KONUS d. o. o.

Ul. Zrinsko Frankopanska 38/A, 23000 Zadar, OIB: 79463561604,
tel: 023/ 251-151, fax: 023/ 254-214, e-mail: konus@zd.t-com.hr

INVESTITOR:	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1** **23450 Obrovac** **OIB 55465388570**
GRAĐEVINA:	**POSLOVNA ZGRADA** **Centar za pružanje usluga u zajednici Tereza u suterenu i prizemlju poslovne zgrade**
LOKACIJA:	**k.č. 188, k.o. Zaton Obrovački - stara izmjera, k.č. 1022 k.o. Obrovac - nova izmjera**
RAZINA RAZRADE:	**GLAVNI PROJEKT – IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE**
STRUKOVNA ODREDNICA:	**GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
OZNAKA PROJEKTA:	**148/2019GL – VK**
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	**148/2019**
MAPA:	**3**
GLAVNI PROJEKTANT:	**Mario Svaguša,** **dipl. ing. arh., A 2872**
PROJEKTANT:	**Vice Tadić,** **dipl. ing. građ., G 250**

MARIO SVAGUŠA

Digitalno potpisao: MARIO SVAGUŠA
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Signature, sn=SVAGUŠA, givenName=MARIO, serialNumber=PNOHR-59624356778, cn=MARIO SVAGUŠA
Datum: 2021.02.26 09:58:45 +01'00'

VICE TADIĆ

Digitally signed by VICE TADIĆ
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Signature, sn=TADIĆ, givenName=VICE, serialNumber=PNOHR-75938688558, cn=VICE TADIĆ
Date: 2021.02.26 14:56:38 +01'00'

MJESTO I DATUM IZRADE: **Zadar, studeni, 2020.**

VICE TADIĆ

Digitally signed by VICE TADIĆ
DN: c=HR, o=KONUS D.O.O., 2.5.4.97=HR79463561604, l=NEVIĐANE, sn=TADIĆ, givenName=VICE, cn=VICE TADIĆ, serialNumber=HR75938688558.3.34
Date: 2021.02.26 15:01:47 +01'00'

Direktor:
Vice Tadić dipl. ing. građ.

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO 4
1.2. POPIS ELABORATA KOJI PRETHODE IZRADI GLAVNOG PROJEKTA 7
1.3. IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA 8
1.4. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA 11
1.5. RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA 13
1.6. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA VODOVODA I KANALIZACIJE 14
1.7. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA 15
2. PRIKAZ PRIMJENJENIH TEHNIČKIH MJERA I PROPISA ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU .. 27
2.1. ZAŠTITA OD POŽARA 27
2.2. ZAŠTITA NA RADU 29
2.3. MJERE ZAŠTITE NA RADU U FAZI KORIŠTENJA GRAĐEVINE 30
2.4. OPIS PENJALICA/LJESTVI ZA PRISTUP ŠAHTOVIMA I OKNIMA 33
3. PROJEKTNI ZADATAK 34
3.1. VODOVODNA MREŽA 34
3.3. OBORINSKA KANALIZACIJA 34
4. TEHNIČKI DIO 36
4.1. TEHNIČKI OPIS 36
4.1.1. OPĆENITO ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.1.3. INSTALACIJA ODVODNJE 41
4.2.1. UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA I KOJE NAČIN IZVOĐENJA RADOVA MORA ISPUNITI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE (UGRADNJE I MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA), A KOJI SU BITNI ZA ISPUNJAVANJE TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE, TE TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU 46
4.2.2. OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA UGRAĐENIH GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA, TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE GRAĐEVINE U CJELINI 46
4.2.3. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE 46
4.2.4. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE 46
4.2.5. PODATCI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA I DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA KOJI SU OD UTJECAJA NA TEHNIČKA SVOJSTVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE I GRAĐEVINE U CJELINI 47
4.2.6. PODATCI BITNI ZA PROVEDBU POKUSNOG RADA S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ZA POKUSNIM RADOM I VREMENOM TRAJANJA, AKO U SVRHU IZDAVANJA UPORABNE DOZVOLE POSTOJI POTREBA ISPITIVANJA ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU POKUSNIM RADOM 47
4.2.7. MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA GRAĐENJA CIJELE GRAĐEVINE, AKO POSTOJI POTREBA DA SE DIO GRAĐEVINE POČNE RABITI PRIJE DOVRŠETKA CJELOKUPNE GRAĐEVINE 47
4.2.8. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETE ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE 48

5. TEHNIČKI PRORAČUN 49
5.1. VODOVOD 49
5.2. KANALIZACIJA 49
6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE 55
7. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE 58
8. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE 59
9. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA GOSPODARENJE OTPADOM KOJI NASTAJE TIJEKOM GRAĐENJA I UVJETI ZA GOSPODARENJE OPASNIM OTPADOM 60
10. NACRTI 62

1. OPĆI DIO

1.1. POPIS SASTAVNIH DIJELOVA GLAVNOG PROJEKTA I PROJEKTANATA

	MAPA GLAVNOG PROJEKTA KOJOM SE MIJENJA MAPA GLAVNOG PROJEKTA IZ OSNOVNE GRAĐEVINSKE DOZVOLE
	MAPA GLAVNOG PROJEKTA IZ OSNOVNE GRAĐEVINSKE DOZVOLE KOJA SE MIJENJA

MAPA 1	KNJIGA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT KONUS d.o.o. , Ul. Zrinsko Frankopanska 38/A, 23 000 Zadar TD 148/2019GL – A PROJEKTANT: Mario Svaguša, dipl.ing.arh.; A2872 KNJIGA 2 PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA SEKTOR j.d.o.o., Zagrebačka 40, 23 000 Zadar T.D.: 35-11/20 Ovl. osoba za izradu elaborata: DAMIR MARUNA, dipl. ing. kem. teh.
MAPA 1	GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKO - GRAĐEVINSKI PROJEKT - OPĆI DIO
MAPA 2	ARHITEKTONSKO - GRAĐEVINSKI PROJEKT- NACRTI
MAPA 8	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU

MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE KONUS d.o.o. , Ul. Zrinsko Frankopanska 38/A, 23 000 Zadar TD 148/2019GL – K PROJEKTANT: Vice Tadić, dipl. ing. građ.; G250
MAPA 3	GLAVNI PROJEKT STATIČKI RAČUN

MAPA 3	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE KONUS d.o.o. Ul. Zrinsko Frankopanska 38/A, 23 000 Zadar TD 148/2019GL – VK PROJEKTANT: Vice Tadić, dipl. ing. građ.; G250
MAPA 5	GLAVNI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

MAPA 4	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOLINSKE ZAŠTITE ZGRADE; PROJEKT ZAŠTITE OD BUKE KONUS d.o.o. , Ul. Zrinsko Frankopanska 38/A, 23 000 Zadar TD 148/2019GL – T PROJEKTANT: Vice Tadić, dipl. ing. građ.; G250

MAPA 5	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA Inel-Projekt d.o.o. Zadar OIB: 23528481553 Put Nina 120 23000 Zadar TD 20053. PROJEKTANT: Božidar Škara dipl.ing.el.; E925
MAPA 6	GLAVNI PROJEKT PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

MAPA 6	STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA SIGMA PROJEKT d.o.o., OIB: 71918308726, Put Petrića 28c, 23000 Zadar Oznaka projekta: S-1429 PROJEKTANT: Marin Vrkić, mag. ing. mech.; S1830
MAPA 7	GLAVNI PROJEKT PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

MAPA 7	STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT VERTIKALNOG TRANSPORTA PPN PROJEKT d.o.o , Gustava Krkleca 14, 10 000 Zagreb Oznaka projekta: PPN 3795-3796/20 PROJEKTANT: Rok Pietri, mag.ing.nav.arch. Br. Ovlaštenja: S1355, ovl.ing.stroj.
MAPA 7	GLAVNI PROJEKT PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

1.2. POPIS ELABORATA KOJI PRETHODE IZRADI GLAVNOG PROJEKTA

ELABORAT	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU KORDINATOR ZAŠTITE Obrt za usluge savjetovanja Trogirska 21, 23000 Zadar ZVONIMIR KLINDIĆ dipl. ing. TD 01KZ/21

1.3. IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
060070490

OIB:
79463561604

TVRTKA/NAZIV:
1 KONUS, društvo s ograničenom odgovornošću za građevinarstvo, ugostiteljstvo, unutarnju trgovinu i export import

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
1 KONUS, d.o.o.

SJEDIŠTE:
1 Dobropoljana

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

1	45	- Građevinarstvo
1	51.1	- Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
1	51.2	- Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
1	51.3	- Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.
1	51.41	- Trgovina na veliko tekstilom
1	51.42	- Trgovina na veliko odjećom i obućom
1	51.43	- Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo, radio uređajima i TV uređajima
1	51.44	- Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima, porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima za čišćenje
1	51.45	- Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom
1	51.47	- Trg. na veliko ostalim proizv. za kućanstvo
1	51.5	- Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima
1	51.6	- Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom
1	51.7	- Ostala trgovina na veliko
1	52.1	- Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod.
1	52.2	- Trg. na malo živežnim nam. u spec. prod.
1	52.33	- Trg. na malo kozmetičkim i toaletnim proizv.
1	52.41	- Trgovina na malo tekstilom
1	52.42	- Trgovina na malo odjevnim predmetima
1	52.43	- Trgovina na malo obućom i kožnim proizvodima
1	52.44	- Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i proizvodima za kućanstvo, d.n.
1	52.45	- Trgovina na malo električnim aparatima za kućanstvo, radioуređajima i TV uređajima
1	52.46	- Trg. na malo željeznom robom, bojama, staklom, ostalim građevnim materijalom
1	52.47	- Trgovina na malo knjigama i papirnatom robom, novinama, časopisima i pisaćim priborom
1	52.48.1	- Trg. na malo uredskom opremom i računalima
1	52.48.2	- Trgovina na malo satovima
1	52.48.3	- Trgovina na malo sportskom opremom

D004, 2011-01-12 11:02:41 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

1	52.48.4	- Trgovina na malo igrama i igračkama
1	52.48.5	- Trgovina na malo cvijećem
1	52.48.6	- Trgovina na malo gorivima
1	52.5	- Trg. na malo rabljenom robom u prodavaonicama
1	52.6	- Trgovina na malo izvan prodavaonica
1	52.7	- Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć.
1	55.1	- Hoteli
1	55.22	- Kampovi i kampirališta
1	55.23.1	- Ostali smještaj za boravak turista
1	55.23.4	- Ostali smještaj
1	55.3	- Restorani
1	55.4	- Barovi
1	74.83	- Tajničke i prevoditeljske djelatnosti
1	74.84	- Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
1	*	- Zasnivanje i izrada nacrta (projektiranje) zgrada
1	*	- Nadzor nad gradnjom
1	*	- Usluge vještaka
2	*	- Obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u svezi s izradom detaljnih planova uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola
2	*	- Projekti iz područja niskogradnje, prijevoza
2	*	- Izrada i izvedba projekta iz područja elektrike i elektronike, rudarstva, kemije, mehanike, industrije
2	*	- Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata za sanitarnu kontrolu i kontrolu onečišćavanja i projekata akustičnosti
2	*	- Izrada elaborata za etažna knjiženja nekretnina.

ČLANOVI/OSNIVAČI:

3 Sara Tadić, OIB: 39859803132
Zadar, Puntamička 4
3 - jedini član d.o.o.

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

1 Vice Tadić, OIB: 75938688558
Zadar, Hrvoja Vukčića Hrvatinića 8
1 - član uprave
1 - direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačno

1 Marijan Ladić, OIB: 34036991428
Zadar, Široka Ulica 6/V
1 - član uprave
1 - direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

D004, 2011-01-12 11:02:41 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:
1 33.300,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:
1 Odluka o osnivanju poduzeća od 25. lipnja 1990. Izjava o preoblikovanju i usklađenju sa ZTD od 27.studenog 1995.god.
2 Odlukom člana Društva od 26. siječnja 2000. god. izmjenjena je Izjava o usklađenju od 27. studenog 1995. god. u čl. 3. odredbe o predmetu poslovanja te se briše čl. 21. odredbe o važenju prethodnog akta. Izvornik Izjave od 26. siječnja 2000. god. sa javnobilježničkom potvrdom dostavljen u Zbirku isprava suda.

OSTALI PODACI:
1 RUL: I-4100

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/5223-4	08.10.1997	Trgovački sud u Splitu
0002	Tt-00/433-11	13.11.2000	Trgovački sud u Splitu
0003	Tt-10/1471-2	16.12.2010	Trgovački sud u Zadru

U Zadru, 12. siječnja 2011.

Ovlaštena osoba:

Republika Hrvatska TRGOVAČKI SUD U ZADRU

D004, 2011-01-12 11:02:41 Stranica: 3 od 3

1.4. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/ 250
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 25. rujna 1999.

Na temelju članaka 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 podnio TADIĆ VICE dipl.ing.građ., ZADAR, PUNTAMIČKA 4, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **TADIĆ VICE**, (JMBG 2712956383916), dipl.ing.građ., ZADAR, pod rednim brojem **250**, s danom upisa **9.06.1999.**.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva**, TADIĆ VICE, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ***"ovlašteni 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

TADIĆ VICE dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva

2

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 imenovani 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.

REPUBLIKA HRVATSKA 1 ZAGREB Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu

PREDSJEDNIK KOMORE
Ivan Franić, dip. ing. arh.

Dostaviti:

1. TADIĆ VICE
   ZADAR, PUNTAMIČKA 4
   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

1.5. RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Temeljem čl. 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čl. 17 Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15,118/18, 110/19), donosi se:

IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA

kojim se:

Mario Svaguša, dipl. ing. arh., A 2872

zaposlenik KONUS d.o.o. za projektiranje i nadzor, Ulica Zrinsko Frankopanska 38/A, 23 000 Zadar, upisana u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 250, s danom upisa 09.06.1999.. godine, prema rješenju Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu Klasa: UP/I-360-07/03-01/2872, Ur.br.: 314-01-03-1 od 10. veljače 2003. godine

imenuje

GLAVNIM PROJEKTANTOM

pri izradi Glavnog projekta za:

INVESTITOR: **GRAD OBROVAC**
Trg dr. Franje Tuđmana 1,
23450 Obrovac, OIB: 65496793357

GRAĐEVINA: **POSLOVNA ZGRADA**
Centar za pružanje usluga u zajednici Tereza u suterenu i prizemlju poslovne zgrade

LOKACIJA: **k.č. 188, k.o. Zaton Obrovački - stara izmjera, k.č. 1022 k.o. Obrovac - nova izmjera**

Imenovana osoba je odgovorna za međusobnu usklađenost svih projekata u sklopu Glavnog projekta, kao i za udovoljavanje zahtjevima glede projektiranja iz Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

U smislu članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i članka 17. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19) imenovan projektant ispunjava uvjete za izradu navedene dokumentacije, što dokazuje pečatom i rješenjem o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Konus d.o.o.
Odgovorna osoba:

_____

Vice Tadić dipl.ing.građ.

1.6. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA VODOVODA I KANALIZACIJE

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se:

RJEŠENJE

kojim se **Vice Tadić, dipl. ing. građ**. imenuje projektantom vodovoda i kanalizacije poslovne zgrade

Građevina:	**POSLOVNA ZGRADA** **Centar za pružanje usluga u zajednici Tereza** **u suterenu i prizemlju poslovne zgrade**
Investitor:	**GRAD OBROVAC** **Trg dr. Franje Tuđmana 1,** **23450 Obrovac, OIB: 65496793357**
Mapa:	**3**
Oznaka projekta :	**148/2019GL – T**

Rješenje Klasa UP/I-360-01/99-01/250; Ur. Broj 314-01-99-1, red. broj evidencije 250, od 09.06.1999. god. izdano od Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu te potrebno radno iskustvo prema odredbama Zakona o gradnji.

Imenovani ima završeni građevinski fakultet i položen stručni ispit.

Zadar, studeni 2020.

Konus d.o.o.

Odgovorna osoba:

_____

Vice Tadić dipl.ing.građ.

1.7. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA

INVESTITOR:	**GRAD OBROVAC** Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac , OIB: 65496793357
GRAĐEVINA:	**POSLOVNA ZGRADA, Centar za pružanje usluga u zajednici Tereza u suterenu i prizemlju poslovne zgrade**
LOKACIJA:	**k.č. 188, k.o. Zaton Obrovački - stara izmjera, k.č. 1022 k.o. Obrovac - nova izmjera**
RAZINA RAZRADE:	**GLAVNI PROJEKT – IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE**
STRUKOVNA ODREDNICA:	**GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
OZNAKA PROJEKTA:	**148/2019GL – T**
MAPA:	**3**
PROJEKTANT:	**Vice Tadić dipl. ing. građ.**

Temeljem članka 108. st. 2 točka 2. Zakona o gradnji (N.N. br. 153/13, 39/19, 125/19) daje se:

Ovaj projekt usklađen sa slijedećim propisima :

1. Zakon o gradnji (N.N.153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (N.N.153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
5. Zakon o zapaljivim tekućinima i plinovima (NN 108/95, 56/10)
6. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
7. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
8. Zakon o sanitanoj inspekciji (NN 113/08, 88/10, 115/18)
9. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
10. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
11. Zakon o komunalnom gospodarstvu (68/18, 110/18)
12. Zakon o zaštit od buke (NN 30/09, 55/13)
13. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14)
14. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
15. Pravilnik o osiguranju pristupačnost građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
16. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
17. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
18. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
19. Pravilnik o uvjetima za ispitivanje uvezenih uređaja za gašenje požara (NN 75/94; 119/07).
20. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
21. Pravilnik o uvjetima provjere ispravnosti stabilnih sustava za zaštitu od požara (NN 44/12)
22. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10)
23. Popis ovlaštenih laboratorija (NN 147/09)

24. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i propuštanja otpadnih voda (NN 3/11).
25. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevinama za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 1/11).
26. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 62/11)
27. Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10)
28. Uredba o održavanju zgrada (NN 64/97)

Ovaj projekt usklađen sa slijedećim prostornim planom :

1. Prostorni plana uređenja grada Obrovca (Službeni glasnik Grada Obrovca", br. 1/09, 2/09-isp.gr.,4/10-isp.gr.,6/10-isp.gr., 06/18, 7/20)

U Zadru, studeni 2020.

Projektant:
Vice Tadić, dipl. ing. građ.

_____

1.8 POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE JUŽNOG JADRANA
21000 Split, Vukovarska 35

Telefon: 021 / 309 400
Telefax: 021 / 309 491

KLASA: 325-01/19-18/0007526
URBROJ: 374-24-3-19-2/TB
Datum: 24.12.2019

Zadarska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje,
zaštitu okoliša i komunalne poslove
Ispostava Obrovac
n/p Čedomir Simić, dipl.iur.

Predmet: Vodopravni uvjeti za dovršenje izgradnje poslovne zgrade na k.č. 188 k.o. Zaton Obrovački - stara izmjera, k.č. 1022 k.o. Obrovac - nova izmjera

Veza: Vaša KLASA:350-05/19-28/000026, URBROJ:2182/1-07-04/1-19-0003 od 16.12.2019.god.

Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Ispostava Obrovac, podnio je zahtjev, KLASA: 350-05/19-28/000026, URBROJ: 2181/1-07-04/1-19-0003 od 16.12.2019.god., zaprimljen 17.12.2019. god. putem elektroničkog sustava eKonferencija, za investitora **Grad Obrovac, Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac,** za izdavanje vodopravnih uvjeta za dovršenje izgradnje poslovne zgrade na k.č. 188 k.o. Zaton Obrovački – stara izmjera, k.č. 1022 k.o. Obrovac – nova izmjera. Postojeće roh-bau stanje građevine se planira dovršiti u građevinu socijalne namjene – Centar za pružanje usluga u zajednici Tereza (biblioteka, višenamjenski prostor, ambulanta, spremište lijekova, kuhinja, praonica rublja, polivalentna dvorana).

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- Projekt arhitekture, TD 148/2019 GL, izradio KONUS d.o.o., Zadar, prosinac 2019. god..

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

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

VODOPRAVNE UVJETE
za dovršenje izgradnje poslovne zgrade na k.č. 188 k.o. Zaton Obrovački – stara izmjera, k.č. 1022 k.o. Obrovac – nova izmjera

Vodopravni uvjeti su:

1) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je riješiti odvodnju otpadnih voda (sanitarnih i oborinskih) razdjelnim sustavom.
2) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je odvodnju sanitarnih otpadnih voda riješiti priključkom na sustav javne odvodnje, prema uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća.
3) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je sanitarne otpadne vode građevine spojiti na kanalizacijsko kontrolno okno sustava javne odvodnje.
4) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je prije spoja na sustav javne odvodnje otpadne vode dovesti najmanje na nivo kvalitete komunalnih otpadnih voda.

074713666

5) **Ukoliko na navedenom području ne postoji sustav javne odvodnje, investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je odvodnju sanitarnih otpadnih voda, do izgradnje sustava javne odvodnje i priključenja na isti,** privremeno riješiti izgradnjom **vodonepropusnih sabirnih jama** s pražnjenjem kompletnog sadržaja (**bez odvoda**). Sabirne jame moraju biti locirane tako da je omogućen pristup auto-cisterni za pražnjenje jama.
6) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je u glavnom projektu prikazati dimenzioniranje sabirnih jama, odnosno proračun perioda pražnjenja iste.
7) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je otpadne vode iz kuhinje restorana propustiti kroz separator masnoća prije konačne dispozicije u interni sustav sanitarne odvodnje.
8) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je glavnim projektom dati rješenje odvodnje oborinskih otpadnih voda na način da se ne ugroze nizvodna i okolna zemljišta i objekti.
9) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je "čiste" krovne oborinske otpadne vode upustiti u teren (može kroz upojnu građevinu) bez ugrožavanja okolnih objekata ili površina.
10) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je oborinske otpadne vode sa svih površina koje bi mogle biti zamašćene (parkirališta i manipulativne površine) propustiti kroz separator lakih tekućina prije konačne dispozicije (upojni bunar).
11) Ukoliko se projektno rješenje odvodnje pokaže kao neodgovarajuće ili nedovoljno po pitanju štetnog djelovanja na okolinu, investitor, odnosno projektant je dužan napraviti izmjenu ili dopunu projektnog rješenje i istu izvesti.
12) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način deponiranja i konačno uređenje deponija. Teren devastiran radovima, dovesti u prvobitno stanje.
13) Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom građevine za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.
14) Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je projektnu dokumentaciju za predmetni zahvat u prostoru izraditi sukladno ovim vodopravnim uvjetima te istu obvezno dostaviti na vodopravnu potvrdu.

Ovi se vodopravni uvjeti mogu izmijeniti sukladno članku 158. Zakona o vodama (NN broj 66/2019).

Za dodatne informacije: Toni Blagaić ,mag.ing.aedif., tel: 021/309-467 ili 021/309-400

Ovlaštenik:
Josipa Marasović, mag.ing.aedif.

Dostava:
1. Naslovu (putem elektroničkog sustava eKonferencija na adresi https://dozvola. mgipu.hr);
2. Služba 24-3 (u spis);
3. Pismohrana;
4. Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora – Zagreb (PDF);
5. VGI Zadar(PDF);
6. Služba 24-1 (TG).

074713666

VODOVOD d.o.o.
ZADAR, Špire Brusine 17 • Tel.centrala: 023 282 900 • Fax: 023 282 909 • www.vodovod-zadar.hr • vodovod1@vodovod-zadar.hr IBAN broj: HR5224020061100611241 • Porezni (matični) broj:3410153 • OIB: 89406825003 • Upisano u registru Trgovačkog suda u Zadru: MBS 060083654 Tt-09/932-2 • Temeljni kapital: 159.483.800,00 kn • Uprava društva: Tomislav Matek

Broj: 1817/1/2019-IB-E
Zadar, 21. prosinca 2019. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD OBROVAC
Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove

Trg dr. Franje Tuđmana 1
23 450 OBROVAC

PREDMET: **VODOVODNI UVJETI**

Dana 18. prosinca 2019. godine zaprimili smo Vaš zahtjev za izdavanjem posebnih uvjeta za:

- Zahvat u prostoru:
  CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA U ZAJEDNICI TEREZA U SUTERENU I PRIZEMLJU POSLOVNE ZGRADE
- Katastarska općina:
  ZATON OBROVAČKI
- Katastarska čestica:
  1022 (s.i. 188)
- Investitor:
  GRAD OBROVAC

Na temelju dokumentacije koju ste priložili uz zahtjev, izdajemo vam sljedeće

VODOVODNE UVJETE

- Vodoopskrba građevine moguća je s PVC DN 110 mm prikazanog na priloženoj podlozi.
- Vodovodni uvjeti moraju se uvezati u Glavni projekt.
- Građevine se projektiraju i grade tako da svaki posebni dio zgrade koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu u kojoj se koristi voda ima svoj vodomjer smješten izvan građevine.
- U slučaju postavljanja 1 vodomjera malog profila (do 50 mm), projektant nije dužan projektirati okno već ga samo naznačiti (maximalno 1 m unutar parcele). Okno nabavlja i montira Vodovod d.o.o. Zadar. Poklopac okna ne smije biti na parkiralištu ili kolniku.
- Ukoliko je po hidrauličkom proračunu potreban veći protok treba postaviti kombinirani vodomjer. Kombinirani vodomjer mora biti s predfilterom (Woltmann – turbinski, kvalitetni, precizni) i postavljen u AB vodomjerno okno. Projektant sam određuje profil vodomjera, što je moguće manjeg profila koji zadovoljava projektiranu veličinu

potrošnje. Ispred vodomjera treba ugraditi ravni komad (FF) minimalne duljine 5xDN vodomjera, a iza vodomjera FF komad minimalne duljine 3xDN. Projektant daje građevinsko i montažno rješenje AB vodomjernog okna, ali *Vodovod d.o.o. Zadar* zadržava pravo uvjetovanja i provedbe izmjena. Svijetla visina u slučaju AB vodomjernog okna mora biti najmanje 180 cm. Poklopac okna mora biti dimenzija 60/60 cm lakog tipa (nosivosti 5t), s dvije upuštene uvlačno-izvlačne ručke koje se mogu uhvatiti punom šakom. Penjalice moraju biti od nehrđajućeg čelika ili lijevanoželjezne. Vodomjerno okno mora biti apsolutno vodonepropusno. Projektant mora u projektu predviditi sve potrebne mjere da osigura apsolutna vodonepropusnost. Dotok površinske vode prema poklopcu okna mora biti spriječen. Poklopac ne smije biti na parkiralištu ili kolniku.

