

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 1

INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.
OIB: 53921712112
Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb

GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora
poslovnog prostora

LOKACIJA: Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat
k.č.br. 599/29 k.o. Klara

TD: 12-02-25 V

ZOP: 13/24-ZICER

STRUKOVNA
ODREDNICA: STROJARSTVO

RAZINA
RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

DIO:	MAPA 2 / 2 PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE
------	---

GLAVNI PROJEKTANT:	JAN PIVAC, mag.ing.arch. (broj ovlaštenja A4098)
-----------------------	---

PROJEKTANT:	DARKO BAILO, dipl.ing.stroj. (broj ovlaštenja S 1526)
-------------	--

DIREKTOR:

DARKO BAILO dipl.ing.stroj.

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 2

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT

Z.O.P.: 13/24-ZICER

T.D.: 13/24

Poduzeće: 3P d.o.o., Kneza Višeslava 14, 10 000 Zagreb

OIB: 80640761786

Gl. projektant: Jan Pivac, mag.ing.arch. (A 4098)

MAPA 2 GRAĐEVINSKI PROJEKT –PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I ODVODNJE

Broj: 12-02-25

Poduzeće: ABC-ING d.o.o., Konjšćinska 64, 10 040 Zagreb

OIB: 90222176720

Projektant: Darko Bailo d.i.s. (S 1526)

Popis projektanata i suradnika koji su sudjelovali u izradi projekta

Jan Pivac, mag.ing.arch

Antonio Tomić, mag.ing.arch.

Marina Ocvirek, mag.ing.arch

Matija Štojs

Darko Bailo d.i.s.

Mario Bailo, i.s.

A) OPĆI DIO

Potvrda o registraciji projektne organizacije
Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
Izjava glavnog projektanta o međusobnoj usklađenosti projekata
Rješenje o imenovanju projektanta elaborata
Rješenje o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva
Izjava o primjeni propisa zaštite na radu
Isprava o primjeni propisa zaštite od požara
Izjava o usklađenosti glavnog projekta s odredbama
posebnih zakona i drugih propisa

B) TEHNIČKI DIO

1. Projektni zadatak
2. Prikaz mjera zaštite od požara
3. Prikaz tehničkih rješenja mjera zaštite na radu
4. Program kontrole i osiguranja kvalitete za vodovodnu instalaciju, kanalizaciju i sanitarne predmete
5. Tehnički opis
6. Hidraulički proračun
7. Procjena troškova

C) NACRTI

001	Tlocrt 1. kata – vodovod i odvodnja	1:100
002	Shema – vodovod	
003	Shema kanalizacija	
004	Detalji	

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:
2 Darko Bailo, OIB: 7263807119
2 Zagreb, Garešnička 29
2 - direktor
2 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
1 23.200,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Temeljni akt:
1 Odluka o osnivanju društva donesena 01.12.1992. godine
u skladu sa Zakonom o trgovačkim društvima, ZTD 15.12.1995. godine i sastavljena
u novom obliku kao Izjava.
2 Izjava od 15. prosinca 1995. godine sa učinjenim izmjenama -
promjena predmeta poslovanja, osoba ovlaštene za zastupanje,
te Izjave u cijelosti - promijenjen u Izjavi ABC ING d.o.o.,
za projektiranje i trgovinu (čistopis) od 18. veljače 2011.
godine, te kao takav uložen u zbirku isprava.

Pronjene temeljnog kapitala:
1 Odlukom osnivača od 15.12.1995. godine povećan je temeljni
kapital društva za 19.350,00 kuna, tako da je time temeljni
kapital uvećan na 23.200,00 kuna, unosom u stvarima.

OSTALI PODACI:
1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg.
brojem 1-31460.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:
Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 28.03.13 2012 01.01.12 - 31.12.12 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:
RBU Tt Datum Naziv suda
0001 Tt-95/29142-4 15.02.2000 Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-11/2660-2 15.04.2011 Trgovački sud u Zagrebu
eu / 29.06.2010 elektronički upis
eu / 04.04.2011 elektronički upis
eu / 31.03.2012 elektronički upis
eu / 28.03.2013 elektronički upis



D004, 2014-02-05 11:07:25 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MES: 080329656
OIB: 90222176720

TVRTKA:
1 ABC ING društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje
i trgovinu

1 ABC ING d.o.o.
SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Zagreb (Grad Zagreb)
Konjščinska 64

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREMET POSLOVANJA:
1 Proizvodnja metalnih konstrukcija
1 28.1
1 28.4 - Kovanje, prešanje met. i sl.; metalurg. praha
1 72.50 - Održavanje uređskih strojeva i računala
1 * - Proizvodnja i popravak rashladne, toplinske i
ventilacijske opreme za industriju i kućanstvo
1 * - Projektiranje, gradnje i nadzor nad gradnjom
2 * - kupnja i prodaja robe
2 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i
inozemnom tržištu
2 * - posredovanje u posredovanju nekretnosti i održavanje
posredovanja
2 * - djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika
i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
2 * - prijevoz za vlastite potrebe
2 * - zastupanje stranih tvrtki
2 * - turističke usluge u nautičkom turizmu
2 * - turističke usluge u ostalim oblicima turističke
ponude
2 * - ostale turističke usluge
2 * - turističke usluge koje uključuju šetnje i
kafetere, restorane i putne agencije
2 * - računalne i srodne aktivnosti
2 * - grafički dizajn
2 * - izrada web stranica
2 * - usluge informacijskog društva

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:
1 Ante Bailo, OIB: 94917604330
1 - Jedini osnivač d.o.o.



