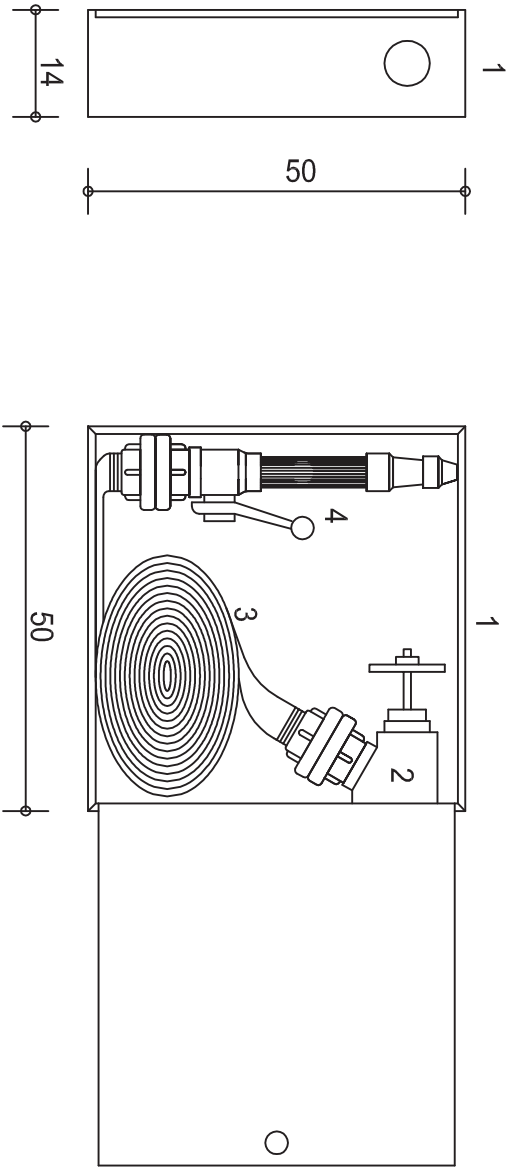
OKNO JE IZ VODONEPROPUŠNOG BETONA C 25/30.
DNO STIJEENE I KINETA OBRADUJU SE CEMENTNIM MORTOM DO CRNOG SJAJA.

Proing d.o.o. projektiranje i nadzor
Ivana Severa 5, Varazdin
T 042 404 404 F 042 350 264

građevina PROIZVODNO - SKLADIŠNA HALA	broj teh.dn. 675/21
	mjesto gradnje:
Investitor KOMPOLJE k.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje PLASTFORM d.o.o. Šašínovec, ul.Ivana Grande 25	zaj.ozn. proj. PR 675/21
	datum 06 / 2021.

naziv projekta		strukovna odrednica projekta PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE
GLAVNI PROJEKT		
projektant		
DARKO ŠILEC, dipl.ing.građ.		
odobrio		DARKO ŠILEC, dipl.ing.građ.

sadržaj	mjerilo	
	1 :25	
REVIZIJSKO OKNO VANJSKE KANALIZACIJE		br.lista 8



- 1 Ormarić tipa "STROJOSERVIS" d.d. ili slično
- 2 Priključni ventil Ø 50 mm sa stabilnom spojnicom C kom 1
- 3 Tlačna trevira cijev Ø 52 mm l = 15 m sa spojnica C kom 1
- 4 Mlaznica sa zasunom Ø 52 mm kom 1



Proing d.o.o. projektiranje i nadzor
Ivana Severa 5, Varaždin
T 042 404 404 F 042 350 264

građevina	PROIZVODNO - SKLADISNA HALA		
mjesto gradnje:	KOMPOLJE k.č.br. 1419/1 k.o. Kompolje		
investitor	PLASTFORM d.o.o. Sasínovec, ul.Ivana Grande 25	broj teh.dn.	675/21
		zaj.ozn. proj.	PR 675/21
		datum	06 / 2021.

naziv projekta	GLAVNI PROJEKT	strukovna odrednica projekta	PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE
projektant	DARKO ŠILEC, dipl.ing.građ.		
odobrio	DARKO ŠILEC, dipl.ing.građ.		

sadržaj	mjerilo
DETALJ ZIDNOG HIDRANTA	1 : 10
	br.lista 9