- Profil priključka i način izvedbe priključka odredit će se u skladu s projektiranim (mjerodavnim) protokom. Projektant vodovodnih instalacija dužan je u *Vodovodu d.o.o. Zadar* (ili putem interneta / www.vodovod-zadar.hr */priključak/ obrasci)* preuzeti i predati ispunjen obrazac – *Zahtjev za dostavu podataka za proračun vodovodnih instalacija*. Mjerodavni protok deklariran putem ovog zahtjeva mora biti nedvosmislen, što znači da mora biti istovjetan s mjerodavnim računskim protokom koji će biti utvrđen u glavnom projektu. Podaci (odgovor) koje projektant dobije od Vodovoda d.o.o. Zadar moraju biti uloženi u projekt vode u glavnom projektu. Projektant je dužan od Vodovoda d.o.o. Zadar ishoditi potvrdu na glavni projekt. Vodovod d.o.o. Zadar neće izdati potvrdu na glavni projekt ako u njemu usvojeni mjerodavni protok bude različit od deklariranog mjerodavnog protoka u zahtjevu za dostavu podataka.
- Projektant sam određuje profile vodomjera. Vodomjeri moraju biti odabrani prema veličini potrošnje što je moguće manjeg profila, tj. minimalnog profila koji zadovoljava projektirane uvjete protoka i pada tlaka.
- Spojni vod kojeg izvodi Vodovod d.o.o. Zadar mora biti od pocinčano-čeličnih cijevi za profil ≤ 50 mm, odnosno od duktilnih cijevi za profil > 50 mm, što treba uzeti u obzir u hidrauličkom proračunu i prikazu u nacrtima.
- U slučaju paralelnog vođenja vodovodnog priključka s drugim instalacijama, projektant se mora pridržavati minimalnih dozvoljenih udaljenosti između instalacija. Svijetli razmak između rubnih stijenki u horizontalnoj projekciji mora iznositi :
    - od visokonaponskog kabela najmanje 1.5 m,
    - od niskonaponskog kabela najmanje 1.0 m,
    - od TK voda najmanje 1.0 m,
    - od kanalizacije, odnosno od sabirne jame, barem 3.0 m.

Odjel razvoja, pripreme i planiranja: Direktor:

Tomislav Matek, dipl. ing. građ.

Dostaviti: - Arhiva ORPP

PUT GRKOVCA 2
OB. K. PETRA KREŠIMIRA IV 1
OB. HR. ČAS. SENADA ŽUPAN 15
UL. ANTE STARCEVICA 27
TEZOVA 27
25
1
2
3
4
6
8
10
12
14

VODOVOD d.o.o.
ZADAR, Špire Brusine 17 • Tel.centrala: 023 282 900 • Fax: 023 282 909 • www.vodovod-zadar.hr • vodovod1@vodovod-zadar.hr
IBAN broj: HR5224020061100611241 • Porezni (matični) broj:3410153 • OIB: 89406825003 • Upisano u registru Trgovačkog suda u Zadru: MBS 060083654 Tt-09/932-2 • Temeljni kapital: 159.483.800,00 kn • Uprava društva: Tomislav Matek

Broj: 814/1/2021-MK
Zadar, 08. veljače 2021. godine

M&C ENGINEERING d.o.o.
A.M.Reljkovića 21
23000 ZADAR

PREDMET: Dostava podataka za poslovnu zgradu
Investitor: CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA U ZAJEDNICI TEREZA
na k.č. 1022, k.o. Zaton Obrovački

Na temelju vašeg zahtjeva, dostavljamo vam tražene podatke.

Uz sadašnji način funkcioniranja i za sadašnju izgrađenost vodoopskrbnog podsustava, za traženi mjerodavni protok od 1,56 l/s, na mjestu spoja priključnog voda na cjevovod PVC DN 140 mm u ulici Put Grkovca, može se računati s kotom piezometarske linije (iznad morske razine) od 64.26 m.n.m.
Za traženi protupožarni protok od 10 l/s, na javnom hidrantu uz jugoistočni rub predmetne parcele, može se računati s kotom piezometarske linije (iznad morske razine) od 47.99 m.n.m.

Zbog oštećenja glavnog dovodnog cjevovoda ACC Ø 200 mm od VS Obrovac prema centru naselja, te gubitaka koji su se pojavlili na istom, dio navedenog cjevovoda je prespojen na provizorni cjevovod manjeg profila (PE DN 110/90 mm). Točna duljina provizornog cjevovoda nije poznata, već je pretpostavljena i kao takva uzeta u daljnji proračun traženih podataka. Zbog osiguranja kvalitetne i stabilne vodoopskrbe potrebno je predvidjeti rekonstrukciju navedenog ACC cjevovoda, u duljini od najmanje 250 m.

S poštovanjem,

Odjel razvoja, pripreme i planiranja:

Direktor:
Tomislav Matek, dipl.ing.građ.

Dostaviti:
- naslov
- ORPP
- pisarnica

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE SPLIT
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE ZADAR
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 214-02/19-03/313
URBROJ: 511-01-371-19-2
Zadar, 17. prosinca 2019. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, povodom zahtjeva Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije, Ispostava Obrovac za investitora: GRAD OBROVAC, Obrovac, Trg dr. Franje Tuđmana 1, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, na temelju članka 24. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10), a u svezi s člankom 82. stavkom 3. Zakona o gradnji („Narodne novine" br.: 153/13, 20/17 i 39/19), izdaje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za dovršenje izgradnje poslovne zgrade (ex. "Robna kuća") „Centar za pružanje usluga u zajednici Tereza u suterenu i prizemlju poslovne zgrade", na k.č.br. 188 k.o. Zaton Obrovački - stara izmjera, odnosno k.č.br. 1022 k.o. Obrovac - nova izmjera:

1. Sve mjere zaštite od požara moraju se projektirati i izvesti u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima koji reguliraju ovu problematiku.

2. Izraditi Elaborat zaštite od požara, te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

O b r a z l o ž e n j e

Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije, Ispostava Obrovac, podnio je dana 17. prosinca 2019. godine, za investitora: GRAD OBROVAC, Obrovac, Trg dr. Franje Tuđmana 1, zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za dovršenje izgradnje poslovne zgrade (ex. "Robna kuća") „Centar za pružanje usluga u zajednici Tereza u

1

suterenu i prizemlju poslovne zgrade", na k.č.br. 188 k.o. Zaton Obrovački - stara izmjera, odnosno k.č.br. 1022 k.o. Obrovac - nova izmjera.

Provedenim postupkom i uvidom u priloženu dokumentaciju:

- ARHITEKTONSKI PROJEKT- Izmjena i dopuna -
Zajednička oznaka projekta: 148/2019 GL, Oznaka projekta: 148/2019 GL – A, od prosinca 2019. godine, izrađen od strane „KONUS" d.o.o. Zadar, Zrinsko Frankopanska 38/A, projektant: Mario Svaguša dipl. ing. arh.,

utvrđeno je da su sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primijeniti, a za svaku primijenjenu mjeru treba navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

Budući da građevina pripada skupini 2 (zahtjevne građevine) sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" br. 56/12), za istu je potrebno izraditi elaborat zaštite od požara od strane ovlaštenog projektanta sukladno članku 28. stavcima 2. i 3. Zakona o zaštiti od požara.

Temeljem članaka 82. stavka 2. Zakona o gradnji („Narodne novine" br.: 153/13, 20/17 i 39/19), na ovaj akt se ne naplaćuje upravna pristojba.

VODITELJ ODJELA

Igor Gulan, dipl.ing.

Dostaviti:

1. Zadarska županija,
   Upravni odjel za prostorno uređenje,
   zaštitu okoliša i komunalne poslove
   Ispostava Obrovac
   (putem elektroničkog sustava eKonferencija
   na adresi https://dozvola.mgipu.hr)
2. Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, ovdje
3. U spis predmeta, ovdje

2

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED SPLIT
ISPOSTVA ZADAR
SANITARNA INSPEKCIJA
ZADAR, Ivana Mažuranića 30

KLASA: 540-02/19-03/3860
URBROJ: 443-02-4-5-4/4-19-2
Zadar, 18.12.2019

Viša sanitarna inspektorica Državnog inspektorata, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencije temeljem Poziva Zadarske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Ispostava Obrovac od KLASA : 350-05/19-28/000026, URBROJ : 2198/1-07-04/1-19-0003 od 16.12.2019. godine, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 17.12.2019. godine, a nakon uvida u Opis namjeravanog zahvata – CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA U ZAJEDNICI TEREZA U SUTERENU I PRIZEMLJU POSLOVNE ZGRADE na lokaciji Obrovac k.č.br. 1022, k.o. Obrovac, izrađenog od strane tvrtke KONUS d.o.o. Dobropoljana , Ul. Zrinsko Frankopanska 38/A, 23 000 Zadar, na temelju članka 6. Stavak 3. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine" broj 115/18), utvrđuje

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za izgradnju CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA U ZAJEDNICI TEREZA U SUTERENU I PRIZEMLJU POSLOVNE ZGRADE na lokaciji Obrovac k.č.br. 1022, k.o. Obrovac,

INVESTITOR: GRAD OBROVAC Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac

1. u objektu osigurati dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju u skladu sa Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju ("Narodne novine", br. 56/13, 64/15, 104/17 i 115/18) i Pravilnikom o parametrima sukladnosti, metodama analize , monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavkljaju djelatnost javne vodoopskrbe ("Narodne novine", br 125/17).

2. vodovodnu instalaciju izvesti od neškodljivih i inertnih materijala radi osiguranja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju i njene sukladnosti s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju ("Narodne novine", br. 56/13, 64/15, 104/17 i 115/18) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize , monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe("Narodne novine", br 125/17), te izvršiti dezinfekciju i ispiranje iste po ovlaštenoj ustanovi ili tvrtki,

3. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira

radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:
- Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom ("Narodne novine" 25/13, 41/14 i 114/18)

4. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
- Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine" br. 79/07, 113/08, 43/09, 22/14, 130/17 i 114/18)
- Zakona o hrani ("Narodne novine" 81/13, 14/14 i 30/15),
- Zakona o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu ("Narodne novine" 81/13), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 852/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 139, 30. 4. 2004.),
- Zakon o zdravstvenoj zaštiti („Narodne novine" broj 100/18) i Pravilnika o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika, medicinsko tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti („Narodne novine" broj 61/11, 128/12, 124/15, 08/16 i 77/18)

5. pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:
- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine" br. 30/09, 55/13 i 153/13, 41/16 i 114/18)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine" br. 145/04 i 46/08),

6.prilikom tehničkog pregleda investitor je dužan predočiti izvješća o ispitivanju zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, izvješća o ispitivanju zdravstvene ispravnosti svih ugrađenih dijelova vodovodne instalacije od strane ovlaštenog laboratorija. potvrdu o izvršenoj dezinfekciji i ispiranju vodovodne instalacije od strane ovlaštene ustanove ili tvrtke, tlačne probe vodovodne instalacije, te ateste buke okoliša.

Viša sanitarna inspektorica
Antonela Marketin, dipl.ing.

REPUBLIKA HRVATSKA 131 ZAGREB DRŽAVNI INSPEKTORAT

DOSTAVITI
1. ZADARSKA ŽUPANIJA,
Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove
Ispostava Obrovac
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.

2. PRIKAZ PRIMJENJENIH TEHNIČKIH MJERA I PROPISA ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU

2.1. ZAŠTITA OD POŽARA

Radnike na gradilištu treba upoznati sa opasnostima nastanka požara i načinom gašenja požara ručnim prijenosnim aparatima i ostalim raspoloživim sredstvima za gašenje požara.

Za početno gašenje požara na dradilištu potrebno je osigurati odgovarajući broj prijenosnih aparata za gašenje požara.

Tijekom izvođenja radova na objektu potrebno je provesti sve potrebne mjere zaštite pri korištenju i skladištenju lako zapaljivih materijala koje se mogu pojaviti na gradilištu. Skladištenje lako zapaljivih materijala provesti u skladu sa važećim propisima.

Sva radna mjesta koja koriste otvoreni plamen potrebno je udaljiti od zapaljivog materijala, a zavarivanje i slične postupke obavljati pod nadzorom osoba obučenih za tu svrhu.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi rukovotitelj gradilišta, nadzorni inženjer, te ovlašteno tijelo.

<u>Unutarnja hidrantska mreža</u>

Unutarnja hidrantska mreža projektira se sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06). Unutarnja hidrantska mreža se izvodi od čeličnih pocinčanih cijevi spajanih narezivanjem. Ormarići ugradne ili nadgradne izvedbe. Raspored hidranata je izveden sukladno Elaboratu zašttie od požara i to na način da je omogućeno gašenje eventualnog požara u svim prostorijama.

U objektu se hidranti izvode tako da je cjelokupan prostor koji se štiti moguće pokriti mlazom vode (pri čemu se vodilo računa o tome da duljina crijeva iznosi 15 (20) m, a duljina kompaktnog mlaza 5m.

Unutarnja hidrantska mreža mora zadovoljiti potrebne količine vode od 40 l/min, sukladno požarnom opterećenju pojedinog sektora i tlaka na najvišem priključku od 0,25 MPa.

Zidni protupožarni hidranti opremit će se ventilom NO50, s kosim vretenom, postavljenim na visini 1,5 m od gotovog poda, 15 m dugim tlačnim crijevom ø52 s mlaznicom sa zasunom iste dimenzije. Dimenzija ormarića je 500x500x140 mm. Unutarnja hidrantska mreža nalazi se pod stalnim tlakom vode.

Hidrantska mreža se montira i ispituje na probni tlak, isto kao i mreža sanitarne vode. Prije početka korištenja objekta vrši se njeno funkcionalno ispitivanje od za to nadležne ustanove. početno gašenje požara tip S (P)-6, S (P)-9, vatrogasnim aparatom F klasa 6 l, unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom, stabilnim sustavom za dojavu požara, te stabilnim sustavom za detekciju zapaljivog plina. Oprema za gašenje požara postavljati će se na lako dostupna i vidljiva mjesta, a njena opremljenost za uporabu je propisana standardima, broj i položaj aparata za gašenje požara se nalazi u Elaboratu

zaštite od požara.

Samim odabirom materijala koji se ugrađuju mogućnosti izbijanja požara je smanjena na minimum polietilenske i PP-R cijevi, te lijevano željezne cijevi, fazonski komadi i armature. Sva uzemljenja, premoštenja i slično, predviđena su pripadnim elektroprojektom.

Nastajanje požara u prostoru tehnike je minimizirano predviđenom negorivom opremom i negorivim materijalom.

Svi elementi cjevovoda se polažu u rovovoe i zatrpavaju zemljom, a služe za protjecanje pitke vode. U predmetnim instalancijama ne postoji opasnost od izbijanja požara.

Hidroinstalacije su izvedene cijevima od polimera i čelika. Cijevi su položene i kanalima u zemlji, unutar spuštenog stropa ili zidovima te ne predstavljaju opasnost za stvaranje požara. Na svim prodorima hidroinstalacija kroz granice požarnih sektora potrebno je izvesti protupožarno brtvljenje istih.

Oborinska i fekalna i tehnološka voda se odvode u okna. Kompletna odvodnja predmetne građevine će se priključiti na sustav javne odvodnje.

Arhitektonskim projetkom propisane su tehničke mjere protupožarne zaštite objekata kao i putevi evakuacije i protupožarne intervencije.

Većina projektiranih instalacija služi za trasnport medija koji ne doprinose povećanju ugroženosti od požara (vodovodne instalacije, instalacije kanalizacije), nego je i u funkciji zaštite od požara (unutarnja hidrantska mreža).

U kanalizaciju se ne ispuštaju nikakve tvari koje bi svojim prisustvom ili u kombinaciji s ostalim tvarima tvorile zapaljive ili eksplozivne smjese. Projektirane instalacije ne posjedju uređaje koji bi mogli izazvati požar, a ukiliko ih ima ugrađuju se u skladu s propisanim i pripadajućim atestima.

Kanalizacija se odvodi u okna i preko internog sustava fekalne odvodnje ispušta u sustav javne odvodnje. Plinovi koji se stvaraju u kanalizacijskoj mreži se preko kanalizacijske vertikale odvode na krov objekta gdje iste završavaju ventilacijskim nastavkom. Time se gorivi plinovi (npr) metan odvode u atmosferu. Arhitektonskim projektom propisane su tehničke mjere protupožarne zaštite objekta kao i putevi evakuacije i protupožarne intervencije.

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA U FAZI KORIŠTENJA GRAĐEVINE

Za potrebe gašenja požara u objektu predviđeni su sljedeći uređaji za gašenje:

- Unutarnja hidrantska mreža
- Vanjska hidrantska mreža
- Aparati za suho gašenje požara.

Građevina će se spojiti na javnu vodoopskrbnu mrežu. Cijevi su položene u zemljani rov na posteljicu od pijeska debljine d=10 cm. Nakon montaže i djelomičnog zatvaranja cjevovoda treba izvršiti tlačno ispitivanje pod tlakom od 15 bar. Po uspješno izvršenoj tlačnoj probi, cjevovod će se dobro isprati vodom, te dezinficirati prema uputstvu o dezinfekciji vodovodne mreže. Uspješnost dezinfekcije uzvrdit će se bakteriološkom analizom uzorka vode iz cjeovovda, koju će izvršiti nadležna zdravstvena ustanova. Ovlaštena tvrtka izradit če prvo ispitivanje hidrantske mreže i izdati mišljenje.

Tlak vode na mjestu priključka je dovoljan da osigura normalno funkcioniranje vodovodne instalacije. Centralno mjerenje potrošnje vode će biti preko kombiniranog vodomjera tipa Woltmann DN 80 koji će se postaviti u vodomjernom oknu. Vodovodne cijevi, radi sprječavanja pojave kondenzata ili gubitka topline, izolirati odgovarajućom toplinskom izolacijom. Ugradnjom ventila omogućiti potrebne intervencije na vodovodnoj instalaciji. Ventile predvidjeti pred svakim izljevnim mjestom, pred grupom sanitarnih elemenata i pred sanitarnim čvorom. Priprema potrošne tople voda će se vršiti centralno za cijelu zgradu. Sustav za centralnu pripremu PTV je detaljno opisan u MAPI 6 (Strojarski projekt – projekt termotehničkih instalacija). Za potrebe smanjenja potrošnje vode kao i smanjenja toplinskih gubitaka u vodu tople vode uz razvod tople i hladne vode ugradit će se i razvod recirkulacije tople vode. Unutarnja hidrantska mreža je projektirana na požarno opterećenje od 40 l/min, sukladno Elaboratu zaštite od požara.

2.2. ZAŠTITA NA RADU

Kod iskopa rova dubine preko 1 m potrebno je osigurati rovove od razrušavanja razupiranjem. Nadzorni inžinjer predlaže način razupiranja u suglasnosti sa izvođačem radova. Materijal iz iskopa se deopnira na udaljenosti od 0,5 m od ruba rova ukoliko postoji zaštita razupiranjem, u suprotnom na 1 m od ruba rova. Sva razbijanja i rezanja betonske ploče i prodora moraju se izvesti tako da se onemoguće ozljede koje bi mogli izazvati razbijeni komadi betona. Radnici moraju biti osigurani i opremljeni u skladu sa propisima zaštite na radu. Tjekom izvedbe cjevovoda pristup mora biti omogućen samo ovlaštenim osobama koje moraju imati na gradilištu projektnu dokumentaciju te dokumentaciju o eventualnim dopunama u projektu.

Instalacija razvoda vodovda

Razvod vode u građevini projektiran je cijevima od polimera, a dimenizioniran prema protoku i predviđen za trajan rad na random pritisku. Sve instalacije vođene su u podu ili unutar spuštenog stropa. Izljevna mjesta imaju ugrađene predventile. Sama instalacija ne predstavlja poseban izvor opasnosti čak i ukoliko dođe do oštećenja.

Unutarnja hidrantska mreža

Služi isključivo za zaštitu od požara i ne predstavlja poseban izvor opasnosti. Projektirana je tako da se iz pocinčanih čeličnih cjevovoda napajaju zidni hidranti. Hidranti su smješteni na pristupačnom mjestu a prostor ispred mora stalno biti prohodan i pregledan.

Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih strojeva i uređaja na njemu, te radnika za vrijeme građenja, mora se provesti u skladu sa važećim propisima.

Tjekom izvođenja radova treba se pridržavati sljedećih mjera:

- Gradilište mora biti vidljivo označeno i osvjetljeno
- Pristup gradilištu onemogućiti osobama koje nisu zaposlene na gradilištu
- Sva opasna mjesta moraju biti vidljivo označena i osigurana
- Na svim prijelazima višim od 1,0 m postaviti ogradu
- Iskope dublje od 1,0 m kopati pod kontrolom rukovoditelja, razupiranje prema potrebi pod nadzorom ovlaštene osobe
- Ljestve za silazak u rov ili za penjanje na viši nivo moraju biti sigurne od prijeloma i klizanja
- Svi alati i strojevi moraju imati zakonom propisanu zaštitu od udara električne energije
- Tjekom ugradnje potrebno j ekontrolirati kvalitetu ugrađenih instalacija vodovoda, untarnje hidrantske mreže i odvodnje što je potrebno dokazati atsetima valjanosti i garancijom
- Instalacije vodovoda, hidrantske mreže i odvodnje prije zatrpavanja ili zazidavanja potrebno je tlačno i funkcionalno ispitati
- Na gradilištu je potrebno osigurati uvjete za održavanje osobne higijene, osobna zaštitina sredstva i sredstva za pružanje prve pomoći
- U tijeku izvođenja radova treba osigurati redovni stručni nadzor nad izvođačem te osigurati promjenu svih propisa u građevinarstvu

Za provedbu navedenih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Provjeru provedbe ovih zaštitinih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inžinjer, te ovlašteno tijelo.

2.3. MJERE ZAŠTITE NA RADU U FAZI KORIŠTENJA GRAĐEVINE

Prema Zakonu o zaštiti na radu predviđena su određena tehnička riješenja i zaštita osoblja, kako bi se u cijelosti primjenila osnovna pravila zaštite na radu te izbjegle sve one opasnosti koje bi u ovom slučaju mogle nastupiti.
Tijekom korištenja građevine obavezno se mora vršiti nadzor od službe kvalificirane i ovlaštene za obujam poslova koje izvršuju a dužni su primjenjivati sve propise u građevinarstvu koje se odnose na ovu vrstu građevina. Radovi moraju biti izvršeni prema svim važećim propisima koji moraju biti usklađeni sa Zakonom o zaštiti na radu.
S ovim pravilnicima ovlaštena osoba mora biti upoznata prije davanja ponude za održavanje građevine i oni predstavljaju sastavni dio ponude i ugovora.
Za ispravno korištenje građevine treba, tijekom rada, obavezno kontrolirati isparavnost ugrađenog materijala, sve prema važećim propisima.
Korištenje građevinskih strojeva i upravljanje njima povjeriti osposobljenim radnicima koji su upoznati sa opasnostima. Rad strojeva može započeti kada se nitko ne nalazi u djelokrugu stroja.
Prilikom naknadnih iskopa obratiti pozornost na postojeće podzemne instalacije, a ukoliko dođe do njihovog otkrivanja, radove prekinuti dok se ne osigura prisustvo predstavnika poduzeća koje je vlasnik otkrivene instalacije. U svakom slučaju prije početka izvođenja radova sve podzemne instalacije moraju biti odgovarajući označene na terenu od strane ovlaštenih osoba u nadležnim službama, te su njihove trase zapisnički predane izvoditelju.
Održavatelj instalacija dužan je radove izvoditi kvalitetno, uz uporabu materijala za koje posjeduje atest ne stariji od 12 mjeseci te se pridržavati podataka u projektu i zamijeniti materijale istima ili kvalitetnijima.

Oborinska odvodnja s prometnih površina bit će riješena pomoću slivnika za parkirališta I linijskih

kanalica, preko kojih će se oborinske vode upuštati u sustav javne odvodnje, uz predhodno pročišćavanje na separatoru lakih tekućina.

Odovodnja sanitarno-fekalnih otpadnih voda u dijelu predmetnog zahvata vršiti će se putem fekalne kanalizacije koja se u načelu sastoji od montažnih betonskih okana, kanala od PVC cijevi promjera do ø160 mm sa nagibom nivelete kanala od 1,0% za slučaj gravitacijskog tečenja.

Odovodnja sanitarnih otpadnih voda iz kuhinje unutar predmetne zgrade vršiti će se putem sanitarne kanalizacije koja se u načelu sastoji od montažnih betonskih okana, kanala od PVC cijevi promjera do ø160 mm sa nagibom nivelete kanala od 1,0% za slučaj gravitacijskog tečenja, uz prethodno pročišćavanje na separatoru masti i ulja biljnog i životinjskog porijekla.

Vodoopskrba građevine za potrebe sanitarne i protupožarne potrošnje sastoji se od vodoopskrbnih cjevovoda, unutarnjih I vanjskih hidranata i zasunskih okana kao glavnih elemenata vodoopskrbnog sustava.

U svim do sada navedenim slučajevima cijevi se polažu na predhodno pripremljenu posteljicu prema ovom projektu, a spajanje cijevi će se vršiti prema uputama proizvođača cijevnog materijala. Projektom je predviđena izgradnja monolitnih AB okana, no alternativno se mogu ugraditi i druga gotova okna istih karakteristika i kvalitete.