D004, 2014-02-05 11:07:25 Stranica: 1 od 3

Obrazložnje

BAILO DARKO, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upis u lmenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

[illegible]

Ovlašteni inženjer strojarstva stekao je pravo na obavljanje osobne projekcija i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljao na snazi članak 353 stavova 2. i 3. podstavka 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji "Narodne novine" br. 73/07 i 147/05, članku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu "Narodne novine" br. 147/05, članku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu "Narodne novine" br. 147/05, članku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i pravo na taj dokaz, tajle i/ili osiguranje od profesionalne odgovornosti inženjera u graditeljstvu i pravo na taj dokaz, tajle i/ili osiguranje od profesionalne odgovornosti inženjera u graditeljstvu "Narodne novine" br. 47/98, a u svezi s člankom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu "Narodne novine" br. 147/05.

Ovlašteni inženjer strojarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom privredne komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" inženjersku iskladicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera strojarstva na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u arhitektstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer strojarstva može poslove projektiranja VIII stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53., 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 53., stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom ured, zajedničkom ured, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer strojarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora nadrađanja poštovati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s nadelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer strojarstva.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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

Dostaviti:

1. DANKO BAILO, 10000 ZAGREB, GAREŠNIČKA 29
2. U Zbirku isprava Komore
Pismohrana Komore



REPUBLICA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/04-08/ 1526
Jrbroj: 314-08-04-1
17. travnja 2008. godine
Zagreb,

Na temelju članka 24., i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05) te na temelju Odluke i nacrtja Rješenja Odbora za upis u graditeljstvo ("Narodne novine", br. 147/05) te na temelju Odluke i nacrtja Rješenja Odbora za upis imenik ovastvenih inženjera strojarstva od 14.04.2008. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis BAILO DARKO, diplomirani strojnik, ZAPOSLEN, GAREŠNIČKA 29, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U **imenik** ovlaštenih inženjera strojarstva upisuje se **BAILO DARKO**, diploming. stroj.
2. U **imenik** ovlaštenih inženjera strojarstva, **BAILO DARKO**, diploming stroj., upisuje pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašten inženjer strojarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem čl. 26. Zakona o Hrvatskoj Komori antihetaka inženjera u graditeljstvu, a u skladu s članom 1. stavka 1. ovog Zakona Hrvatska komora inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sudužnici posrednik propisima.
3. Ovlašten inženjer strojarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašten inženjer strojarstva.
4. Ovlaštenom inženjeru strojarstva **Hrvatska komora antihetaka i inženjera u graditeljstvu** izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašten inženjer strojarstva dobiva posredstvom Hrvatske komore antihetaka i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od nadležnog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svakog godine. Premija osiguranja utvrđuje se u danarima.
6. Ovlašten inženjer strojarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori antihetaka i inženjera u graditeljstvu članarinu koja se određuje prema veličini Komore i Rjezda, osim u slučaju kada članstvo u Komori prestane zbog prestanka članstva u Komori podmiriti sve obsepe finansijske obaveza prema istima.

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 6

INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.
Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb

GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora
poslovnog prostora

LOKACIJA: Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat
k.č.br. 599/29 k.o. Klara

GLAVNI PROJEKT: VODOVODA I KANALIZACIJE

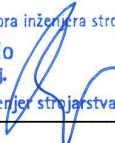
Temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN RH 71/14 118/14 I 154/14, 94/18, 96/18) članak 93, stavak 4 izdaje se:

IZJAVA BROJ: 12-02-25 V

kojom se potvrđuje da je ovaj glavni projekt usklađen sa Zakonom o zaštiti na radu, odnosno da su primjenjena sva tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu. Korišteni propisi i odredbe detaljno su navedeni u prikazu rješenja za primjenu propisa zaštite na radu i zaštite od požara.

Projektant vodovoda i kanalizacije:

Darko Bailo dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1526

Direktor ABC-ING d.o.o.

Darko Bailo dipl.ing.stroj.