Imajući u vidu sve projektirane karakteristike objekta i cjevovoda, karakteristike tla i sve moguće uobičajene pogonske uvjete korištenja, projekirani vijek uporabe uz redovito održavanj iznosi cca 30 godina od puštanja ovakvih sustava u pogon.

U svrhu osiguranja stalnog korištenja objekta te njegovu ispravnost u pogledu sigurnosti i funkcionalnosti, potrebno je vršiti opću kontrlu stanja građevine i održavanje iste. To se treba obavljati u određenim vremenskim intervalima, koji ovise o vrsti konstrukcije i građevine. Rezultat predviđenih pregleda je otklanjanje nedostataka i oštećenja nakon čega se građevina dovodi u predviđeno stanje. Prema potrebama i karakteristikama građevine, odnosno konstrukcije, određuje se tip i redovitost pregleda i prema tome se obavlja: redovni, glavni i inzvaredni pregled.

Redovni pregledi obavljaju se u svrhu utvrđivanja stanja instalacija i građevine u cijelosti i otklanjanje postojećih nedostataka. Obim pregleda se može proširiti ili smanjiti prema odluci nadležne osobe koja rukovodi pregledom.

Glavni pregledi vrše se u premenskim intervalima na isti način kao i redovni pregledi. Obavezno se kontroliraju oblici pojedinih instalacija kao i oštećenja prouzročena zamorom materijala.

Izvaredni pregledi vrše se obavezno nakon elementarni nepogoda, poplave, vjetra, požara, poslije značajnih promjena na konstrukciji ili promjeni opterećenja. Pregled je obično isti kao i redovni pregled i prema procjeni stručne nadležne osobe može se smanjiti ili povećati.

Nakon svih pregleda svi nastali nedostatci i oštećenja se moraju pravovremeno otkloniti i sanirati zbog siurnosti i funkcionalnosti i daljenje uporabe građevine. Od vrsti održavanja, u pravilu imamo redovno i izvaredno održavanje.

Redovno održavanje na građevini čini skup mjera i radnji koje se obavljaju tjekom većeg dijela ili cijele godine na instalacijama uključujući i sve građevine i instalacije, sa svrhom održavanja prohodnosti i tehničke ispravnosti kanala i cjeovovda. Tu spadaju:

- Čišćenje (kolnika, sustava za odvodnju, cestivnog zemljišta, opreme id r.)

- Košnja trave i uklanjanje granja
- Obnova i izrada oznaka na kolniku
- Ličenje instalacija radi zaštite od propadanja
- Popravak antikorozivne zaštite i drugih ograda
- Popravak i zamjena uređaja, opreme i dijelova instalacija
- Uređenje sustava za odvodnju (jaraka, rigola, drenaža)
- Uređenje bankina
- Mjestimični popravci nastali korisšenjem građevine
- Hitni popravci i intervencije u svrhu osiguranja neprekinutog rada
- Osiguranje protočnosti svih odvodnih kanala,
- Redoviti nadzor i kontrola separatora, biološkog pročišćavača i upojnih bunara, prema uputama proizvođača opreme i prema intezitetu korištenja
- Ostali radovi.

Na sustavima kanalizacije ovo se održavanje odnosi na sve radove pri sistematskim pregledima sustava in a manjim popravcima, a da pri tome ne dolazi do prekida rada pojedinih dionica odnosno dijelova kanalizacijskog sustava, a to bi bili sljedeći radovi:

- Sistematski pregled cjevovoda
- Utvrđivanje i popravak pukotina na revizijskim oknoma odnosno drugim objektima
- Ispiranje cjevovoda u slučaju začepljenja, zamuljenja i sl.

Sistematskim pregledom obavlja se vizualni pregled obilaskom trase cjevovoda i uočavanjem svih nepravilnosti uz otvaranje poklopaca revizijskih okana i ostalih objekata, utvrđivanje ulegnuća na cesti i okolnom terenu, uočavanje izbijanja tekućine na površinu, utvrđivanje bujanje zelenila u blizini kanala/cjevovda, utvrđivanje i zamjena polomljenih poklopaca.

Kod redovitih održavanja vodoopskrbnih sustava podrazumjevaju se svi radovi na sistematskom pregledu i na manjim popravcima vodovodne mreže i uređaja na njoj, pri čemu ne dolai do prekida opskrbe vodom. Osnovni cilj ovakvog održavanja je pravovremeno otklanjanje uočenih nedostataka, a sve iz razloga spriječavanja većih oštećenja te zadržavanje tehnički ispravnog vodoopskrbnog sustava. Radovi redovnog državanja na vodovodima uključuju:

- Sistematski pregled vodovodne mreže
- Popravak pukotina i zatvaranje otvora na zidovima cijevi
- Popravak spojeva (sa naglavkom ili prirubnicom)
- Zaptivanje (brtvljenje) i zamjena pojedinih dijelova zatvarača i hidranata
- Zamjena kappa na zasunima, hidrantima i kućnim priključcima
- Popravak kućnih priključaka
- Čišćenje armature od korizije i zaštita bojanjem
- Zamjena korodiranih vijaka
- Ispiranje mreže i manji popravci na sustavu katodne zaštite id r.
- Redoviti pregledi strujnih grijača cjevovoda koji su izloženi vanjskoj temeperaturi.

Izvaredno održavanje instalacija poremeni su radovi za koje je potrebna tehnička dokumentacija, a obavlja se i radi mjestimičnog poboljšanja sustava, osiguranja sigurnosti, stabilnosti i trajnosti instalacije i elemenata koji čine cjelinu hidroinstalacija. Izvanredno održavanje posebno obuhvaća:

- Poboljšanje sustava odvodnje
- Zamjenu, ugrađivanje nove i poboljšanje vertikalne prometne signalizacije i opreme ceste
- Korekcija nagiba cjevovoda ukoliko se pokaže potrebna

- Sanacija potpornih i obložnih zidova
- Radove na uređenju zelenila u svrhu biološke zaštite ceste, ukrašavanje okoliša
- Poboljšanje na vodoopskrbnom sustavu
- Obnovu i postavu instalacija.

Na sustavima kanalizacije pod ovim održavanje se podrazumjevaju svi veći popravci na gravitacijskim kanalima, gdje se vrši izmjena jedne ili više cijevi (do 50 m), poklopci I sl., odnosno zamjenjuju se dotrajali dijelovi prema vijeku trajanja opreme, saniraju ili zamjenjuju nepredvidivo uništeni elementi itd. Tu spadaju i hitne intervencije u random i izvan radnog vremena, da se omogući rad sustava nakon utvrđenog kvara. Jedna od takvih intervencija je i omogućavanje rada sustava odvodnje tijekom zamjene oštećenih cijevi. U tom period odvodnja otpadnih voda mora se osigurati komunalnim vozilima i sl. Kod vodoopskrbnih sustava ovakvo održavanje obuhvaća sve veće popravke na mreži, kao što su zamjena jedne ili više cijevi, zamjena armature, pojedinih objekata, uređaja i dr. U smislu održavanja mogu se zamijeniti i kompletne dionice cjevovoda. Manji popravci na armaturama spadaju u okvire redovnog održavanja, dok se pod ovim održavanjem podrazumjevaju poslovi na zamjeni (dotrajalih) kompletnih elemenata kao što su zasuni, hidranti, zračni ventili, ispitu kućnih priključaka, vodomjeri i dr., kao i veći popravci zasunskih okana za smještaj armature.

2.4. OPIS PENJALICA/LJESTVI ZA PRISTUP ŠAHTOVIMA I OKNIMA

Ljestve za ulazak u okna, šahtove i sl, gdje se poslovi obavljanja povremeno, koriste se vertikalni prilazi izvedeni u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno. Prečke ljestvi moraju biti od okruglog željeza promjera najmanje 2 cm i dobro učvršćene odnosno zavarene za stranice ljestava na vertikalnom razmak od najviše 30 cm. Duljina prečki između stranica ljestava ne smije biti manja od 40 cm. Ljestve čija je visina veća od 3,0 m moraju počevši od sedme prečke (oko 2 m od poda) imati čvrstu leđnu zaštitu. Leđna zaštita mora biti izrađena u obliku kaveza načinjenog od lukova od plosnatog željeza, s unutrašnjim radijusom ne manjim od 70 cm niti većim od 80 cm, koji moraju biti pričvršćeni za strane ljestava na međusobnom razmaku ne većem od 1,4 m. Lukovi moraju biti povezani vertikalama od plosnatog željeza na razmaku ne većem od 25 cm. Lukovi i vertikale od plosnatog željeza koji međusobno zatvaraju kavez, moraju biti tako dimenzionirani i učvršćeni za ljestve da pružaju sigurnu zaštitu osobama od pada sa visine. Ljestve moraju biti kruto vezane sa zgradom, objektom ili konstrukcijom u razmacijma ne većim od 3,0 m. Ljestve moraju biti postavljene paralelno sa zgradim ili nekom drugom konstrukcijom. Ako ljestve nemaju leđobran, nego je predviđeno da se osobe penju između ljestvi i zida, razmak između prečke ljestava i zgrade mora iznositi 70 do 80 cm. Ako su ljestve pričvršćene na zid ili stup moraju od površine zida odnosno stupa biti udaljene najmanje 16 cm. Na ljestvama čija je visina veća od 20,0 m moraju se na udaljenostima od 6,0 do 8,0 m ugraditi odmorište (platforme ili podest). Rukohvati (stranice) ugrađenih ljestvi za prilaženje platformama, galerijama, krovovima objekta i sl. moraju biti najmanje 0,75 m iznad prilazne površine. Leđna zaštita mora biti produžena najmanje 1,0 m iznad prilazne površine. Mjesta rada na otvorenom prostoru moraju biti uređena tako da omogućavaju sigurno kretanje radnika i drugih osoba i prometnih sredstava bez opasnosti za život i zdravlje ljudi.

Ovlašteni inženjer:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

3. PROJEKTNI ZADATAK

3.1. VODOVODNA MREŽA

Opskrba vodom je iz javne vodovodne mreže. Sam priključni vod treba dimenzionirati na osnovu sanitarne i požarne (hidrantske) vode. Način priključenja te armature moraju biti u skladu sa uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća.

Opskrba građevine potrebnim količinama hladne sanitarne vode i vode za potrebe hidrantske mreže (vanjske I unutarnje) vršiti će se iz javne vodoopskrbne mreže sukladno posebnim uvjetima „Vodovod d.o.o., Zadar“. Vodoopskrbu predmetne građevine riješiti spojem na cijev javne vodoopskrbe PVC DN 110 mm s sjeveroistočne strane predmetne građevine. Potrebno je osigurati opskrbu svih sanitarnih uređaja i predmeta u predmetnoj građevini, te opskrbu protupožarnih hidranta unutar I izvan građevine.

Predvidjeti mjerenje sanitarno-pitke vode i vode potrebne za hidrantsku mrežu unutar vodomjernog okna. Unutar vodomjernog okna će se montirati jedan kombinirani Woltmann vodomjer (kvalitetni precizni turbinski s predfilterom) za mjerenje potrošnje unutarnje I vanjske hidrantske mreže, te mjerenje potrošnje sanitarne vode u predmetnoj građevini.

3.2. FEKALNA KANALIZACIJA

Otpadne vode iz sanitarnih uređaja će se preko sustava fekalne kanalizacije ispuštati u sustav javne kanalizacije, sukladno uvjetima javnopravnih tijela. Predmetna fekalna kanalizacija će se priključiti na postojeću kanalizacijsku mrežu kako je prikazano u grafičkom dijelu projekta. Kanalizacija će se izvesti od UKC ø160 cijevi sa revizijskim oknima.

Odovodnja sanitarnih otpadnih voda iz kuhinje unutar predmetne zgrade vršiti će se putem sanitarne kanalizacije koja se u načelu sastoji od montažnih betonskih okana, kanala od PVC cijevi promjera do ø160 mm sa nagibom nivelete kanala od 1,0% za slučaj gravitacijskog tečenja, uz prethodno pročišćavanje na separatoru masti i ulja biljnog i životinjskog porijekla.

3.3. OBORINSKA KANALIZACIJA

Odvodnja oborinskih voda ovim projektom obuhvaća odvodnju krovnih oborinskih voda i odvodnju sa parkirališnih i manipulativnih površina.

Oborinska odvodnja biti će odvojena od fekalne odvodnje. Odvodnja oborinskih voda s krova vršiti će se limenim oborinskim vertikalama vođenim po fasadi građevine do nivoa okolnog terena, gdje će se upustiti na teren investitora bez ugrožavanja okolnih građevina ili površina. Slijevanje vode u vertikale omogućeno je nagibom krova.

Na prodorima cijevi oborinske odvodnje sa krova predmtne građevine kroz granice požarnih sekatora potrebno je ugraditi protupožarne obujmice.

Oborinske vode sa parkirališnih mjesta i manipulativnih površina sabiru se pomoću slivnika za parkirališta I oborinskih rešetki sa taložnikom te se odvode u separator za izdvajanje ulja i masnoća, a nakon pročišćavanja se upuštaju u sustav javne odvodnje. Pročišćavanje se vrši gravitacijskim separiranjem, odnosno tekućina manje gustoće (ulje) se odvaja prema vrhu od tekućine veće gustoće (voda) koja pada prema dnu.

Na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase oborinske odvodnje sa parkirališnih mjesta I manipulativnih površina izvest će se vodonepropusna reviziona okna, minimalnog tlocrtnog svijetlog otvora dimenzije 60x60 cm. Šaht se prekriva ljevano-željeznim poklopcem, za opterećenje ovisno o mjestu ugradnje, odnosno u ovom slučaju opterećenje iznosi B125 (125 kN).

Kompletna odvodnja oborinskih voda mora biti izvedena tako da zadovoljava uvjet vodonepropusnosti, što će se utvrditi ispitivanjem iste na vodonepropusnost.

Priključci za sanitarne uređaje moraju imati prikladne zaporne ventile. Kompletna razvod instalacija treba biti vođen prema projektiranim koridorima, a prije početka radova treba provjeriti usklađenost trase u odnosu na ostale instalacije. Mijenjanje trase vodovodnih i kanalizacijskih instalacija je moguće samo uz predhodnu suglasnost nadzornog inžinjera i projektanta vodovoda i kanalizacije. Svaku eventualnu izmjenu je potrebno navesti u građevinskom dnevniku te izraditi snimak izvedenog stanja.

Ovlašteni inženjer:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

_____

4. TEHNIČKI DIO

4.1. TEHNIČKI OPIS

Investitor je naručio izradu projektne dokumentacije za dobivanje građevinske dozvole (izmjene u toku gradnje) za predmetnu poslovnu zgradu (ex. "Robna kuća") na k.č. 188 k.o Zaton Obrovački- stara izmjera, odnosno 1022 k.o. Obrovac - nova izmjera.

Predmet ovog projekta (izmjene u toku gradnje) su etaže suterena i prizemlje te vanjski izgled zgrade, dok bi prvi i drug i kat bili izvedeni u fazi grubog "Roh –Bau"-a bez namjene prostora.

Parcela je ukupne površine 3653,00 (sa geoportala) m2 a oblika prema grafičkom prilogu Situacija. S sjeverozapadne i sjeveroistočne strane parcele osiguran je kolni pristup koji je u naravi asfaltirana prometnica širine 5 m.

Prema trenutno važećem Prostornim planom uređenja Grada Obrovca (Službeni glasnik Grada Obrovca", br. 1/09, 2/09-isp.gr.,4/10-isp.gr.,6/10-isp.gr., 06/18, 7/20)., navedena građevinska čestica nalazi u izgrađenom području grada Obrovca.

Građevinska čestica, na kojoj je smještena nedovršena zgrada, nalazi se u centru grada Obrovca te je omeđena sa obalom K. Petra Krešimira IV (sa jugozapadne strane) i Put Grkovca (sa sjeverne i sjeveroistočne strane).

Poslovna zgrada ima pristup sa navedenih gradskih ulica dok je kolni prilaz omogućen sa sjeverozapadne strane preko prometnice oznake čestica 464 k.o. Zaton Obrovački (stara izmjera).

Na predmetnoj parceli se trenutno nalazi zatečena gospodarska građevina – nedovršena zgrada koja je po gore navedenim građevinskim dozvolama trebala biti isključivo zgrada poslovne trgovačke namjene. Do sad izvedena a.b. konstrukcija je u fazi grubog "Roh –Bau"-a bez instalacija. Zgrada se sastoji od suterena, prizemlja, prvog ,drugog kata, ukupne površine 2652,00 m2.

Na temelju postojeće projektne dokumentacije pristupilo se izradi projekta dovršenja I izgradnje kojom bi se suteren i prizemlje nedovršene zgrade prilagodio i izgradio za potrebe socijalne ustanove (u daljnjem tekstu: Centar za pružanje usluga u zajednici Tereza).

Planiranom izmjenom izvršila bi se preraspodijela raspoloživog prostora.

Na suterenskoj etaži planirani su sadržaji prikazani u grafičkom prilogu Tlocrt suterena. Na ovoj etaži planirani su navedeni sadržaji na način da se povežu u funkcionalnu cijelinu.

Komunikacija sa etažama iznad omogućit će se preko postojećeg stubišta te dva planirana dizala. Kuhinja ima pristup izvana dok elektro prostor i praonica rublja ima ulaz kroz garažni prostor.

Potrebna intervencija u nosivu ab konstrukciju izvest će se prema odobrenju i projektu statičara. Svi materijali koji bi se koristili u finalizaciji podnih, zidnih i stropnih površina moraju odgovarati važećim standardima i normama. Sva potrebna oprema i instalacije pojedinih prostorija moraju se planirati prema pravilima struke odnosno postojećim uzancama.

U prizemlju su planirani sadržaji navedeni prema grafičkom prilogu Tlocrt prizemlja. Na ovoj etaži

planirani su navedeni sadržaji na način da se povežu u funkcionalnu cijelinu.

Komunikacija sa ostalim etažama omogućit će se preko postojećeg stubišta te dva dizala. Glavni ulaz predviđen je sa parkinga koji je na istoj razini. U sklopu ulaznog prostora nalazi se info pult i prostor za susrete obitelji i korisnika Centra za pružanje usluga u zajednici Tereza. U sklopu ove etaže nalazi se prostor za blagovanje smješten je u vrlo atraktivnom dijelu s pogledom na Zrmanju.

U jugoistočnom dijelu prizemlja smještene su uredi socijalnog radnika Centra za pružanje usluga u zajednici Tereza.

Ovaj prostor je deniveliran u odnosu na ostali dio prizemlja. Pristup ovim sadržajima omogućen je sa dvije strane (kroz glavni ulaz i preko terase i stubišta sa jugozapadnog pročelja).

Sanitarni čvor za goste i pacijente smješten je na način da je dostupan sa sve navedene sadržaje. Nedefinirani prostori „Roh-Bau“ će se privesti potrebnoj namjeni adekvatno potrebama investitora.

Potrebna intervencija u nosivu ab konstrukciju izvest će se prema odobrenju i projektu statičara. Svi materijali koji bi se koristili u finalizaciji podnih, zidnih i stropnih površina moraju odgovarati važećim standardima i normama. Sva potrebna oprema i instalacije pojedinih prostorija moraju se planirati prema pravilima struke odnosno postojećim uzancama.

Svi podovi na tlu će se izvesti kao plivajući podovi sa EPS – pločama debljine . Ispod EPS ploča će se izvesti hidroizolacija s alkalootpornom mrežicom. Na EPS ploče će se postaviti PE folija te cementni estrih. Kao završna obloga koristit će se keramičke pločice i poliuretanski pod. U sanitarne čvorove će se postaviti i dvokomponentni cementni mort a alkalootpornom mrežicom.

Svi podovi na tlu, neovisno o namjeni i završnoj oblogi poda će se toplinski izolirati sa EPS 100 stiroporom sa koeficijentom toplinske provodljivosti λ=0,037 W/mK ili manjim. Koeficijent prolaska topline građevinskog dijela iznosi 0,41 W/m2K što je manje od maksimalne vrijednosti za podove na tlu u primorskoj Hrvatskoj za zgrade koje se griju na temperaturu ≥ 18°C koja iznosi 0,50 W/m2K.

Pojedini unutarnji nosivi zidovi suterena će se oblagati kamenom vunom debljine 10,00 cm i gipskartonskim pločama. Pregradni zidovi u suterenu će se izvesti od opečnih blokova i morta marke M10.

Svi pregradni zidovi prizemlja izvest će se od gips kartonskih ploča s ispunom od kamene vune

Toplinska izolacija vanjskih zidova će se izvesti od fasadne kamene vune debljine 10 cm sa koeficijentom toplinske provodljivosti λ=0,035 W/mK ili manjim. Koeficijent prolaska topline građevinskog dijela iznosi 0,28 W/m2K što je manje od maksimalne vrijednosti za vanjske zidove u primorskoj Hrvatskoj za zgrade koje se griju na temperaturu ≥ 18°C koja iznosi 0,45 W/m2K.

griju na temperaturu ≥ 18°C.

Svi prozori i balkonska vrata koja će se ugrađivati moraju zadovoljiti minimalni koeficijent prolaska topline od 1,8 W/m2K a ostakljeni dio istih mora zadovoljiti koeficijent od 1,40 W/m2K što su maksimalne vrijednosti u primorskoj Hrvatskoj za zgrade koje se griju na temperaturu ≥ 18°C .

Na parceli će se u suterenu izvesti natkrivena garaža, a ispred glavnog ulaza u prizemlju će

se izvesti otvoreni prostor za više parkirnih mjesta.

4.1.2. INSTALACIJA VODOVODA

Priključak predmetne zgrade na sustav javne vodovodne mreže će se izvesti sa sjeveroistočne strane objekta, preko postojećeg cjevovoda PVC DN 110 mm, sukladno uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća (Vodovod Zadar d.o.o.). Na mjestu izvedbe priključka postavlja se zaporni uređaj. Zaporni uređaj je EV zasun, sa prirubnicom prema DIN 2501. Na zaporni uređaj postavlja se ugradbena garniture za zatvaranje vode u priključku, s okruglom škrinjicom. Spojni vod od postojeće vodovodne mreže do vodomjernog okna će se izvesti od duktil cijevi DN100. Prolaz cijevi kroz temeljni zid rješava se ugradnjom odgovarajućeg FF komada od nodularnog lijeva. U okno će se postaviti kombinirani vodomjer tipa Woltmann za vršni protok od 12,23 l/s odnosno 44,03 m^3/sat. Od vodomjernog okna do samog objekta razvod vodovodnih instalacija će se izvesti od PEHD cijevi. Glavni spojni vod je dimenzioniran na osnovu ukupne najviše vršne potrošnje vode. Spojni vod se polaže na posteljicu od pijeska te se zatrpava slojem pijeska 20 cm iznad tjemena cijevi. Iznad cijevi postavlja se traka za detekciju i označavanje cijevi. Razvod tople vode će se riješiti spojem na centralni spremnik za pripremu PTV, koji će se ugraditi u suterenu predemtne građevine, unutar prostora tehnike. Razvod će se izvesti kao cirkulacijski sustav sa predizoliranim cijevima.

Unutar objekta se cjevovod vodi u podu, u zidovima I unutar spuštenog stropa do sanitarnih uređaja.

Razvod vode u objektu predviđen je do pune gotovosti.

Vodovodne instalacije unutar građevine predvidjeti iz PP-R ili AL-PEX cijevi kao proizvod proizvođača „Vargoterm“ tip PP-R 80 za vruću i hladnu vodu, do 67°C ili sličnog i odgovarajućih fazonskih komada, sve za radni tlak do 20 bar. Ukopani razvod vode izvan građevine predvidjeti iz PEHD vodovodnih cijevi i odgovarajućih fazonskih komada, sve za radni tlak do 10 bar.

PPR cijevi kao i njihovi fitinzi ispunjavaju zahtjeve požarnog razreda “B2”. Kod izgaranja plinovi izgaranja ne pokazuju povećanu toksičnost.

Potrebno je ugrađivati materijale (cijevi, fazonske komade i pomoćni materijal za ugradnju) za koje postoje analitička izvješća ovlaštenog laboratorija o zdravstvenoj ispravnosti, sukladno Zakonu o predmetima opće uporabe (N.N.85/2006), te Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (N.N. 48/2008), a u svezi s uredbom EZ br. 1935/2004 o materijalima i predmetima namjenjenim neposrednom dodiru s hranom.

Cijevi projektirane vodovodne mreže polagati će se osim u zemljanom rovu i u podu građevine, u

šlicevima zida, zidnim usjecima i probojima, te unutar spuštenog stropa.

Cjevovod (hladne i tople) vode, položen u šlicevima zida, zidnim usjecima, probojima, u podlozi poda u sloju toplinske izolacije, te unutar spuštenog stropa izoliraju se gotovim izolacijskim cijevima kao tipa "Armstrong-Tubolit S ili Tubolit S plus" ili jednakovrijednom izolacijom. Za brtvljenje prodora instalacija vodovoda koristitit će se isključivo atestirani materijali koji posjeduju odgovarajuću potvrdu. Na spojevima nosivih konstrukcijskih elemenata, a koji se nalaze na granicama požarnih odjeljaka (fuge u armirano betonskoj konstrukciji i sl.) izvesti će se odgovarajuće protupožarno brtvljenje takvih otvora sa materijalima kao tipa "Fugenelement" i sl.

Na vodovodnim vertikalama montirati će se ravni propusni ventil sa slavinom za pražnjenje i kosim vretenom HRN M.C5.271, preko kojih se omogućuje isključenje pojedinih dionica mreže iz funkcije te pražnjenje istih.

Na razvodima mreže, ispred sanitarno-tehničkih uređaja, montirati će se ravni propusni podžbukni ventili HRN M.C5.262 s kromiranom kapom i rozetom, ili kutni ventili HRN M.C5.260.

Nakon montaže kompletan cjevovod vodovodne mreže tlačno će se ispitati pod tlakom (probno i glavno ispitivanje). Za predispitivanje se koristi pritisak koji odgovara dozvoljenom radnom max. pritisku (10 bar) uz dodatnih 5 bar. Taj pritisak treba uspostaviti unutar 30 min. u razmacima od po 10 min. 2 puta. Pritisak ni nakon ispitivanja od daljnjih 30 min. ne smije pasti za više od 0,6 bar, te nigdje ne smije doći do popuštanja vodova ili spojeva. Glavno ispitivanje vrši se neposredno nakon predispitivanja. Ispitivanje traje 2 sata. Pri tom pritisak očitan nakon predispitivanja, u narednih dva sata ne smije pasti više od 0,1 bar. Također ni na jednom dijelu postrojenja ne smije doći do popuštanja vode.

Važno je kod ispitivanja pregledom provjeriti sve spojeve, jer aparat koji bilježi jačinu pritiska nije u stanju zabilježiti mjesta na kojima dolazi do manjeg istjecanja vode.

Uspješnost dezinfekcije utvrditi će se bakteriološkom analizom uzoraka vode iz mreže, koju će izvršiti nadležna zdravstvena ustanova te o tome izdati nalaz. Ispitivanje izvodi akreditirani i ovlašteni laboratorij, sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju, te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN RH 125/17).

INSTALACIJA VODOMJERA

Vodomjerno okno će se izvesti kao armirano betosnko, prema uputama nadležnog komunalnog poduzeća. Prije izvođenja vodomjerne armature, mikrolokaciju u konačnoj varijanti odrediti-utvrditi sa službenim predstavnikom nadležnog komunalnog poduzeća na licu mjesta, upisom u građevinski dnevnik.
Vodomjerno okno sa jednim kombiniranim vodomjerom je predviđeno uz sjeveroistočni rub objekta. Dimenzije okna su prikazane u grafičkom dijelu projekta, te Vodovod Zadar zadržava pravo izmjene dimenzija sukladno sa ugrađenom armaturom i vodomjerom. Okno će se izvesti kao AB, sa penjalicama za siguran ulazak i izlazak iz okna. Poklopac šahta mora biti izvedena kao lijevanoželjezni sa gumenom brtvom kako bi se spriječio prodor vode sa okolnog terena u samo okno. Armatura vodomjera montira se na produžetku spojnog voda. Ispred vodomjera ugrađuje se zasun, hvatač nečistoća, MDK komad, ravni okmad, a iza vodomjera ravni komad, zasun i zaštitinik poratnog toka. Kompletna garniture vodomjera je istog profila. Sam vodomjer, sukladno uvjetima Vodovoda Zadar je kombinirani, turbinski tipa Woltmann za vršni protok od 12,23 l/s odnosno 44,03 m^3/sat.

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Unutarnja hidrantska mreža projektirana je prema požarnom opterećenju građevine od 500 MJ/m^2, što prema pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara iznosi 0,67 l/s protoka potrebnog na mlaznici unutarnjih zidnih hidranata, a sve sukladno Elaboratu zaštite od požara. Uz hidrantsku mrežu predviđena je i ugradnja požarnih aparata za početno gašenje požara. Unutarnja hidrantska mreža će se vodom napajati preko istog spojnog voda kao i sanitarna voda (duktilna cijev DN100, PEHD ciejvima izvan građevine i pocinčano čeličnim cijevima unutar građevine). Zidni protupožarni hidranti opremit će se ventilon NO50, s kosim vretenom, postavljenim na visinu od 1,5m od gotovog poda. Ugradit će se ormarići s 20 m dugim crijevom ø52 s mlaznicom za zasunom iste dimenzije. Dimenzija ormatića 500x500x140 mm. U grafičkom dijelu projekta jasno su označene pozicije pojedinih hidrantskih ormarća.
Kompletna hidrantska mreža je predviđena kao tlačna. Na mjestima gdje se pojavljuje tlak iznad 7 bara potrebno je ugraditi reducir ventil.
Minimalni tlak na najvišem hidrantu mora biti 2,5 bara. Hidranti moraju biti vidljivo označeni. Hidrantski ormarići ćebiti montirani na zid ili u zid, a sve prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN08/06. Svaki hidrant pokriva radijus od 25 m. Kompletan unutarnji prostor unutar objekta je pokriven hidrantskom zaštitom. Glavna hidrantska vertikala bit će izvedena kroz otvor u ploči, zaštićena proturnim cjevima i brtvljenje, a razvod će se voditi po podu etaža ili unutar spuštenog stropa. Unutarnja hidrantska mreža će se izvesti od čeličih pocinčanih navojnih cijevi prema DIN 2440 i DIN 2441 i zidnih protupožarnih hidranata. CIjevi izoliranjem zaštititi od korizije, a vidljivi dio cjevovoda bojati uljenom bojom. Hidrantska mreža se montira i ispituje na probni tlak, isto kao i mreža hladne i tople sanitrne vode. Prije početka korištenja objekta viši se njeno funkcionalno ispitivanje od za to nadležen ustanove.

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Za potrebe portupožarne zaštite korisit će se dva vanjska nadzemna hidranta, koji će se napajati vodom putem priključne cijevi predmetne građevine na sustav javne vodoopskrbe, a utrošak vode će

se mjeriti pomoću vodomjera montiranog unutar vodomjernog okna predmetne građevine. Položaj vanjksih hidranata je prikazan u nacrtnom dijelu ovog projekta.

Hidranti vanjske hidrantske mreže će se nalaziti na udaljenosti manjoj od 80 m te većoj od 5 m od objekata. Potrebna količina vode prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara iznosi 600 l/min pri tlaku ne manjem od 0,25.

Na tehničkom pregledu građevine treba se priložiti atest kojim se potvrđuje da vanjski hidranti zadovoljavaju uvjete Pravilnika o hidrantskoj mreži u pogledu profila cijevi, protoka i tlaka.

PRIPREMA I RAZVOD POTROŠNE TOPLE VODE

Potrošna topla voda će se pripremati centralno, u spremniku kapaciteta 1500 litara. Spremnik je smješten uz ostale strojarske instalacije u za to predviđenoj prostoriji unutar suterena predmetne građevine. Za potrebe razvoda tople vode instalirat će se cirkulacijski sistem razvoda vode, kako bi se smanjili toplinski gubitici u cjevovodu tople vode kao i sama potrošnja vode.

4.1.3. INSTALACIJA ODVODNJE

Projektiranom kanalizacijskom mrežom unutar građevine riješen je odvod sanitarno-fekalnih voda iz iste, a izvesti će se:
-kanalizacijske vertikale sanitarne i fekalne kanalizacije PP niskošumnim cijevima za kućnu kanalizaciju,
-kanalizacijski razvod od sanitarnih uređaja, PP cijevima za kućnu kanalizaciju
-vanjski razvod, PVC cijevima klase SN8.

Uz odgovarajuće cijevi predviđeni su i fazonski komadi. Spajanje PVC i PP cijevi vrši se pomoću natičnih naglavaka te standardiziranih gumenih brtvi koje se montiraju u utor naglavka, radi brtvljenja spojeva.

Kanalizacijske vertikale odzračuju se iznad krova. Prelazak s vertikale na horizontalu potrebno je izvesti pomoću 2 komada koljena od 45°.

Vertikalna fekalna odvodnja sabire i odvaja otpadnu vodu od sanitarnih elemenata te se povezuje sa horizontalnom odvodnjom. Odvodnja sanitarnih otpadnih voda sa kata vrši se vertikalama do glavne horizontalne odvodnje. Na vertikalama se postavljaju revizije za kontrolu.

Odovodnja sanitarnih otpadnih voda iz kuhinje unutar predmetne zgrade vršiti će se putem sanitarne kanalizacije koja se u načelu sastoji od montažnih betonskih okana, kanala od PVC cijevi promjera do ø160 mm sa nagibom nivelete kanala od 1,0 % za slučaj gravitacijskog tečenja, uz prethodno pročišćavanje na separatoru masti i ulja biljnog i životinjskog porijekla. Nakon pročišćavanja otpadne vode se ispuštaju u sustav javne odvodnje.

Sustav odvodnje mora biti primjereno zvučno i toplinski zaštićen, što znači da buka kod korištenja neće preći 25 dB(A), te da neće doći do stvaranja kondenzata. Zbog toga će se vertikalne odvodne cijevi te cijevni razvod unutar spuštenog stropa izolirati. Vertikalni i horizontalni cjevovod učvršćuje se original metalnim obujmica s gumenim umetkom, i to na međusobnim razmacima do 1,5 m.

Odvodnja vode s podova sanitarnih čvorova vrši se preko podnih rešetki (podnih sifona).

Na prodorima kanalizacijskih cijevi kroz granice požarnih sektora (ukoliko postoje) ugraditi će se protupožarne obujmice (manžete) za plastične cijevi s limenim kućištem u svrhu sprječavanja prijenosa požara kroz granice požarnih sektora.

Na izlazu iz građevine, cijevi odvodnje se priključuju na revizijska okna. Dna revizijskih okana izvode se sa kinetama u smjeru toka otpadne vode. Šaht se prekriva ljevano-željeznim poklopcem, za opterećenje ovisno o mjestu ugradnje.

Sanitarno fekalne vode ispuštati će se u sustav javne odvodnje.

Kanalizacijske cijevi vanjskog razvoda sanitarno-fekalne kanalizacije, polagat će se u zemljani rov na podlogu od pijeska, debljine 10 cm, isplaniranu u projektiranom padu kanalizacije. Do visine 15 cm iznad tjemena cijevi, iste će se zatrpavati pijeskom. Ostatak rova zatrpava se materijalom od iskopa u

slojevima po 30 cm.

Kompletna kanalizacija sanitarno-fekalnih voda mora biti izvedena tako da zadovoljava uvjet vodonepropusnosti, što će se utvrditi ispitivanjem iste na vodonepropusnost.

Odvodnja oborinskih voda

Odvodnja oborinskih voda ovim projektom obuhvaća odvodnju krovnih oborinskih voda i zauljenih voda sa parkirališnih i manipulativnih površina izvan građevine.

Oborinska odvodnja biti će odvojena od fekalne odvodnje. Odvodnja oborinskih voda s krovova predmetne zgrade vršiti će se limenim oborinskim vertikalama vođenim po fasadi građevine do nivoa okolnog terena, gdje će se ispustiti na teren investitora bez ugrožavanja okolnih građevina ili površina. Slijevanje vode u vertikale omogućeno je nagibom krovova.

Oborinske vode sa parkirališnih mjesta i manipulativnih površina sabiru se pomoću slivnika za parkirališta i oborinskih rešetki sa taložnikom te se odvode u separator za izdvajanje ulja i masnoća, a nakon pročišćavanja se upuštaju u sustav javne odvodnje. Pročišćavanje se vrši gravitacijskim separiranjem, odnosno tekućina manje gustoće (ulje) se odvaja prema vrhu od tekućine veće gustoće (voda) koja pada prema dnu.

Na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase oborinske odvodnje sa parkirališnih mjesta imanipulativnih površina izvest će se vodonepropusna reviziona okna, minimalnog tlocrtnog svijetlog otvora dimenzije 60x60 cm. Šaht se prekriva ljevano-željeznim poklopcem, za opterećenje ovisno o mjestu ugradnje.

Kompletna kanalizacija oborinskih voda mora biti izvedena tako da zadovoljava uvjet vodonepropusnosti, što će se utvrditi ispitivanjem iste na vodonepropusnost.

Opći uvjet materijala

Instalacija fekalne odvodnje izvesti će se iz polipropilenskih (PP) te polivinilkloridne (PVC) cijevi sa spajanjem na kolčak i brtvljenjem gumenim brtvama ili elektro zavarivanjem. Plastične PVC i PP cijevi i pripadajući fazonski komadi moraju zadovoljavati propisane norme (HRN G.C 6.511, HRN G.C 6.512, HRN G.C 6.513, HRN G.C 6.514, HRN G.C 6.515, HRN G.C 6.516, HRN G.C 6.517, HRN G.C 6.518, HRN G.C 6.519, HRN G.C 6.520, HRN G.C 6.521, DIN 19534 ili ONORM B 5184, EN 1401, DIN EN 1852). PVC i PP cijevi izvode se debljih stijenki, oznake čvrstoće SN-4 i više.

Povezivanje cijevi i fitinga provodi se pomoću kolčaka s brtvom. Prije ugradnje kraj cijevi i kolčak je

potrebno očistiti. Cijevi je potrebno neposredno prije kolčaka pričvrstiti tako da se tijekom daljnje montaže spriječi proklizavanje. Obujmice moraju biti prilagođene korištenom tipu cijevi, odnosno moraju biti prilagođene vanjskom promjeru i moraju u potpunosti obuhvaćati cijev. Razmak između obujmica kod vodoravnih dionica iznosi maksimalno 13 x promjer cijevi, a kod okomitih dionica max. 2 m. Nakon svake skupine fitinga potrebno je ugraditi fiksnu obujmicu. Ukoliko u projektu nije drugačije navedeno, potrebno je cijevi za odvodnju polagati pod slijedećim padovima:

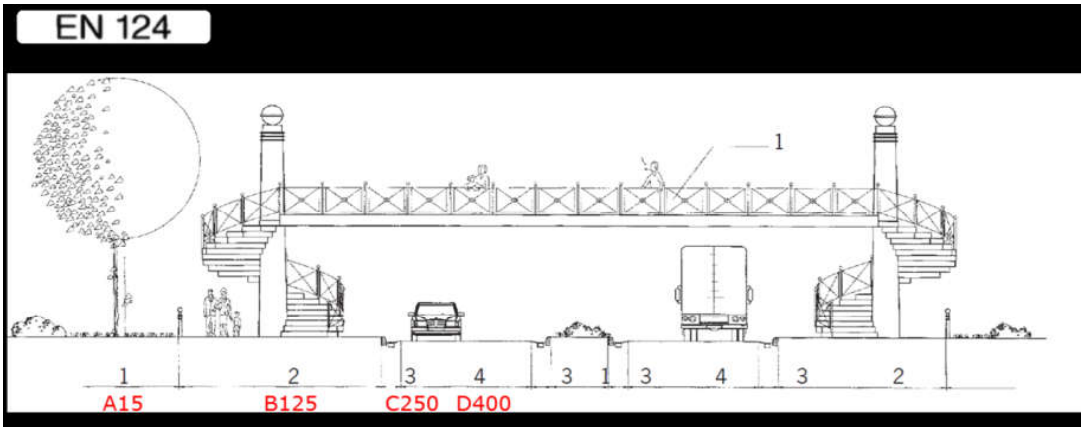
PROMJER CIJEVI	NORMALAN PAD	MINIMALNI PAD	MAKSIMALAN PAD
50 mm	3,5 %	2,5 %	15,0 %
75 mm	2,5 %	1,5 %	15,0 %
110 mm	2,0 %	1,2 %	15,0 %
160 mm	1,0 %	0,8 %	15,0 %

Nakon montaže sustava odvodnje potrebno je izvršiti probu na nepropusnost cijelog cjevovoda. Na svim mjestima gdje je moguće polijevanje podnih površina predviđeni su podni sifoni, koji ujedno omogućavaju jednostavno čišćenje.

Kanalizacija općenito

Dijelove kanalizacije koji se nalaze ispod razine podzemnih voda potrebno je sidriti sa betonskom oblogom.

Svi poklopci na šahtovima i slivnici se moraju postaviti za prometno opterećenje prema EN124 i to:



Sanitarni uređaji

Predviđeni su sanitarni uređaji, armature i sanitarna galanterija od prvoklasne kvalitete. Umivaonici i WC školjke predviđeni su iz prvoklasne sanitarne keramike, sve prema odabiru investitora. Sanitarne armature su jednoručne izvedbe, a vodokotlići su ugradbene izvedbe (podžbukni). Za sudoper u kuhinji predviđeni su dovod i odvod, a sudoper sa pripadajućom armaturom je dio opreme kuhinje.

Ovlašteni inženjer:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

4.2.1. UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA I KOJE NAČIN IZVOĐENJA RADOVA MORA ISPUNITI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE (UGRADNJE I MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA), A KOJI SU BITNI ZA ISPUNJAVANJE TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE, TE TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Pri izvođenju radova, izvođač se mora u potpunosti pridržavati ovog glavnog projekta sa svim pripadajućim mapama, trenutno važećim zakonima i propisima.

4.2.2. OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA UGRAĐENIH GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA, TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE GRAĐEVINE U CJELINI

Namjena i uporaba projektiranog dijela građevine te okoliš ne utječu na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehnička svojstva te građevine u cjelini osim u dijelu koji se odnosi na vremenske utjecaje te starenje same građevine. Potrebno je provoditi redovito održavanje građevine.

4.2.3. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Za projektirani dio građevine, nema posebnih uvjeta građenja s obzirom na lokaciju zgrade osim uvjeta javnopravnih tijela.

4.2.4. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Ovim Glavnim projektom su u potpunosti ispunjeni temeljni zahtjevi za predmetnu građevinu.
Temeljni zahtjevi za predmetnu građevinu na koje se odnosi ova mapa odnose se na:

Higijena, zdravlje i okoliš

Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

A) istjecanja otrovnog plina

B) emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor

C) emisije opasnog zračenja

D) ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo

E) ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu

F) pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada

G) prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Građevina je projektirana tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale. Kod projektirana se vodilo računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti.

Zaštita od buke

Građevina je projektirana tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevine je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno je se vodilo računa :

A) ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja

B) trajnost građevine

C) uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

4.2.5. PODATCI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA I DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA KOJI SU OD UTJECAJA NA TEHNIČKA SVOJSTVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE I GRAĐEVINE U CJELINI

Za izradu projekta vodovoda i kanalizacije nije potrebna izgrada elaborata.

4.2.6. PODATCI BITNI ZA PROVEDBU POKUSNOG RADA S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ZA POKUSNIM RADOM I VREMENOM TRAJANJA, AKO U SVRHU IZDAVANJA UPORABNE DOZVOLE POSTOJI POTREBA ISPITIVANJA ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU POKUSNIM RADOM

Nakon montaže cjevovoda, a prije zatrpavanja, potrebno je izvršiti tlačnu probu uz kontrolu nepropusnosti spojeva. Prije predaje vodovodne instalacije na korištenje potrebno je izvršiti kvalitetnu dezinfekciju i ispiranje cjevovoda.

4.2.7. MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA GRAĐENJA CIJELE GRAĐEVINE, AKO POSTOJI POTREBA DA SE DIO GRAĐEVINE POČNE RABITI PRIJE DOVRŠETKA CJELOKUPNE GRAĐEVINE

Ne predviđa se uporaba dograđenih dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine.

4.2.8. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETE ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Projektirani vijek uporabe je 50 god. uz uvjet redovitog održavanja građevine.

Ovlašteni inženjer:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

_____

5. TEHNIČKI PRORAČUN

5.1. VODOVOD

Proračun i dimenzioniranje instalacije vodovoda preedviđeno je na temelju jedinica opterećenja pojedinih iuzljevnih mjesta, prema tablici 1. Brix-a

- UMIVAONIK 0,50 IJ
- WC 0,25 IJ
- TUŠ 0,50 IJ
- PISOAR 0,25 IJ
- SUDOPER 1,00 IJ
- PERILICA RUBLJA 1,50 IJ
- SUDOPER (prof. kuhinje) 2,50 IJ

Analogno broju i vrsti sanitarno-tehničkih uređaja koji će se montirati unutar predmetne građevine, a uzimajući u obzir njenu namjenu, ukupna količina hladne vode koju je potrebno osigurati za sanitarne potrebe iznosi:

UKUPNO

R. Br.	Sanitarni uređaj	I.J.	N	ukupno
1	Umivaonik	0,5	18	9,0
2	Mokrionik	0,25	3	0,75
3	Sudoper	1,0	1	1,0
4	WC	0,25	13	3,25
5	Sudoper (prof. kuhinje)	2,5	6	15,0
6	Perilica posuđa	1,5	1	1,5
7	Perilica rublja	1,5	3	4,5
8	Tuš	0,5	4	2,0
9	Slavina DN15	1,0	2	2,0
		HV	**I.J.**	**39,0**

quk=	**1,56**	**lit/s**

Ukupan potreban protok na priključku sanitarne mreže na sustav javne vodoopskrbe iznosi **1,56 l/s**.

Uz sanitarnu potrošnju potrebno je predvidjeti i potrošnju vanjske hidrantske mreže (600 lit./min) i unutarnje hidrantske mreže (40 lit/min).

U opskrbnom vodu (priključni vod na sustav javne vodoopskrbe) DN100 brzina vode će iznositi v = 1,40 m/s a gubici h = 0,047 bar/m što u potpunosti zadovoljava.

Za predmetnu građevinu **odabran je kombinirani vodomjer (Woltmann – trubinski, precizni) nazivnog promjera DN80 i nazivnog protoka 63 m^3**/h, te minimalnog protoka 0,016 m^3/h (pad tlaka u vodomjeru ≈ 0,2 bar).

Hidraulički proračun za najnepovoljnije izljevno mjesto (sudoper u čajnoj kuhinji u prizemlju građevine)

Proračun točke		Jedinica opterećenja JO	Količina vode Q	Promjer cijevi DN	Gubitak pritiska ht	Brzina vode v	Dužina dionice L	Ukupni gubitak pritiska h
OD	DO	Br.	lit/sek	mm	dbar/m	m/sek	m	dbar
Javni vodovod	Vodomjer	39	1,56	100	0,01	0,5	8,4	0,084
A	B	39	1,56	40	0,12	1,1	25,9	3,108
B	C	9,75	0,78	32	0,07	0,8	2,1	0,147
C	D	4,25	0,515	20	0,46	1,4	21,2	9,752
D	E	3,5	0,468	20	0,38	1,3	4,2	1,596
E	F	2,25	0,375	20	0,25	1,1	8,7	2,175
F	G	1	0,25	15	0,55	1,2	18,7	10,285
Pad pritiska u mreži (dbar)								27,147
Pad pritiska zbog geodetske visine (1dbar=1mVS)								3,4
Pad pritiska u vodomjeru (dbar)								1,0
Sveukupni gubici mreže - bar (1bar=10dbar)								3,155
Traženi pritisak na izljevnom mjest (bar)								0,5
Potreban pritisak na mjestu priključka vodomjera (bar)								**3,655**

Prema podacima komunalnog poduzeća "Vodovod" d.o.o. iz Zadra može se računati sa kotom piezometarske linije 64,26 m.n.m. (na mjestu priključka na sustav javne vodoopskrbe), odnosno raspoloživi tlak prije vodomjera iznosi 6,007 bar. Iz toga proizilazi da raspoloživi tlak na najnepovoljnijem izljevnom mjestu zadovoljava.

Hidraulički proračun vanjske hidrantske mreže

Vanjska hidrantska mreža je projektirana u skladu sa odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06). Prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara određen je minimalni rezidualni tlak od 2,5 bara na najudaljenijem hidrantu i određena je minimalna količina vode od 5,0 l/s ili 300 l/min.

Proračun točke		Jedinica opterećenja JO	Količina vode Q	Promjer cijevi DN	Gubitak pritiska ht	Brzina vode v	Dužina dionice L	Ukupni gubitak pritiska h
OD	DO	Br.	lit/sek	mm	dbar/m	m/sek	m	dbar
A	B	1820	10,67	100	0,036	1,2	10,1	0,3636
B	C	1600	10	100	0,031	1,1	8,7	0,2697
C	D	400	5	80	0,03	1,0	86,9	2,607
Pad pritiska u mreži (dbar)								3,24
Pad pritiska zbog geodetske visine (1dbar=1mVS)								-1,0
Pad pritiska u vodomjeru (dbar)								3,0
Sveukupni gubici mreže - bar (1bar=10dbar)								0,524
Potreban pritisak na hidrantu - bar (1bar=10dbar)								2.50
Potreban pritisak na mjestu priključka vodomjera (bar)								**3,024**

Prema podacima komunalnog poduzeća "Vodovod" d.o.o. iz Zadra može se računati sa kotom piezometarske linije 47,99 m.n.m. (na mjestu priključka na sustav javne vodoopskrbe), odnosno raspoloživi tlak prije vodomjera iznosi 4,389 bar. *Iz toga proizilazi da raspoloživi tlak na najnepovoljnijem vanjskom hidrantu zadovoljava.*

Hidraulički proračun unutarnje hidrantske mreže

Unutarnja hidrantska mreža je projektirana u skladu sa odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06). Prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara određen je minimalni rezidualni tlak od 2,5 bara na najudaljenijem hidrantu i određena je minimalna količina vode od 0,67 l/s ili 40 l/min.

Proračun točke		Jedinica opterećenja JO	Količina vode Q	Promjer cijevi DN	Gubitak pritiska ht	Brzina vode v	Dužina dionice L	Ukupni gubitak pritiska h
OD	DO	Br.	lit/sek	mm	dbar/m	m/sek	m	dbar
A	B	1820	10,67	100	0,036	1,2	10,1	0,3636
B	C	7,1	0,667	80	0,01	0,5	31,3	0,313
C	D	7,1	0,667	65	0,01	0,5	28,8	0,288
D	E	7,1	0,667	50	0,01	0,5	2,5	0,025
Pad pritiska u mreži (dbar)								0,9896
Pad pritiska zbog geodetske visine (1dbar=1mVS)								14,0
Pad pritiska u vodomjeru (dbar)								3,0
Sveukupni gubici mreže - bar (1bar=10dbar)								1,8
Potreban pritisak na hidrantu - bar (1bar=10dbar)								2.50
Potreban pritisak na mjestu priključka vodomjera (bar)								**4,3**

Prema podacima komunalnog poduzeća "Vodovod" d.o.o. iz Zadra može se računati sa kotom piezometarske linije 47,99 m.n.m. (na mjestu priključka na sustav javne vodoopskrbe), odnosno raspoloživi tlak prije vodomjera iznosi 4,389 bar. ***Iz toga proizilazi da raspoloživi tlak na najnepovoljnijem unutarnjem hidrantu zadovoljava.***

5.2. KANALIZACIJA

Sanitarno – fekalna kanalizacija

Odvodnja sanitarne kanalizacije izvedena je prema normi HRN EN 12056.

Q= protok kanalizacije (l/s)
K= faktor učestalosti protoka
ΣDU= Zbroj priključnih vrijednosti
Faktori učestalosti protoka
K= 0,5 neredovita upotreba (kuće za stanovanje, pansioni, biroi, ...)
K= 0,7 redovita upotreba (bolnice, škole, restorani, hoteli, ...)
K=1,0 (česta upotreba (javni WC i/ili tuševi)
K= 1,20 (specijalna upotreba (labaratoriji, ...)

Q SAN.OTP.. = $K \circ \sqrt{\sum DU}$ (l/s)

tip građevine: Zgrade s kratkim vršnim opterećenjem

Red. br.	Sanitarni uređaj	N	DU l/s	ΣDU l/s
1	Umivaonik	18	0,50	9,00
2	WC	13	2,50	32,50
3	Mokrionik	3	0,50	1,50
4	Sudoper	1	1,00	1,00
5	Sudoper (prof. kuhinje)	6	1,00	6,00
6	Perilica posuđa	1	2,00	2,00
7	Perilica rublja	3	1,50	4,50
8	Tuš	4	1,00	4,00
			Ukupno:	**60,5**

Q=0,5x(ΣAws)^2 = 0,5 x (60,5)^2 = 3,89 l/s

Ukupni protok sanitarno fekalnih otpadnih voda iznosi **3,89 l/s.**

Temeljni i sabirni vodovi:
Dimenzioniranje temeljnih i sabirnih vodova (EN 12056-2, izdanje 01.12.2000) (h/di=0,5)

kanalizacija

Pad	DN 100		DN 125		DN 150		DN 200		DN 225		DN 250		DN 300	
i	Q_{max}	v	Q_{max}	v	Q_{max}	v	Q_{max}	v	Q_{max}	v	Q_{max}	v	Q_{max}	v
cm/m	l/s	m/s	l/s	m/s	l/s	m/s	l/s	m/s	l/s	m/s	l/s	m/s	l/s	m/s
0,50	1,8	0,5	2,8	0,5	5,4	0,6	10,0	0,8	15,9	0,8	18,9	0,9	34,1	1,0
1,00	2,5	0,7	4,1	0,8	7,7	0,9	14,2	1,1	22,5	1,2	26,9	1,2	48,3	1,4
1,50	3,1	0,8	5,0	1,0	9,4	1,1	17,4	1,3	27,6	1,5	32,9	1,5	59,2	1,8
2,00	3,5	1,0	5,7	1,1	10,9	1,3	20,1	1,5	31,9	1,7	38,1	1,8	68,4	2,0
2,50	4,0	1,1	6,4	1,2	12,2	1,5	22,5	1,7	35,7	1,9	42,6	2,0	76,6	2,3
3,00	4,4	1,2	7,1	1,4	13,3	1,6	24,7	1,9	38,9	2,1	46,7	2,2	83,9	2,5
3,50	4,7	1,3	7,6	1,5	14,4	1,7	26,6	2,0	42,3	2,2	50,4	2,3	90,7	2,7
4,00	5,0	1,4	8,2	1,6	15,4	1,8	28,5	2,1	45,2	2,4	53,9	2,5	96,9	2,9
4,50	5,3	1,5	8,7	1,7	16,3	2,0	30,2	2,3	48,0	2,5	57,2	2,7	102,8	3,1
5,00	5,6	1,6	9,1	1,8	17,2	2,1	31,9	2,4	50,6	2,7	60,3	2,8	108,4	3,2

Q_{max} = dopušteni protok kanalizacije (l/s) v = brzina protoka (m/s)

Za priključak interne kanalizacije na sustav javne odvodnje odabrana je PVC ili PP cijev Ø160 mm sa padom 1,0 %.

<u>Oborinska odvodnja</u>

Oborinske krovne vode – kosi krov

Intenzitet oborina	I	375 l/s Ha
Otjecajni koeficijent	ψ	1
Površina	A	351,6 m2
Ukupno	QOB	13,185 l/s

qkk = (Pkrova • LP / 10000) • ψ = (351,6 • 375 / 10000) • 1 = **13,185 l/s**

Oborinske krovne vode – ravni krov

Intenzitet oborina	I	375 l/s Ha
Otjecajni koeficijent	ψ	0,8
Površina	A	339,5 m2
Ukupno	QOB	10,185 l/s

qrk = (Pkrova • LP / 10000) • ψ = (339,5 • 375 / 10000) • 0,8 = **10,185 l/s**

quk = qkk + qrk = 13,185 + 10,185 = 23,37 l/s

Čista oborinska voda sa krova se ispušta u okoliš građevine bez ugrožavanja okolnih građevina i površina.

<u>Oborinske vode sa parkirališnih i manipulativnih površina</u>

Slivne površine parkinga iznose:Ppar = 526 m^2
Koeficijent otjecaja sa asfaltnih ili betonski površina: ψ = 0,9
Prema tome ukupna količina oborinskih voda sa parkinga iznosi:

qpar = (P • LP / 10000) • ψ = (526 • 375 / 10000) • 0,9 = 17,75 l/s

Prema proračunatom protoku oborinske vode sa parkirališnih i manipulativnih površina se odabire separator zauljenih otpadnih voda za protok do 20 l/s, proizvod kao KORONA NG-20.

Nakon obrade u separatoru zauljenih otpadnih voda oborinske vode sa parkirališnih i manipulativnih površina se ispuštaju u sustav javne odvodnje.

<u>Proračun biološkog pročistača otpadnih voda i separatora ulja i masti</u>

Za zauljene i zamašćene otpadne vode iz kuhinje unutar predmetne zgrade izvršen je proračun prema katalogu proizvođača. Prema katalogu dobaljača veličina separatora odabire se prema broju pripremljenih obroka na dan. Do 400 obroka predviđa se najmanji separator kapaciteta 2 l/s. Za svakih sljedećih 100 obroka dodaje se 0,5 l/s a za svaki stroj za pranje posuđa dodaje se 1 l/s.

- broj obroka dnevno = 3 x 250 = 750 obroka
- broj perilica suđa = 1 kom

mjerodavni protok kroz separator = 2 + ((750–400)/100)x0,5 + 1x1,0 = 4,75 l/s

- Odabire se separator zauljenih otpadnih voda za protok od 5 l/s.
- proizvođač i tip kao: „Korona“ d.o.o. tip NG-K-5 (za vanjsku ugradnju, izrađen od polietilena)
- mjerodavni protok: 5 l/s

Napomena: izračun je proveden sa maksimalnim kapacitetom, te period pražnjenja uređaja ovisi o stvarnom broju pripremljenih obroka. Za pražnjenje i servisiranje uređaja investitor je dužan potpisati ugovor sa za te radove ovlaštenom organizacijom (poduzećem).

Ovlašteni inženjer:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

_____

6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete predviđa opće uvjete i postupke za izradu predmetnih instalacija, kako bi se osigurala njihova trajnost, funkcionalnost i pouzdanost u toku eksploatacije.

Na osnovu ovog projekta, investitor može zaključiti ugovor, za isporuku i montažu instalacija pod uobičajenim uvjetima, samo sa izvođačem koji je registriran za takvu djelatnost.

Prije sklapanja ugovora izvođač je dužan proučiti projektnu dokumentaciju, provjeriti rokove i mogućnost nabavke opreme i materijala, mogućnost transporta te unošenja i montaže opreme većih gabarita.

Izvođač je dužan prije početka rada na licu mjesta provjeriti sve mogućnosti izvedbe prema projektu, a u slučaju potrebe za promjenama u projektnoj dokumentaciji izvođač je dužan za to ishoditi pismenu suglasnost investitora i projektanta.

Izvođač je dužan prije početka radova investitoru predočiti ateste za materijal i opremu. Radovi se moraju izvoditi u skladu s postojećim propisima, normativima i standardima. Izvođač je dužan predvidene radove izvesti tako da budu trajni, kvalitetni i funkcionalni. Sve stavke troškovnika, bez obzira da li je to posebno naglašeno ili ne, odnose se na dobavu i montažu opreme, do potpune pogonske funkcionalnosti, prema ovim tehničkim uvjetima izvodenja. Izvođač je dužan, prilikom izvodenja radova, poštivati uputstva i zahtjeve proizvođača opreme.

Izvedbenu dokumentaciju dužan je izvođač prilagoditi ugrađenoj opremi, te u istu unijeti sve izmjene i dopune stvarnog stanja nastale tokom radova. Izvođač daje garanciju za razdoblje precizirano ugovorom za kvalitetu izvedenih radova, trajnost postrojenja, te ugradenu opremu i materijal koji nije atestiran ili nije pod garancijom proizvođača.

U cijeni građenja, ako troškovnikom nije drugačije propisano, sadržani su slijedeći sporedni radovi:

- izmjere, potrebne za izvedbu i obračun s potrebnim spravama i radnom snagom,
- vođenje građevinskog dnevnika i građevinske knjige, te eventualno dnevnika montaže
- ispitivanje projektirane instalacije pri hladnoj i toploj tlačnoj probi i tehničkom pregledu,
- troškovi ispitivanja materijala, ali samo u slučaju ako je time dokazano da izvođač nije upotrijebio ugovoren ili propisan materijal,
- dobava i ugradnja sitnog spojnog i pričvrsnog materijala,
- provizorni radovi električne energije za vlastite potrebe radilišta i troškovi utrošene električne energije,
- prenošenje i raznošenje predmeta na radilištu,
- popravak šteta učinjenih nepažnjom ili lošom izvedbom na vlastitim i tuđim radovima,
- popravak šteta učinjenih nepažnjom izvan operativnog pojasa, pismeno dogovorenog s investitorom.

ZEMLJANI RADOVI

Prilikom strojnog iskopa rova za kanalizacijske cijevi, revizijska okna, kućne priključke, priključke linijskih rešetki i vodovodnih cijevi izvođač je dužan obavljati u skladu s projektom ili prema zahtjevu nadzornog inženjera. Rov mora biti pravokutnog oblika, dimenzijama prema projektu. Kod iskopa mora se paziti na pravilno odsijecanje stranica i dna. Iskopani materijal izbaciti na jednu stranu tako da od odbačenog materijala do ruba rova bude minimalno 1 m radi osiguranja rada u rovu, te rada na postavljanju cijevi. Dno kanala treba ručno isplanirati na točnost ± 2 cm. U cijenu je uključen iskop bez obzira na sadržaj vode u rovu (procjedna, oborinska), te otežani rad radi postavljanja razupirača i oplate rova. Prilikom postavljanja cjevovoda potrebno je izraditi posteljicu za kanalizacijske cijevi na dnu rov. Posteljica treba biti izvedena od pijeska ili sitnog šljunčanog materijala krupnoće zrna 0-8 mm, debljine 10 cm s ru čnim nabijanjem i po potrebi vlaženjem, te mora biti ravna i prilagođena obliku cijevi u uzdužnom smjeru da cijev po cijeloj dužini naliježe na istu. Cijevi se nakon ugradnje pregledavaju i nakon što je utvrđeno da nema tehničkih nedostataka zatrpavaju do 30 cm iznad tjemena cijevi sitnim materijalom - pijeskom ili sitnim šljunčanim materijalom krupnoće zrna 0-8 mm. Nakon tog preostali dio rova zatrpava se probranim sitnijim materijalom iz iskopa krupnoće zrna do maksimalno 12 cm. Ugrađeni materijal potrebno je nabijati strojnim i ručnim nabijačima u slojevima od 30 cm, a završni sloj prije izrade asfaltne kolničke konstrukcije sabiti na modul stišljivosti Ms 40 MN/m2 i stupanj zbijenosti Sz 95% prema standardnom Proctorovom postupku . Materijal iz iskopa koji se nije mogao iskoristiti za ponovnu ugradnju zbrinuti u skladu sa Pravilnikom o gospodarenju građevinskim otpadom (N.N. 38/08).

MONTAŽERSKI RADOVI I ZIDARSKI RADOVI

Svi ugrađeni materijali (kanalizacijske cijevi, lijevanoželjezni poklopci, rešetke, vodovodne cijevi, fazonski komadi) moraju odgovarati svim važećim normama i imati atest o kvaliteti. Materijal koji ne odgovara zahtijevanim uvjetima ne smije se preuzeti ni ugraditi, nego ga treba na trošak proizvođača zamijeniti ispravnim. Prilikom utovara, prijevoza te istovara materijala na mjesto ugradnje obavljati tako da ne dođe do nikakvog oštećenja. Montažu može vršiti samo kvalificirano osoblje uz uporabu odgovarajuće opreme i alata. Cijevi treba položiti na dno rova tako da cijelom dužinom naliježu na posteljicu krupnoće zrna 0-8 mm. Montirani cjevovod mora se ispitati na tlak. Podjela na dionice ispitivanja, provedba ispitivanja, punjenje cjevovoda vodom, zaštita protiv utjecaja temperature, postava tlačne crpke, visina probnog tlaka, trajanje ispitivanja, mjerenje tlaka, temperature i nepomičnosti te vođenje zapisnika o ispitivanju moraju se vršiti u svemu prema priloženom opisu ispitivanja cjevovoda na tlak.

PROBNI POGON, ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA

Završnim ispitivanjem kompletne instalacije mora prisustvovati nadzorni inženjer. O potrebnim ispitivanjima i mjerenjima treba voditi zapisnik u koji se moraju unijeti svi potrebni podaci i rezultati ispitivanja. Ukoliko se u toku ispitivanja utvrde nedostaci na instalaciji, izvodač mora utvrditi uzroke i otkloniti nedostatke.

Uz zahtjev za tehnički pregled i uporabnu dozvolu potrebno je priložiti:

Atest o obavljenom funkcionalnom ispitivanju, atest ugrađene opreme i materijala te atest o obavljenom mjerenju uzduha u prostorima koji prema propisima moraju imati izmjenu istog.

Izvođač je osim toga dužan isporučiti uz opremu i materijale koji daje na korištenje naručiocu:

- ateste za ugrađene materijale,

- izvješća o izvršenim ispitivanjima
- ispravu kojom se potvrđuje, da je oprema u skladu s Pravilnikom zaštite na radu, kojima mora udovoljiti kad je u upotrebi.
- priložiti uz isporuku uređaja upute za:
  - montažu (ugradnju i instalaciju)
  - upuštanje u rad
  - kontrolu za vrijeme rada
  - održavanje uređaja (tekuće i plansko održavanje)
  - sigurnosni način rukovanja.
- priložiti tehničku dokumentaciju:
  - tehnički opis uređaja
  - ugradbene crteže uređaja
  - postaviti pločicu na pojedine uređaje u sklopu uređaja
  - pločice trebaju sadržavati propisane podatke o uređaju

Nakon montaže, potrebno je izvršiti hladnu tlačnu probu. Minimalni ispitni tlak pri hidrauličkom ispitivanju, mora biti veći od maksimalnog radnog tlaka za 25%. Izvođač mora prije početka ispitivanja predati svoj prijedlog o načinu ispitivanja. Izvođač treba napisati potpuni izvještaj ispitivanja i s njima priložiti krivulje iz mjernih instrumenata, očitavanje tlaka svakog sata, temperaturu (i cijevi i okoline), vremenske prilike, sve obavijesti o lomovima i propuštanjima i predati nadzornom inženjeru po svršetku ispitivanja.

Za vrijeme držanja cjevovoda i pribora na probnom tlaku, vrši se vizualni pregled svih spojeva na cjevovodu i priboru. Na spojevima na kojima se ustanovi da propuštaju, treba izvršiti popravke, a nakon toga cjevovod i pribor treba ponovno ispitati.

Rukovođenjem radova na ispitivanju tlačnom probom može rukovoditi zakonom ovlaštena osoba (voditelj radova i nadzorni inženjer), koje je izvođač radova, odnosno investitor ovlastio. Nadzorni inženjer je obavezno prisutan kod izvođenja hladne i tople tlačne probe.

Nakon ispitivanja tlačnom probom izdaje se pismeni izvještaj (zapisnik).

Zapisnik mora sadržavati ove osnovne podatke:

- oznaka i vrsta cijevnog sustava i redni broj teksta
- sredstvo ispitivanja (voda, zrak itd.)
- probni tlak
- datum testiranja
- trajanje testiranja

Ovlašteni inženjer:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

_____

8. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE

Pri izradi vodovodne i kanalizacijske mreže u sklopu gradnje stambene građevine, potrebno je pridržavati se ovog glavnog projekta sa svim pripadajućim mapama i programa kontrole i osiguranja kvalitete. Ostalih posebnih tehničkih uvjeta gradnje za predmetnu građevinu nema.

Ovlašteni inženjer:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

9. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA GOSPODARENJE OTPADOM KOJI NASTAJE TIJEKOM GRAĐENJA I UVJETI ZA GOSPODARENJE OPASNIM OTPADOM

Ukupno zbrinjavanje građevnog otpada obuhvaća četiri temeljne organizacijske odnosno tehnološke cjeline kojih se izvoditelji prilikom uklanjanja građevina nužno moraju pridržavati:

- prikupljanje, prethodno grubo razlaganje i privremeno odlaganje građevnog otpada odnosno njegovo zbrinjavanje u užem smislu
- samu preradu građevinskog otpada
- izradu prerađevina više uporabne vrijednosti iz sekundarnih sirovina dobivenih usitnjavanjem građevnog otpada
- trajno odlaganje neiskoristivog dijela građevnog otpada nakon njegova zbrinjavanja i prerade

Prethodno navedena kategorija «neiskoristivi dio građevnog otpada» odnosi se na materijale koji nisu opasni po okoliš prilikom trajnog odlaganja ali koji ujedno nisu sirovina pogodna za proizvodnju prerađevina veće uporabne vrijednosti.

Trajno odlaganje nekorisnog dijela, po okoliš neopasnog građevnog otpada nužno je izvršiti na gradsko odlagalište ili na mjesto koje nadležne službe odrede kao adekvatne za odlaganje. Na ovakva zamjenska mjesta moguće je odlaganje samo čiste građevinske šute.

Učinkovitost organizacije prikupljanja građevnog otpada na samome gradilištu naročito utječe na uspješnost provedbe ostale dvije cjeline njegove prerade. Kao prvo, prilikom prikupljanja i odlaganja građevnog otpada neophodno je provesti njegovo prethodno grubo razlaganje. U slučaju rušenja bilo kojih građevnih objekata to mora biti svakako provedeno na licu mjesta izdvajanjem iz ruševina ponovno uporabljivih razmjerno očuvanih sastojaka i materijale kao npr. Beton, opeka, crijep, neke vrste pokrova, izolacije, očuvana drvena građa, opreme, metalnih konstrukcija i sl.

Drugi dio prethodnog razvrstavanja potrebno je izvršiti na mjestu prerade građevnog otpada izdvajanjem onih sastojaka kod kojih je to moguće obzirom na njihovo stanje posebice krupnoću i povezanost sa drugim sastojcima. Ovo se prvenstveno odnosi na drvenu građu i slične komadne materijale kao npr. Veći metalni predmeti, karton, plastika, veći izolacijski materijal itd. Posebnu pažnju valja posvetiti kod prikupljanja otpada od betonskih i armirano – betonskih konstrukcija jer je to materijal koji usitnjen daje sekundarnu sirovinu s najvećom mogućnošću daljnje tehnološke i komercijalne uporabe u graditeljstvu.

Kod prikupljanja betonskog i armirano – betonskog građevnog otpada pojavljuje se u tehnološkom smislu problem rušenja i razaranja, odnosno daljnjeg usitnjavanja prethodno neprikladno srušenih betonskih i posebice armirano – betonskih konstrukcija koji je tehnologijom rušenja navedeno m u ovom projektu potpuno izbjegnut.

Sama organizacija tehnoloških tijekova i postupaka dobivanja usitnjenog materijala izvodit će se u tri koraka:

- početno usitnjavanje elemenata konstrukcije prilikom rušenja uz prethodno izdvajanje željeza i ostalih metala
- primjenom hidrauličnih alata koji beton drobe, armaturu presijecaju te nastaju komadi i manji od 40 cm
- cjelokupna obrada miješanog građevnog otpada nakon prethodnog grubog razvrstavanja ili razlaganja uz izdvajanje armaturnog željeza nakon čega se dobivaju usitnjeni komadi čiste građevinske šute

Sve izdvojene sirovine kao i neiskoristivi otpad izvoditelji su u obvezi zbrinuti u skladu s važećim propisima.

U skladu s važećom zakonskom regulativom posebno glede zaštite okoliša nužno je da svi izvoditelji radova, neovisno u kojem dijelu procesa uklanjanja sudjeluju, ostvare osnovne ciljeve postupanja s otpadom:

- izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada i smanjivanje opasnih svojstava otpada čiji nastanak se ne može spriječiti
- iskorištavanje vrijednih svojstava otpada u materijalne i energetske svrhe i njegovo obrađivanje prije odlaganja
- odlaganje samo onog dijela otpada koji se ne može iskoristiti na zato zakonom predviđena mjesta
- izbjegavati onečišćavanje okoliša: vode, mora, tla, zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti
- izvoditi radove tako da se izbjegne opasnost za ljudsko zdravlje
- izvoditi radove na siguran način bez ugrožavanja ljudi, opreme, objekata i imovine

Ovlašteni inženjer:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

_____

10. NACRTI

REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD OBROVAC
GRADONAČELNIK
Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23 450 Obrovac
tel: 023/689-056, 689-007 fax: 689-054
www.obrovac.hr, e-mail: info@obrovac.hr
OIB 65496793357; IBAN: HR4524810001829600008

KLASA: 361-02/21-01/07
URBROJ: 2198/23-03/1-21-1
U Obrovcu, 10. 02. 2021.

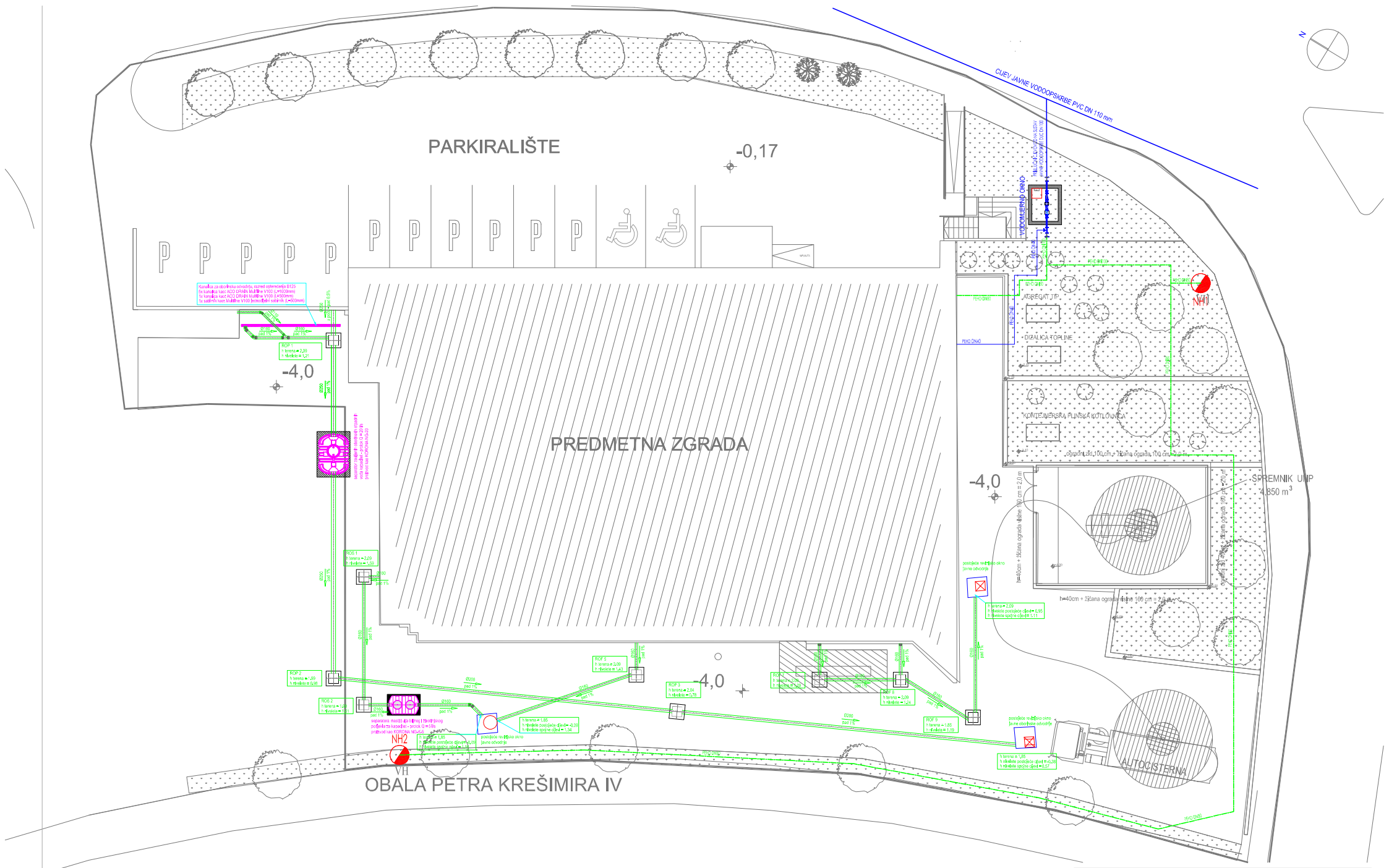
IZJAVA

kojom Grad Obrovac, OIB: 65496793357, Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac, kao vlasnik čest. zem. **1018 k.o. Obrovac** (Javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Grada Obrovca) upisane u zk. ul. broj 249 k.o. Obrovac u naravi Obala Petra Krešimira IV i put,
odobrava trajno korištenje iste u svrhu prava puta i polaganja svih potrebnih infrastrukturnih instalacija te sve daljnje postupke na njoj u korist čest. **zem 1022 k.o.** Obrovac u vlasništvu Grad Obrovac, OIB: 65496793357, Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac kao vlasnik nekretnine oznake čest. zem. 1022 k.o. Obrovac, upisana u zk.ul. broj 349 k.o. Obrovac.

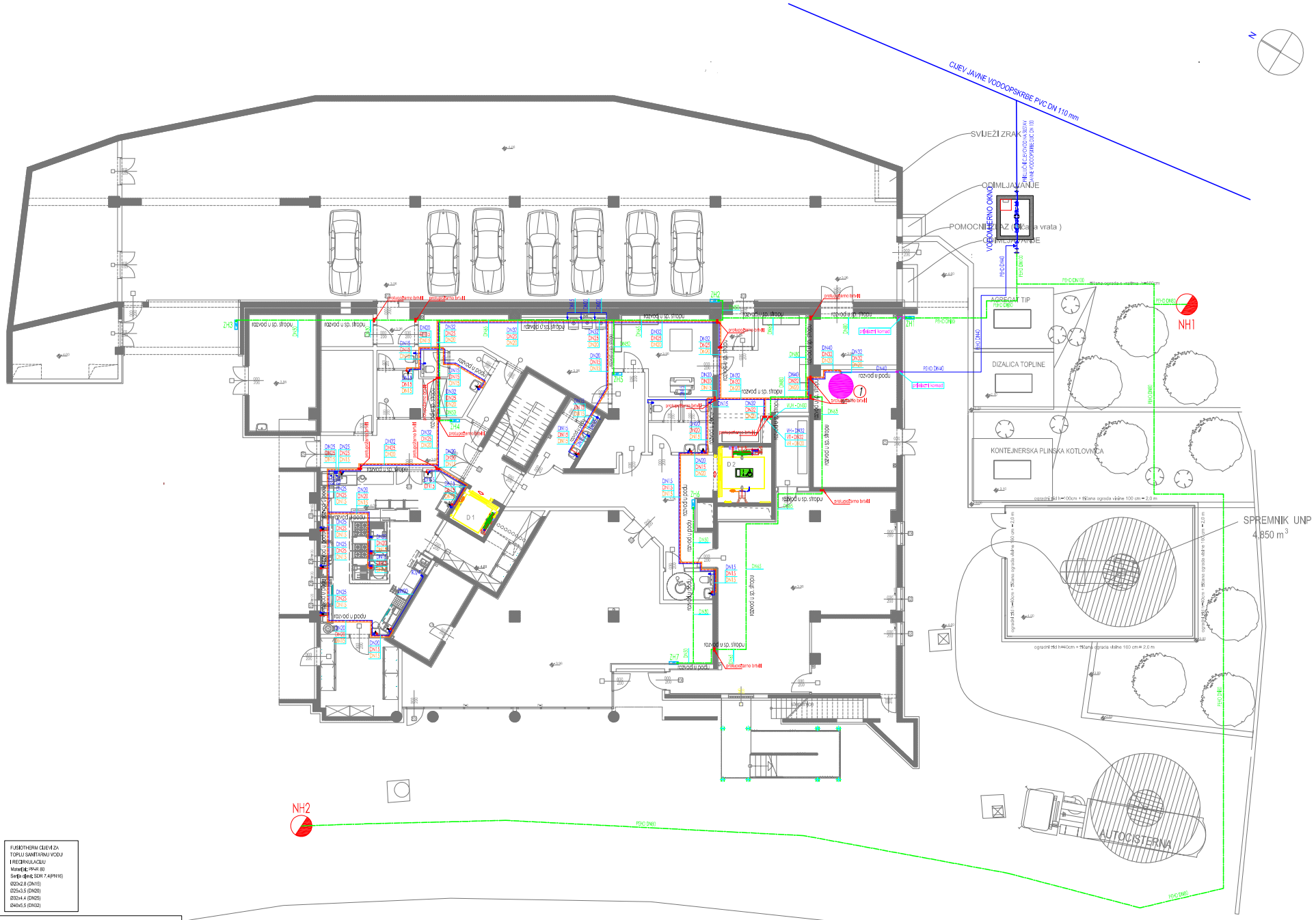
REPUBLIKA HRVATSKA GRAD OBROVAC GRADONAČELNIK ZADARSKA ŽUPANIJA

gradonačelnik:

Ante Župan , dr med.



Konus d.o.o. Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr			Projektant: Vice Tadić dipl.ing.prof.
Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**		
Građevina	POSLOVNA ZGRADA		Suradnik:
Sadržaj	SITUACIJA - VODOVOD I KANALIZACIJA		
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE		
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
Z.O.P. 148/2019	O.P. 148/2019GL – VK	Mapa 4	Mjerilo 1:100	Datum 11/2020	Revizija 01	List 01



FUSIOTHERM CIJEVI ZA HLADNU SANITARNU VODU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 11(PN10)
Ø20x1,9 (DN15)
Ø25x2,3 (DN20)
Ø32x2,9 (DN25)
Ø40x3,7 (DN32)
Ø50x4,6 (DN40)

FUSIOTHERM CIJEVI ZA TOPLU SANITARNU VODU I RECIRKULACIJU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 7.4(PN16)
Ø20x2,8 (DN15)
Ø25x3,5 (DN20)
Ø32x4,4 (DN25)
Ø40x5,5 (DN32)

NAPOMENE:
- DN - unutarnji promjer cijevi.
- Sve kote i pozicije ugradnje opreme, prije montaže provjeriti u naravi.
- Detaljna izolacija toplo i hladne vode izvesti u skladu s normom SnEV.

LEGENDA:

- HV DNxx - Hladna voda
- TV DNxx - Topla voda
- RV DNxx - recirkulacija PTV
- HD DNxx - cijevi hidrantske mreže
- VH - vertikala hladne vode
- VT - vertikala tople vode
- VR - vertikala recirkulacije
- VUH - vertikala hidrantske cijevi
- ZH - unutarnji zidni hidrant
- NH - nadzemni vanjski hidrant

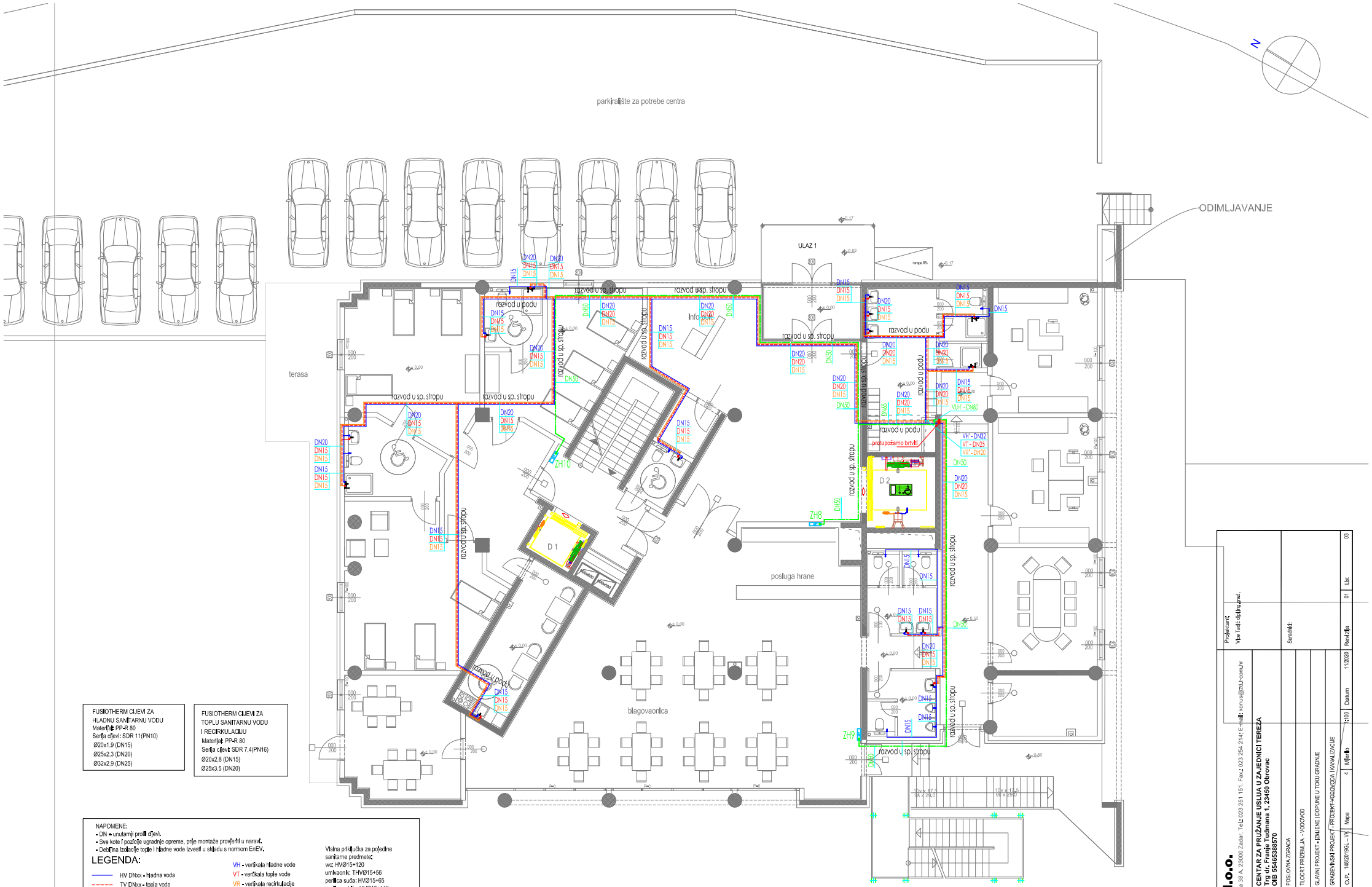
Vlačna priključka za pojedine sanitarne predmete:
wc: HV015=120
umivaonik: TH1015=56
sjedilica sudc: HV015=65
sjedilica sušac: HV015=110
tuš kabina: TH1015=110
suoseac: TH1015=56

(1) - Spremnik za centralnu pripremu PTV, 1500 lit. (veza: Strojarski projekt - projekt termotehničkih instalacija)

- Potrebno ostvariti tlakove na hladnu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom EN-806-3
- Potrebno ostvariti tlakove za toplu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom EN 806-3

ZRMANJA

Konus d.o.o. Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax: 023 254 214; E-mail: konus@mt.t-com.hr					Projektant: Vice Tadić dipl.ing.građ.
Investor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac OIB 55465388570**				
Građevina	POSLOVNA ZGRADA				Suradnik
Sadržaj	TLOCRT SUTERENA - VODOVOD				
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE				
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE				
Z.O.P. 1482/2019	O.P. 1482/2019GL – VK	Mapa 4	Mjerilo 1:100	Datum 11/2020	Revizija 01	List 02



FUSIOTHERM CIJEVI ZA HLADNU SANITARNU VODU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 11(PN10)
Ø20x1,9 (DN15)
Ø25x2,3 (DN20)
Ø32x2,9 (DN25)

FUSIOTHERM CIJEVI ZA TOPLU SANITARNU VODU I RECIRKULACIJU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 7,4(PN16)
Ø20x2,8 (DN15)
Ø25x3,5 (DN20)

NAPOMENE:
- DN = unutarnji profil cijevi.
- Sve kote i pozicije ugradnje opreme, prije montaže provjeriti u naravi.
- Debljina izolacije tople i hladne vode izvesti u skladu s normom EnEV.

LEGENDA:

- HV DNxx - hladna voda
- TV DNxx - topla voda
- RV DNxx - recirkulacija PTV
- HD DNxx - cijevi hidrantske mreže
- VH - vertikala hladne vode
- VT - vertikala tople vode
- VR - vertikala recirkulacije
- VUH - vertikala hidrantskih cijevi
- ZH - unutarnji zidni hidrant

Visina priključka za pojedine sanitarne predmete:
wc: HVØ15+120
umivaonik: THVØ15+56
perilica suda: HVØ15+65
perilica rublja: HVØ15+110
tuš kabina: THVØ15+110
sudoper: THVØ15+56

1 - *Spremnik za centralnu pripremu PTV, 1500 lit. (veza: Strojarski projekt termotehničkih instalacija)*

- Potrebne debljine izolacije za hladnu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom EnEV	- Potrebne debljine izolacije za toplu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom DIN 1988-200

Konus d.o.o.
Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zu.t-com.hr

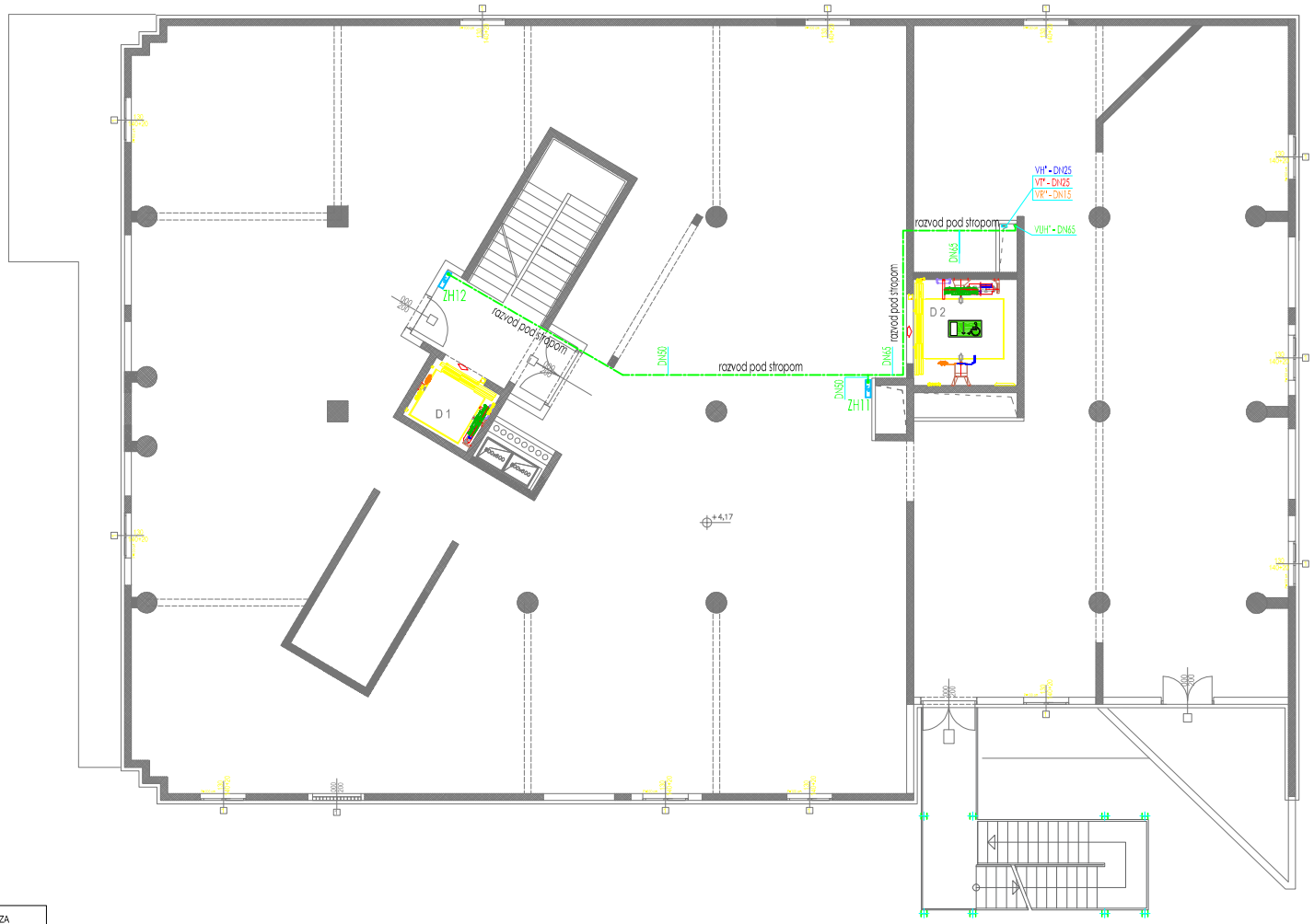
Projektant:
Vice Tadić dipling.grad.

Investitor: **CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA**
Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac
OIB 55465388570

Suradnik:

Građevina: POSLOVNA ZGRADA
Sadržaj: TLOCRT PRIZEMLJA - VODOVOD
Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE
Strukovna odrednica: GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT HODOVODA I KANALIZACIJE

Z.O.P.	O.P.	Mapa	Mjerilo	Datum	Revizija	List	
148/2019	148/2019GL - VK	4	1:100	11/2020	01	03	



FUSIOTHERM CIJEVI ZA HLADNU SANITARNU VODU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 11(PN10)
Ø20x1,9 (DN15)
Ø25x2,3 (DN20)
Ø32x2,9 (DN25)

FUSIOTHERM CIJEVI ZA TOPLU SANITARNU VODU I RECIRKULACIJU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 7,4(PN16)
Ø20x2,8 (DN15)
Ø25x3,5 (DN20)

NAPOMENE:
- DN = unutarnji profil cijevi.
- Sve kote i pozicije ugradnje opreme, prije montaže provjeriti u naravi.
- Debljina izolacije tople i hladne vode izvesti u skladu s normom EnEV.

LEGENDA:

- HV DNxx - hladna voda
- TV DNxx - topla voda
- RV DNxx - recirkulacija PTV
- HD DNxx - cijevi hidrantske mreže

VH - vertikala hladne vode
VT - vertikala tople vode
VR - vertikala recirkulacije
VUH - vertikala hidrantskih cijevi
ZH - unutarnji zidni hidrant

Visina priključka za pojedine sanitarne predmete:
wc: HVØ15+120
umivaonik: THVØ15+56
perilica suda: HVØ15+65
perilica rublja: HVØ15+110
tuš kabina: THVØ15+110
sudoper: THVØ15+56

- Potrebne debljine izolacije za hladnu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom EnEV

- Potrebne debljine izolacije za toplu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom DIN 1988-200

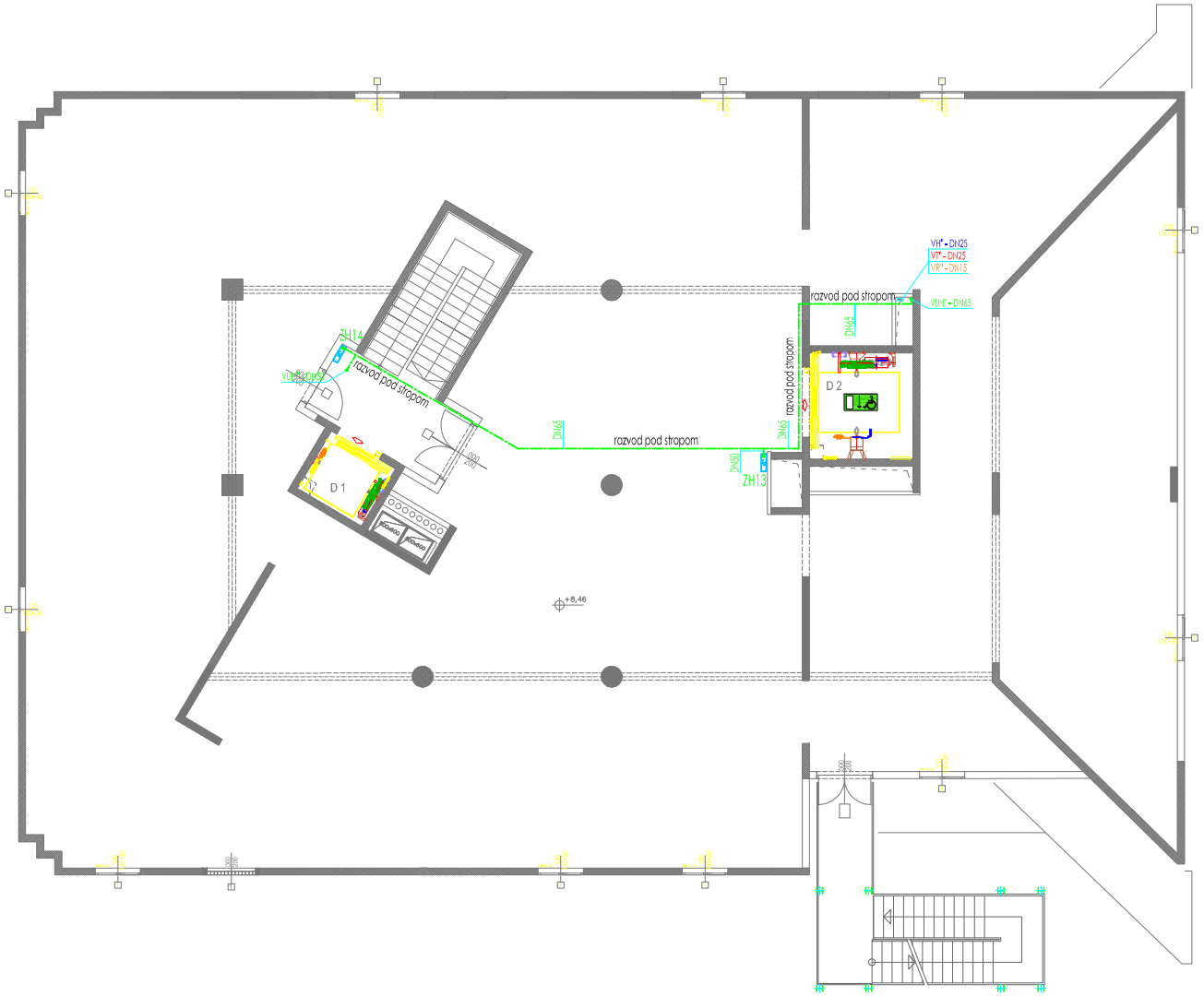
Konus d.o.o.
Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zu.t-com.hr

Projektant:
Vice Tadić dipling.grad.

Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**
Građevina	POSLOVNA ZGRADA
Sadržaj	TLOCRT 1. KATA - VODOVOD
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Suradnici:

Z.O.P.	O.P.	Mapa	Mjerilo	Datum	Revizija	List	
148/2019	148/2019GL - VK	4	1:100	11/2020	01	04	



FUSIOTHERM CIJEVI ZA
HLADNU SANITARNU VODU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 11(PN10)
Ø20x1,9 (DN15)
Ø25x2,3 (DN20)
Ø32x2,9 (DN25)

FUSIOTHERM CIJEVI ZA
TOPLU SANITARNU VODU
I RECIRKULACIJU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 7,4(PN16)
Ø20x2,8 (DN15)
Ø25x3,5 (DN20)

NAPOMENE:
- DN = unutarnji profil cijevi.
- Sve kote i pozicije ugradnje opreme, prije montaže provjeriti u naravi.
- Debljina izolacije tople i hladne vode izvesti u skladu s normom EnEV.

LEGENDA:

- HV DNxx - hladna voda
- TV DNxx - topla voda
- RV DNxx - recirkulacija PTV
- HD DNxx - cijevi hidrantske mreže

VH - vertikala hladne vode
VT - vertikala tople vode
VR - vertikala recirkulacije
VUH - vertikala hidrantskih cijevi
ZH - unutarnji zidni hidrant

Visina priključka za pojedine sanitarne predmete:
wc: HV Ø15+120
umivaonik: THV Ø15+56
perilica suđa: HV Ø15+65
perilica rublja: HV Ø15+110
tuš kabina: THV Ø15+110
sudoper: THV Ø15+56

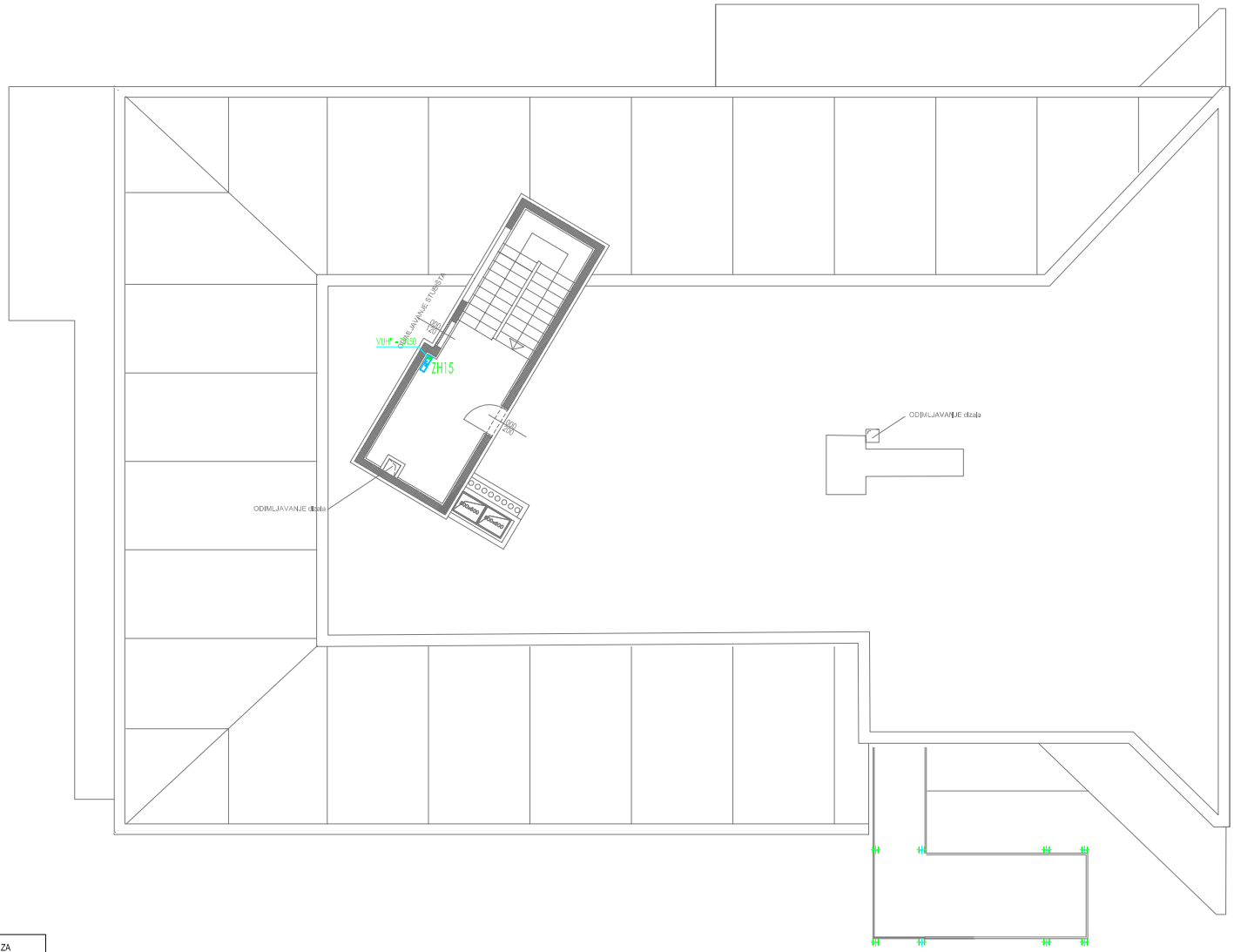
- Potrebne debljine izolacije za hladnu vodu potrebno je izvesti u skladu sa Pravilnikom EnEV
- Potrebne debljine izolacije za toplu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom DIN 1988-200

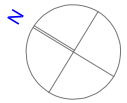
Konus d.o.o.
Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd-konus.hr

Projektant:
Vrsta radi: dogradnja

Investitor:	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUGA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**
Građevina	POSLOVNA ZGRADA
Sadržaj	TLOCRT 2. KATA - VODOVOD
Radna razrada	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE
Strukovna odredba	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Z.O.P.:	148/2019	O.P.:	148/2019GL - VK	Mapa	4	M/Mjerilo	1:100	Datum	11/2020	Revizija	01	List	05





FUSIOTHERM CIJEVI ZA
HLADNU SANITARNU VODU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 11(PN10)
Ø20x1,9 (DN15)
Ø25x2,3 (DN20)
Ø32x2,9 (DN25)

FUSIOTHERM CIJEVI ZA
TOPLU SANITARNU VODU
I RECIRKULACIJU
Materijal: PP-R 80
Serija cijevi: SDR 7,4(PN16)
Ø20x2,8 (DN15)
Ø25x3,5 (DN20)

NAPOMENE:
- DN = unutarnji profil cijevi.
- Sve kote i pozicije ugradnje opreme, prije montaže provjeriti u naravi.
- Debljina izolacije tople i hladne vode izvesti u skladu s normom EnEV.

LEGENDA:

- HV DNxx - hladna voda
- TV DNxx - topla voda
- RV DNxx - recirkulacija PTV
- HD DNxx - cijevi hidrantske mreže

VH - vertikala hladne vode
VT - vertikala tople vode
VR - vertikala recirkulacije
VUH - vertikala hidrantskih cijevi
ZH - unutarnji zidni hidrant

Visina priključka za pojedine sanitarne predmete:
wc: HVØ15+120
umivaonik: THVØ15+56
perilica suda: HVØ15+65
perilica rublja: HVØ15+110
tuš kabina: THVØ15+110
sudoper: THVØ15+56

- Potrebne debljine izolacije za hladnu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom EnEV

- Potrebne debljine izolacije za toplu vodu potrebno je izvesti u skladu sa normom DIN 1988-200

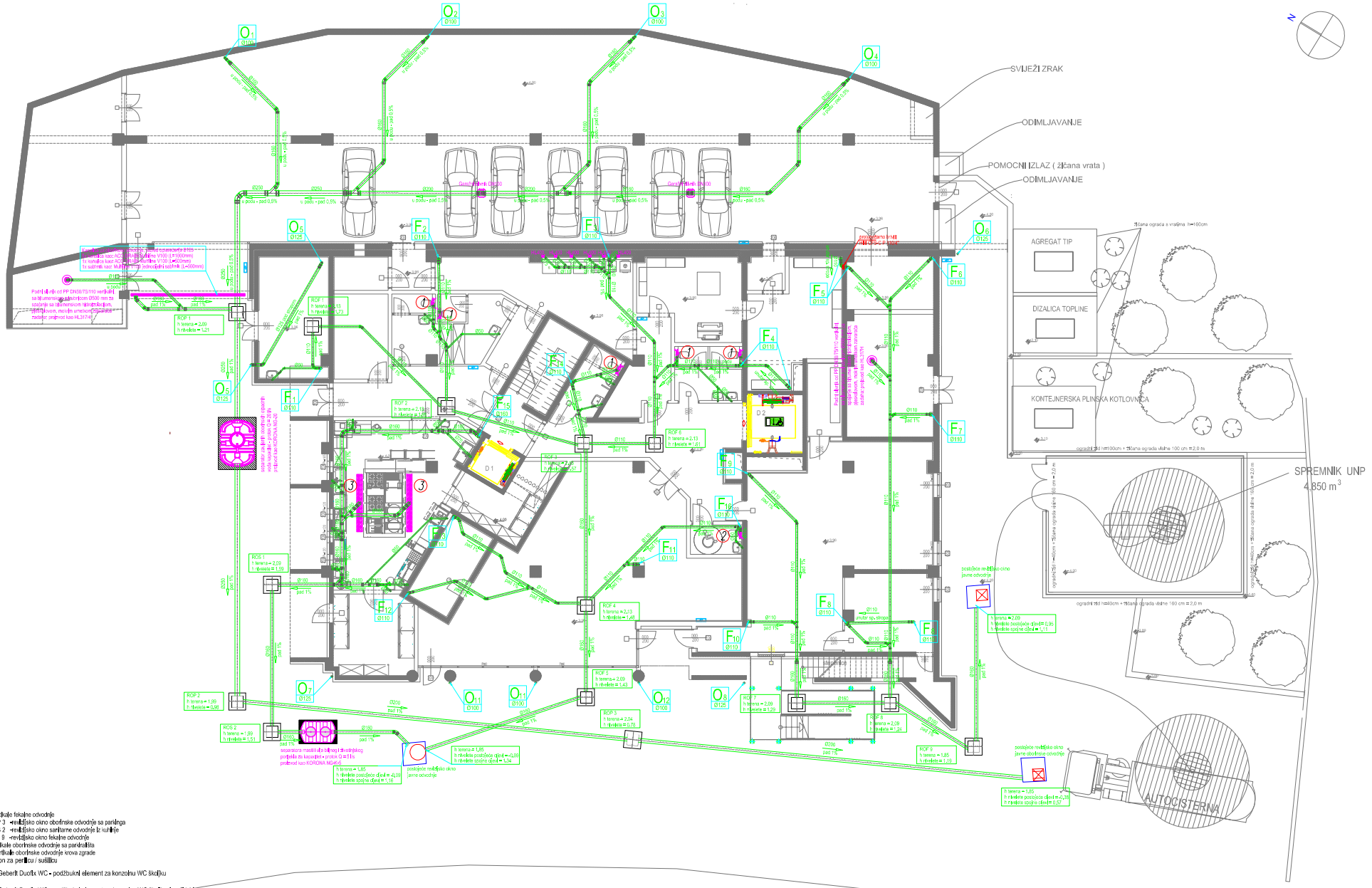
Konus d.o.o.
Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zu.t-com.hr

Projektant:
Vice Tadić dipling.grad.

Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**
Građevina	POSLOVNA ZGRADA
Sadržaj	TLOCRT RAVNOG KROVA - VODOVOD
Radna razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE
Strukovna odredniča	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Suradnik:

Z.O.P.	O.P.	Mapa	Mjerilo	Datum	Revizija	List	
148/2019	148/2019GL - VK	4	1:100	11/2020	01	06	



LEGENDA:

F1-F16 -vertikale fekalne odvodnje
ROP 1 - ROP 3 -revizijsko okno oborinske odvodnje sa parkinga
ROS 1 - ROS 2 -revizijsko okno sanitarne odvodnje iz kuhinje
ROF 1 - ROF 9 -revizijsko okno fekalne odvodnje
O1-O4 -vertikale oborinske odvodnje sa parkirališta
O5-O12 -vertikale oborinske odvodnje krova zgrade
HL400 -sifon za perilicu / sušilicu

1 Geberit Duofix WC - podžbukni element za konzolnu WC školjku

2 Geberit Duofix WC - podžbukni element za konzolnu WC školjku (invalidski)

3 Kanalica za odvodnju kuhinje u higijenskoj izvedbi

Napomena: -vertikale cijevi kanalizacije i cijevni razvod kanalizacije unutar spuštenog stropa izvesti iz niskošumnih cijevi (kao: Geberit Silent-PP) i izolirati.

NAGIB HORIZONTALNIH CIJEVI U ZGRADI			
PROMJER CIJEVI	NORMALNI PAD	MIN. PAD	MAX. PAD
50 mm	3,6 %	2,5 %	20 %
75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
100 mm	2,0 %	1,25 %	10 %
125 mm	1,5 %	1,0 %	8 %

ZRMANJA

Konus d.o.o.
Zilnsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr

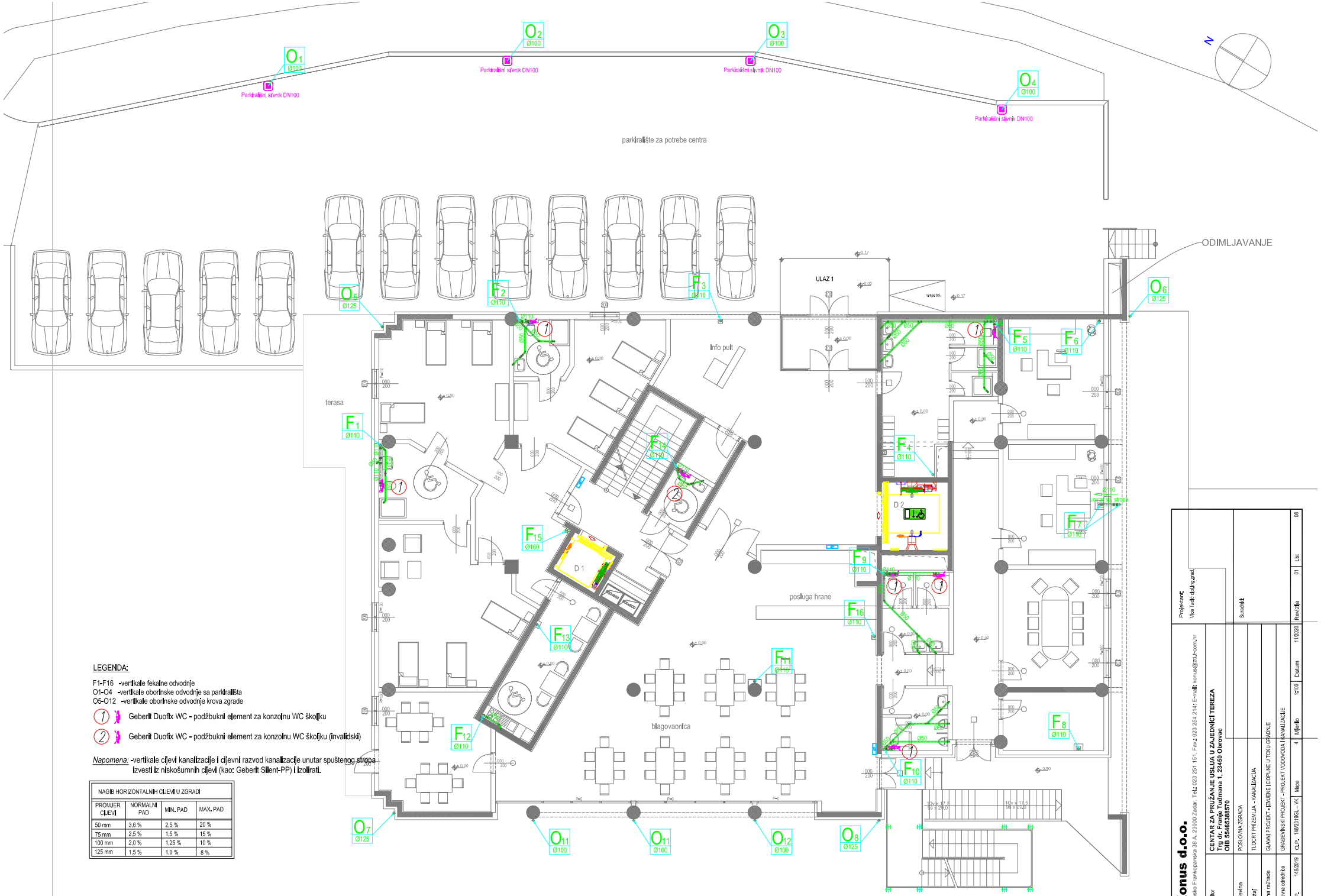
Projektant:
Vice Tadić dipl.ing.prof.

Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**
Građevina	POSLOVNA ZGRADA
Sadržaj	TLOCRT SUTERENA - KANALIZACIJA
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE
Strukovna,odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Suradnik:

Z.O.P.	148/2019	O.P.	148/2019GL – VK	Mapa	4	Mjerilo	1:100	Datum	11/2020

Revizija 01 List 07



LEGENDA:

F1-F16 -vertikale fekalne odvodnje
O1-O4 -vertikale oborinske odvodnje sa parkirališta
O5-O12 -vertikale oborinske odvodnje krova zgrade

1 Geberit Duofix WC - podžbukni element za konzolnu WC školjku

2 Geberit Duofix WC - podžbukni element za konzolnu WC školjku (invalidski)

Napomena: -vertikale cijevi kanalizacije i cijevni razvod kanalizacije unutar spuštenog stropa izvesti iz niskošumnih cijevi (kao: Geberit Silent-PP) i izolirati.

NAGIB HORIZONTALNIH CIJEVI U ZGRADI			
PROMJER CIJEVI	NORMALNI PAD	MIN. PAD	MAX. PAD
50 mm	3,6 %	2,5 %	20 %
75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
100 mm	2,0 %	1,25 %	10 %
125 mm	1,5 %	1,0 %	8 %

Konus d.o.o.
Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zul.com.hr

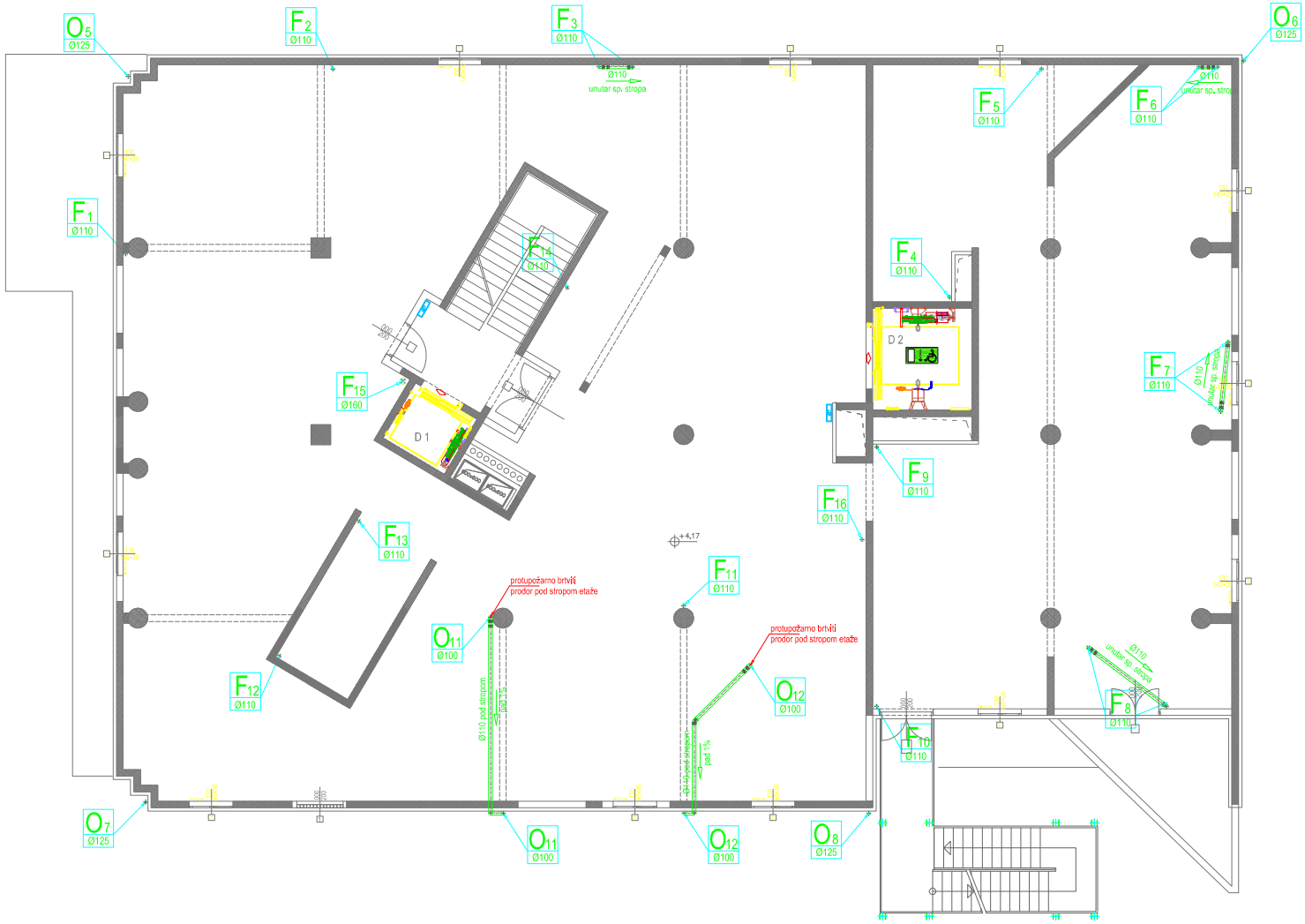
Projektant:
Vice Tadić dipling.grad.

Investitor: **CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA**
Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac
OIB 55465388570

Suradnik:

Građevina: POSLOVNA ZGRADA
Sadržaj: TLOCRT PRIZEMLJA - KANALIZACIJA
Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE
Strukovna odrednica: GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Z.O.P.	O.P.	Mapa	Mjerilo	Datum	Revizija	List
148/2019	148/2019GL - VK	4	1:100	11/2020	01	08



LEGENDA:

F1-F16 -vertikale fekalne odvodnje
O5-O12 -vertikale oborinske odvodnje krova zgrade

Napomena: -vertikale cijevi kanalizacije i cijevni razvod kanalizacije unutar spuštenog stropa izvesti iz niskošumnih cijevi (kao: Geberit Silent-PP) i izolirati.

NAGIB HORIZONTALNIH CIJEVI U ZGRADI			
PROMJER CIJEVI	NORMALNI PAD	MIN. PAD	MAX. PAD
50 mm	3,6 %	2,5 %	20 %
75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
100 mm	2,0 %	1,25 %	10 %
125 mm	1,5 %	1,0 %	8 %

Konus d.o.o.
Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar. Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zu.t-com.hr

Projektant:
Vlce Tadić dipling.grad.

Investitor: **CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA**
Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac
OIB 55465388570

Suradnik:

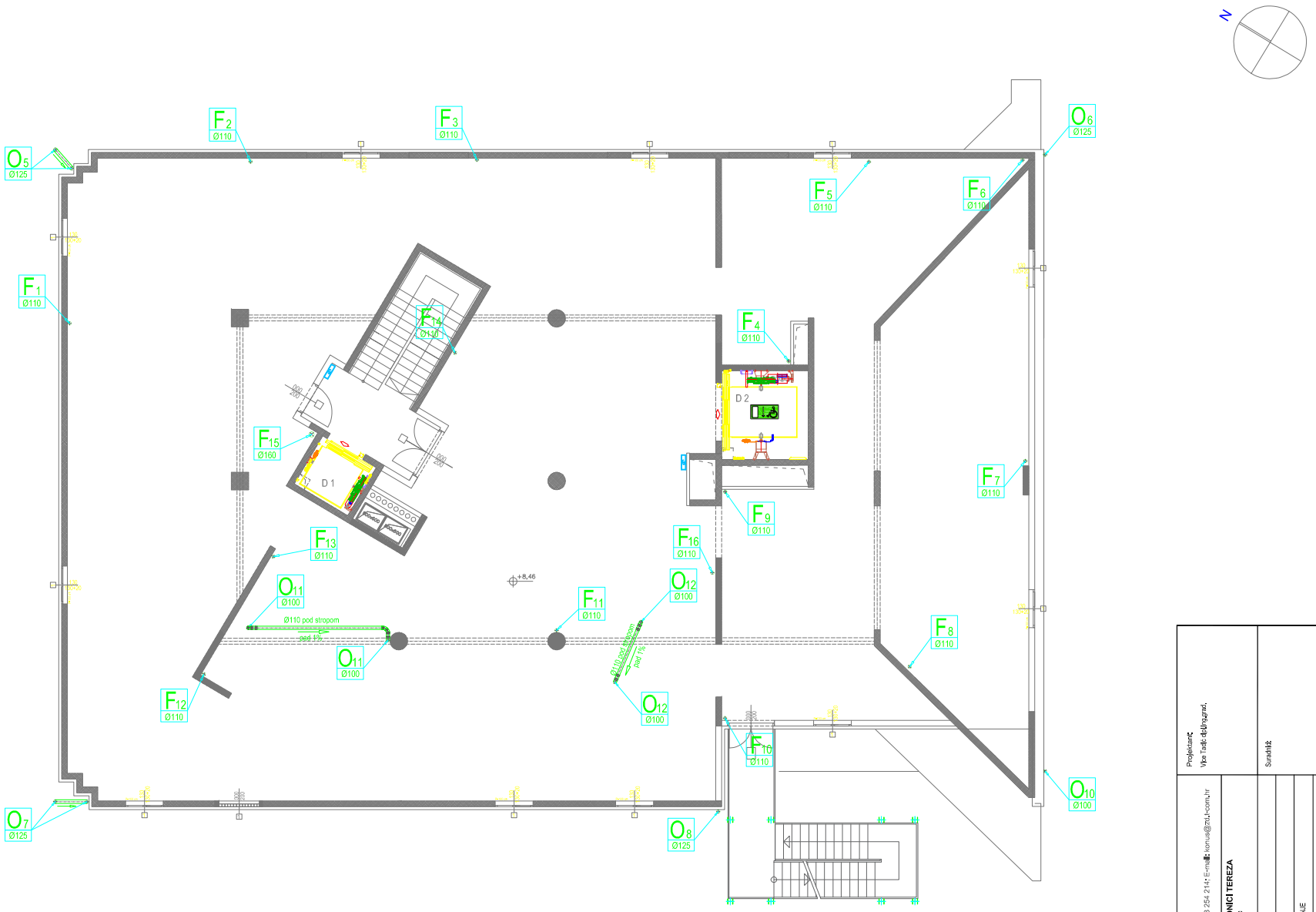
Građevina: POSLOVNA ZGRADA

Sadržaj: TLOCRT 1. KATA - KANALIZACIJA

Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE

Strukovna odredniča: GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Z.O.P.	O.P.	Mapa	Mjerilo	Datum	Revizija	List
148/2019	148/2019GL - VK	4	1:100	11/2020	01	09



LEGENDA:

F1-F16 -vertikale fekalne odvodnje
O5-O12 -vertikale oborinske odvodnje krova zgrade

Napomena: -vertikale cijevi kanalizacije i cijevni razvod kanalizacije unutar spuštenog stropa izvesti iz niskošumnih cijevi (kao: Geberit Silent-PP) i izolirati.

NAGIB HORIZONTALNIH CIJEVI U ZGRADI			
PROMJER CIJEVI	NORMALNI PAD	MIN. PAD	MAX. PAD
50 mm	3,6 %	2,5 %	20 %
75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
100 mm	2,0 %	1,25 %	10 %
125 mm	1,5 %	1,0 %	8 %

Konus d.o.o.
Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zu.t-com.hr

Projektant:
Vice Tadić dipling.grad.

Investitor: **CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA**
Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac
OIB 55465388570

Suradnik:

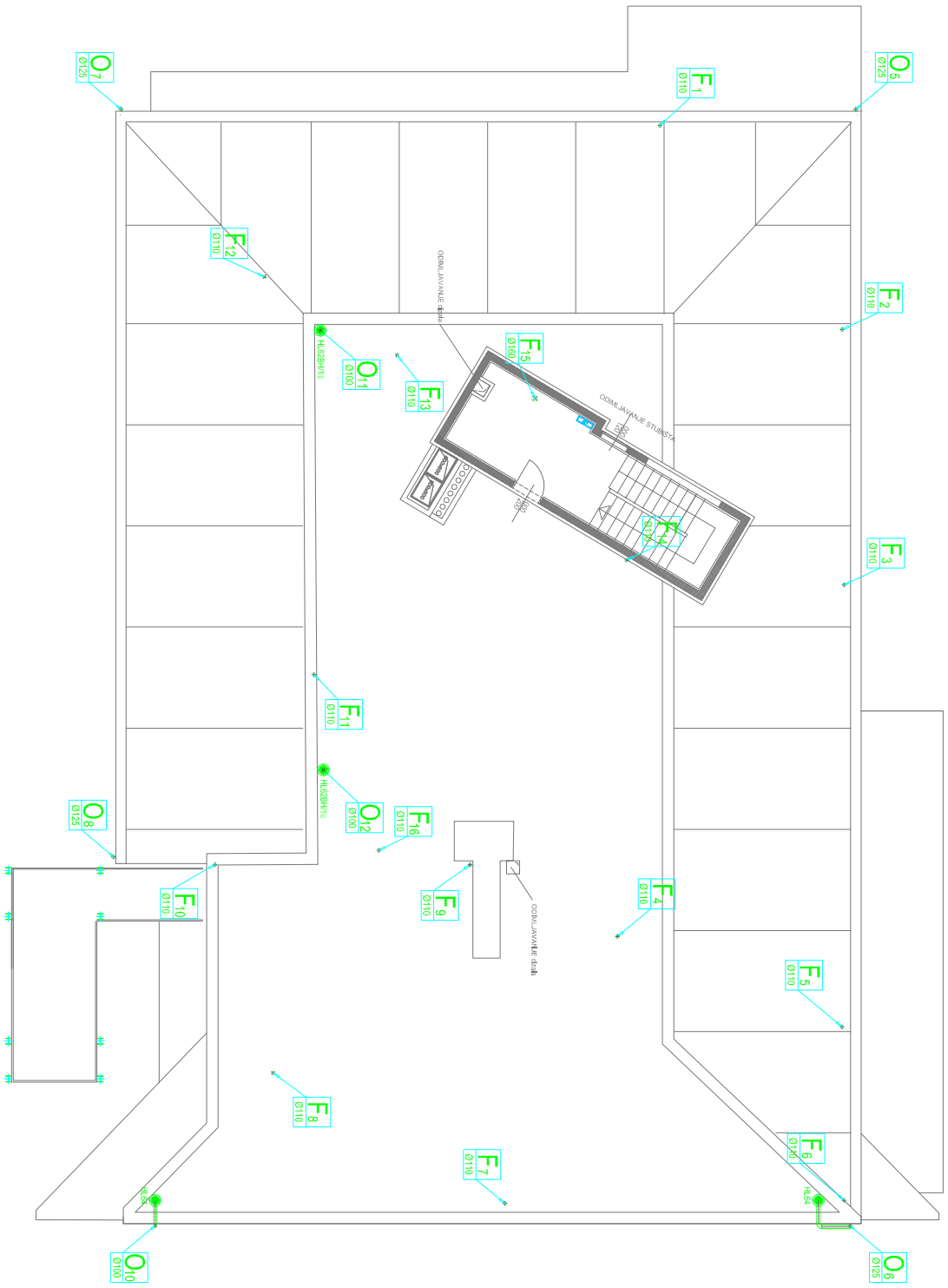
Građevina: POSLOVNA ZGRADA
Sadržaj: TLOCRT 2. KATA - KANALIZACIJA
Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE
Strukovna odredniča: GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Z.O.P.	O.P.	Mapa	Mjerilo	Datum	Revizija	List
148/2019	148/2019GL - VK	4	1:100	11/2020	01	10

LEGENDA:

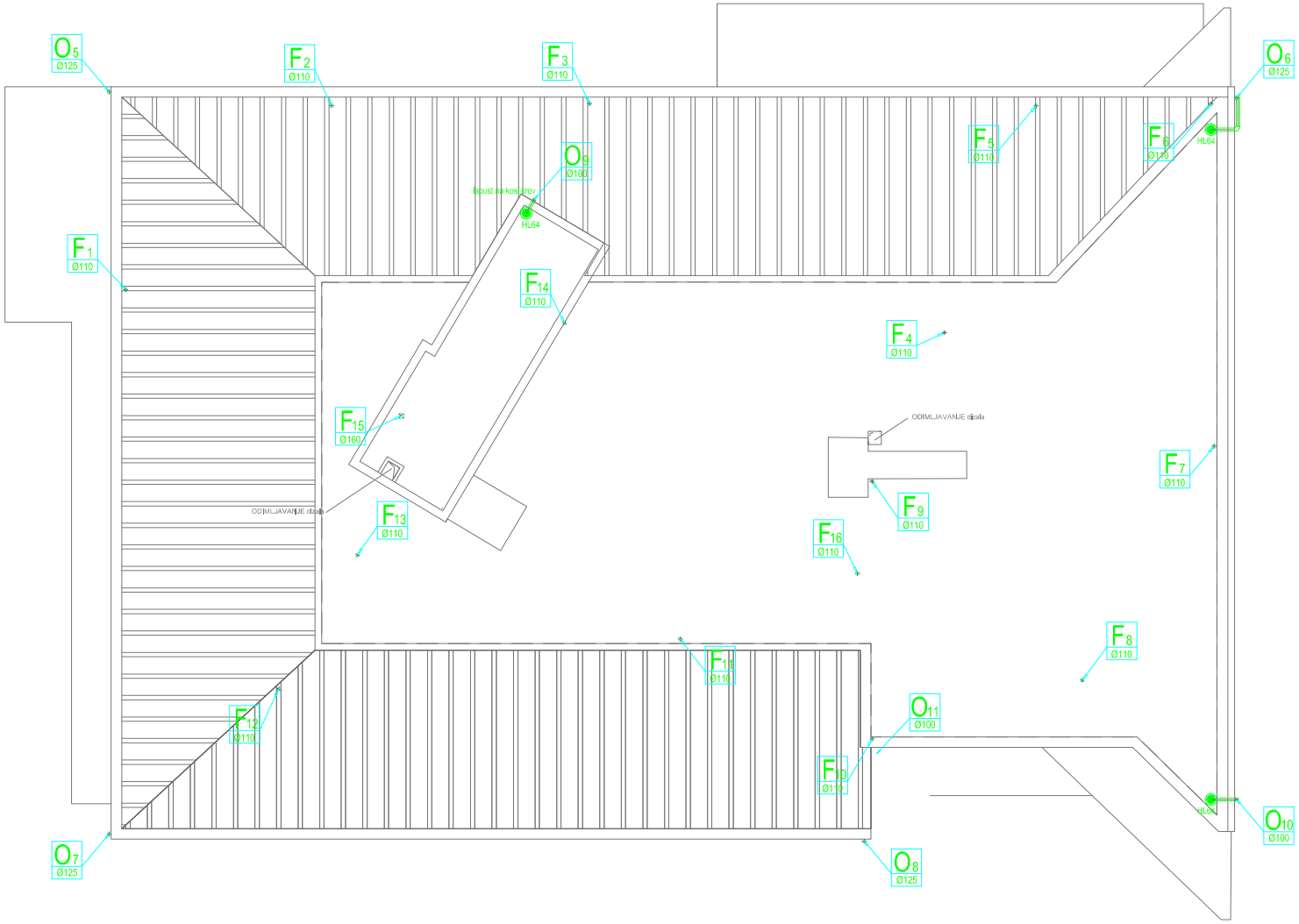
F1-F16 -vertikale fekalne odvodnje
O5-O12 -vertikale oborinske odvodnje krova zgrade
HL64 -krovni slivnik za ravne krovove DN75/110 horizontalni
HL62BH/1 -krovni slivnik za ravne krovove DN110 vertikalni

NAGIB HORIZONTALNIH CIJEVI U ZGRADI			
PROMJER CIJEVI	NORMALNI PAD	MIN. PAD	MAX. PAD
50 mm	3,6 %	2,5 %	20 %
75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
100 mm	2,0 %	1,25 %	10 %
125 mm	1,5 %	1,0 %	8 %



Konus d.o.o. Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr							Projektant: Vice Tadić dipling.grad.		
Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**								
Građevina	POSLOVNA ZGRADA						Suradnici:		
Sadržaj	TLOCRT RAVNOG KROVA - KANALIZACIJA								
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE								
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE								
Z.O.P. 148/2019	O.P. 148/2019GL – VK	Mapa 4	Mjerilo 1:100	Datum 11/2020	Revizija 01	List 11			

N



LEGENDA:

F1-F16 -vertikale fekalne odvodnje
O5-O12 -vertikale oborinske odvodnje krova zgrade
HL64 -krovni slivnik za ravne krovove DN75/110 horizontalni
HL62BH/1 -krovni slivnik za ravne krovove DN110 vertikalni

NAGIB HORIZONTALNIH CIJEVI U ZGRADI			
PROMJER CIJEVI	NORMALNI PAD	MIN. PAD	MAX. PAD
50 mm	3,6 %	2,5 %	20 %
75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
100 mm	2,0 %	1,25 %	10 %
125 mm	1,5 %	1,0 %	8 %

Konus d.o.o.
Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr

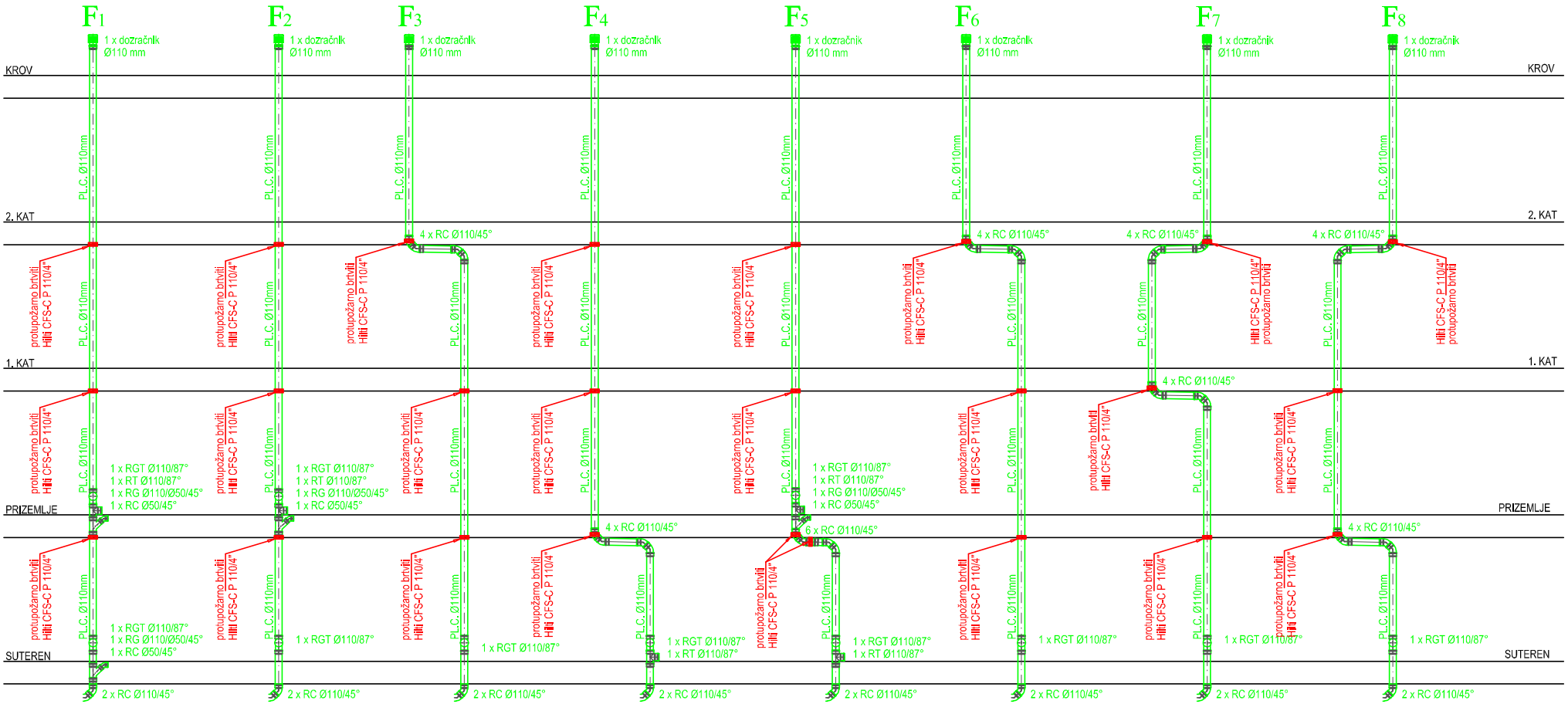
Projektant:
Vice Tadić dipling.grad.

Investitor: **CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA**
Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac
OIB 55465388570

Suradnik:

Građevina: POSLOVNA ZGRADA
Sadržaj: TLOCRT KROVNIH PLOHA - KANALIZACIJA
Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE
Strukovna odredniča: GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Z.O.P.	O.P.	Mapa	Mjerilo	Datum	Revizija	List
148/2019	148/2019GL - VK	4	1:100	11/2020	01	12

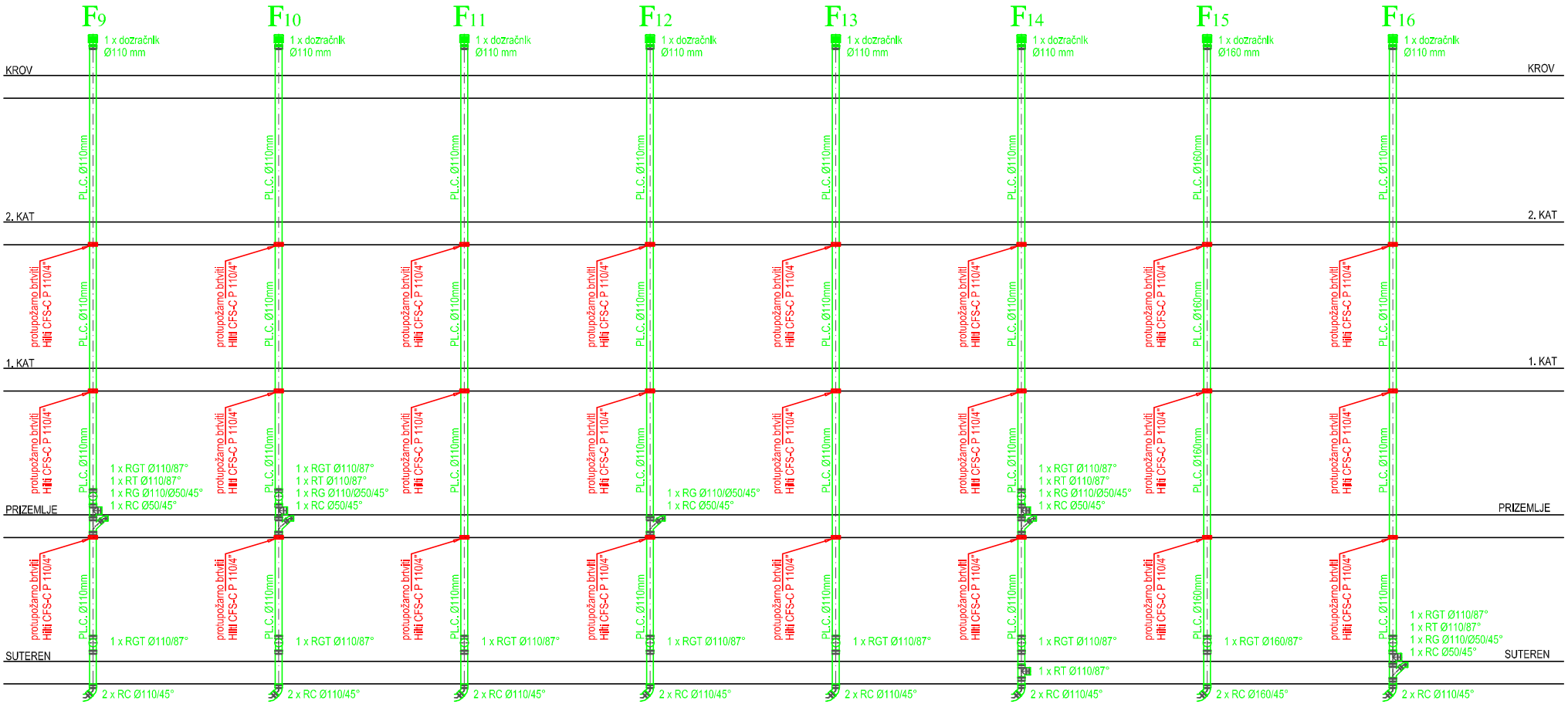


LEGENDA:

F1-F8 -vertikale kanalizacije
RT - jednostruki ogranak
RGT - revizija
RG - jednostruki ogranak
RC - koljeno

Napomena: -vertikale cijevi kanalizacije i cijevni razvod kanalizacije unutar spuštenog stropa izvesti iz niskošumnih cijevi (kao: Geberit Silent-PP) i izolirati.

Konus d.o.o. Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr						Projektant: Vice Tadić dipl.ing.grad.	
Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**						
Građevina	POSLOVNA ZGRADA					Suradnici:	
Sadržaj	SHEMA VERTIKALA KANALIZACIJE - VERTIKALE F1-F8						
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE						
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE						
Z.O.P. 148/2019	O.P. 148/2019GL – VK	Mapa 4	Mjerilo -	Datum 11/2020		Revizija 01	List 13

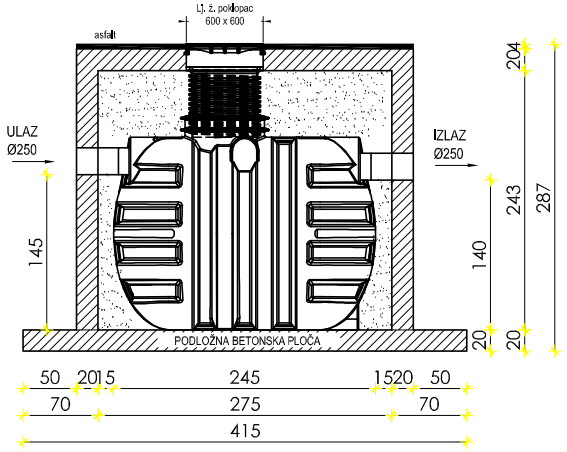


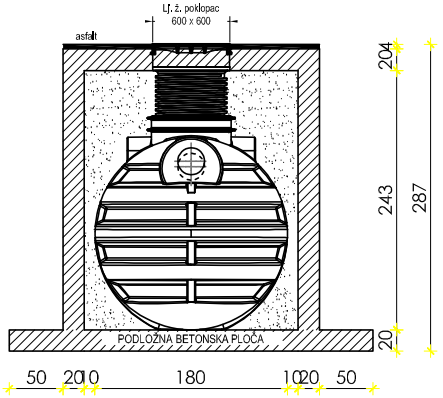
LEGENDA:

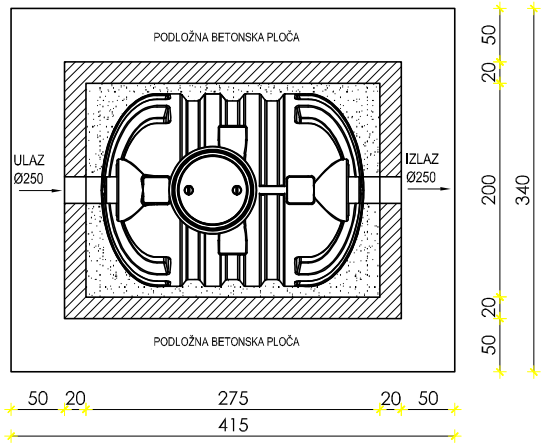
F9-F16 -vertikale kanalizacije
RT - jednostruki ogranak
RGT - revizija
RG - jednostruki ogranak
RC - koljeno

Napomena: -vertikale cijevi kanalizacije i cijevni razvod kanalizacije unutar spuštenog stropa izvesti iz niskošumnih cijevi (kao: Geberit Silent-PP) i izolirati.

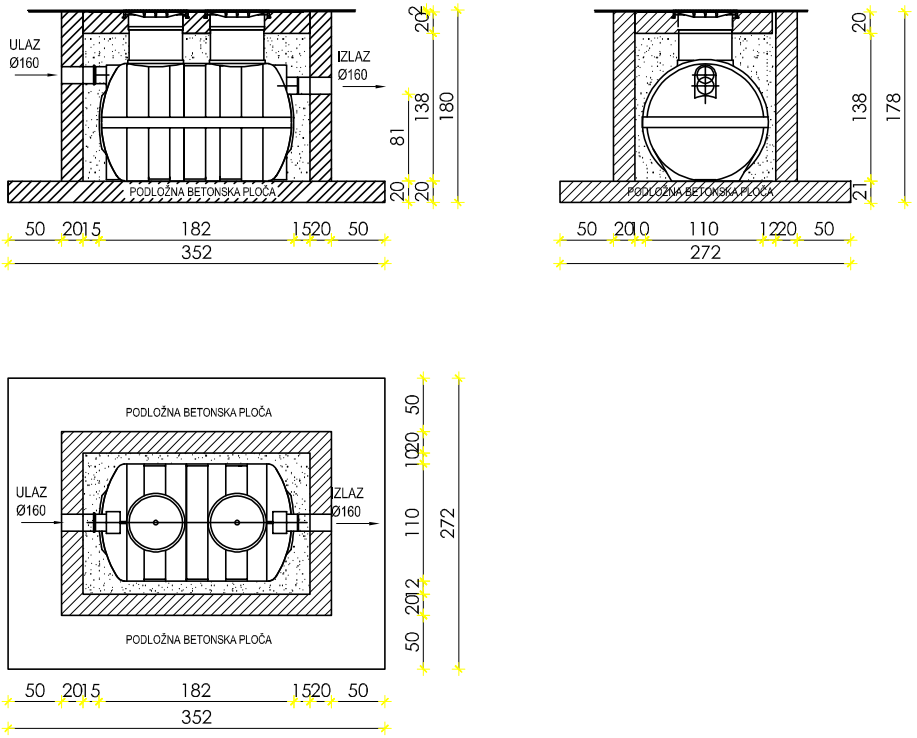
Konus d.o.o. Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr						Projektant: Vice Tadić dipl.ing.grad.	
Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**						
Građevina	POSLOVNA ZGRADA					Suradnici:	
Sadržaj	SHEMA VERTIKALA KANALIZACIJE - VERTIKALE F9-F16						
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE						
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE						
Z.O.P. 148/2019	O.P. 148/2019GL – VK	Mapa 4	Mjerilo -	Datum 11/2020		Revizija 01	List 14



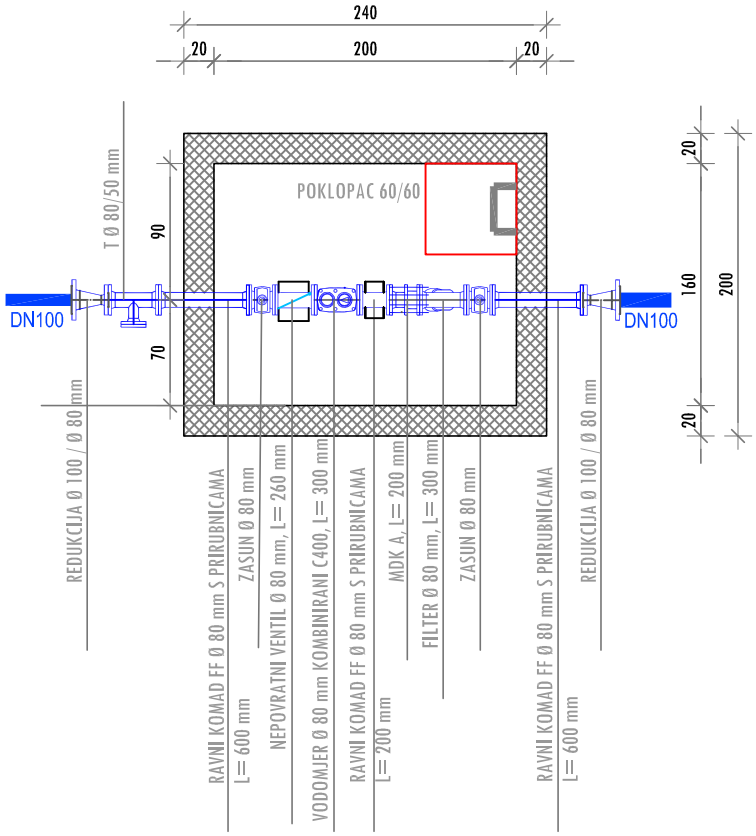


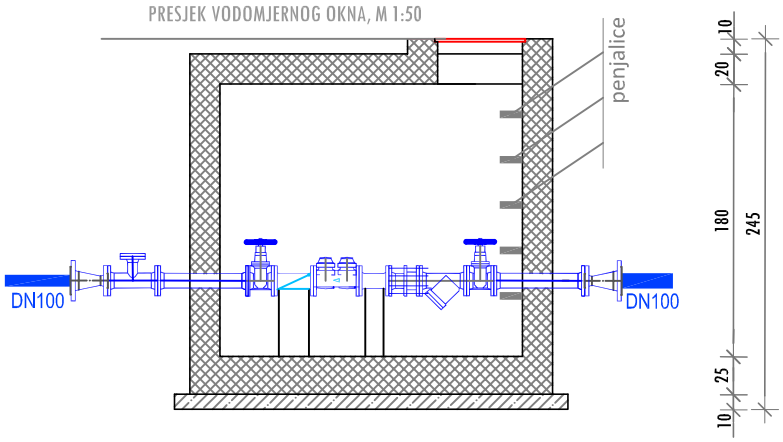


Konus d.o.o. Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr						Projektant: Vice Tadić dipl.ing.građ.	
Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**						
Građevina	POSLOVNA ZGRADA					Suradnici:	
Sadržaj	SEPARATOR ZAULJENIH OBORINSKIH VODA - Q = 20 l/s; KAO: KORONA NG-20						
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE						
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE						
Z.O.P. 148/2019	O.P. 148/2019GL – VK	Mapa 4	Mjerilo 1:50	Datum 11/2020		Revizija 01	List 15



Konus d.o.o. Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr						Projektant: Vice Tadić dipl.ing.grad.	
Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**						
Građevina	POSLOVNA ZGRADA					Suradnici:	
Sadržaj	SEPARATOR MASTI I ULJA BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA - Q = 5 l/s; KAO: KORONA NG-K-5						
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE						
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE						
Z.O.P. 148/2019	O.P. 148/2019GL – VK	Mapa 4	Mjerilo 1:50	Datum 11/2020		Revizija 01	List 16





Konus d.o.o. Zrinsko Frankopanska 38 A, 23000 Zadar, Tel.: 023 251 151, Fax.: 023 254 214; E-mail: konus@zd.t-com.hr							Projektant: Vice Tadić dipl.ing.građ.	
Investitor	**CENTAR ZA PRUŽANJE USLUA U ZAJEDNICI TEREZA** **Trg dr. Franje Tuđmana 1, 23450 Obrovac** **OIB 55465388570**							
Građevina	POSLOVNA ZGRADA						Suradnici:	
Sadržaj	VODOMJERNO OKNO							
Razina razrade	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE U TOKU GRADNJE							
Strukovna odrednica	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE							
Z.O.P. 148/2019	O.P. 148/2019GL – VK	Mapa 4	Mjerilo 1:50	Datum 11/2020	Revizija 01	List 17		