»ABC-ING« d.o.o.
za projektiranje i trgovinu
ZAGREB — Konjšćinska 64


"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 7

INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.
Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb

GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora
poslovnog prostora

LOKACIJA: Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat
k.č.br. 599/29 k.o. Klara

GLAVNI PROJEKT : VODOVODA I KANALIZACIJE

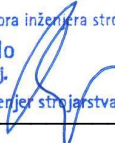
Temeljem Zakona o gradnji (N:N: 153/13,20/17,39/19,125/19) i Zakona o zaštiti od požara (N. N., 92/10) članak 14, stvak 3 i 4 izdaje se:

ISPRAVA BROJ: 12-02-25 V

kojom se potvrđuje da je ovaj glavni projekt usklađen sa Zakonom o zaštiti od požara, odnosno da su primjenjena sva tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite od požara. Korišteni propisi i odredbe detaljno su navedeni u prikazu rješenja za primjenu propisa zaštite na radu i zaštite od požara.

Projektant vodovoda i kanalizacije:

Darko Bailo dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1526

Direktor ABC-ING d.o.o.

Darko Bailo dipl.ing.stroj.

»ABC-ING« d.o.o.
za projektiranje i trgovinu
ZAGREB — Konjšćinska 64


"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 8

Temeljem Zakona o gradnji (N:N: 153/13, 20/17,39/19,125/19) daje se:

IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM, ZAKONOM O GRADNJI, TE SA ODREDBAMA NAVEDENIH ZAKONA I PRAVILNIKA

I Ime ovlaštenog inženjera, poduzeće i adresa:

Darko Bailo dipl.ing.str. ovlaštenu inženjer strojarstva ABC ING d.o.o.,
Konjšćinska 64, 10000 Zagreb

II Oznaka rješenja o upisu u imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu:

Klasa: UP/I-310-01/04-08/1526 Ur. broj: 314-08-04-1 od 17. travnja 2008. godine

III Oznaka projekta: ZOP: 13/24-ZICER

INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.
Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb

GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora
poslovnog prostora

LOKACIJA: Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat
k.č.br. 599/29 k.o. Klara

TD: 12-02-25 V

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI PROJEKT

DIO: **MAPA PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE**

GLAVNI
PROJEKTANT: JAN PIVAC, mag.ing.arch.

PROJEKTANT: DARKO BAILO, dipl.ing.stroj.

Ovaj projekt je usklađen sa :

PROSTORNI PLANOV

Odluka o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba, broj 12/16-pročišćen tekst)

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14 , 118/14, 94/18, 96/18)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17,39/19, 125/19)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22)

Zakon o radu (NN 93/14, 127/17, 98/19, 151/22)

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)

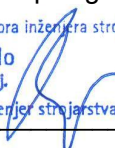
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 088/12)
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN broj (46/08)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19),
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu (NN 58/22)
Pravilnik o osposobljavanju i usavršavanju iz zaštite na radu te polaganju stručnog ispita (NN 142/21)
Pravilnik o izradi procjene rizika (NN, br.112/14, 129/19)
Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN 126/19, 154/22)
Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15, 61/16)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN, br. 91/18, 01/21)
Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16, 120/22)
Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN 16/16, 120/22)
Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)
Pravilnik o uporabi osobne zaštitne opreme (NN 05/21)
Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izlaganja azbestu (NN 40/07)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim štetnostima pri radu (NN 129/20)
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugrožene požarom (NN 61/94)
Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN 73/21)
Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)

Posebnim uvjetima Vodoopskrbe I odvodnje d.o.o. Zagreb, Folnegovićeve 1

Prostorni plan Grada Zagreba - pročišćeni tekst 3/2018

Projektant vodovoda i kanalizacije:

Darko Bailo dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1526

B.1. PROJEKTNI ZADATAK

za izradu tehničke dokumentacije za ishođenje građevne dozvole i izvedbu instalacija vodovoda, i odvodnje.

a) VODOVOD

Vodovodnu instalaciju građevine priključiti na vodoopskrbni cjevovod građevine preko postojećeg priključka, odnosno vertikalne profile $\varnothing 32\text{mm}$.

Na liniji uklanjanja ugraditi kontrolni vodomjer za mjerenje sanitarne potrošnje.

Osnovni razvod vodovoda izvesti ispod stropa građevine.

Za instalaciju vodovoda koristiti ljevano željezne cijevi i ekoplastične cijevi tipa PPR green, te odgovarajuće fazonske komade i fittinge.

Pripremu tople vode vršiti lokalno električnim bojlerom.

Nakon izvedbe instalacije uvjetovati vršenje tlačne probe te ispiranje i dezinfekciju cjevovoda.

b) KANALIZACIJA

Kanalizaciju priključiti na postojeću vertikalu interne instalacije odvodnje.

Osnovni razvod kanalizacije izvesti u zidu.

Oborinske vertikale su postojeće i ne ulaze u obujam zahvata.

Kratka spajanja sanitarnih uređaja predvidjeti sa polipropilenskim PP kanalizacijskim cijevima. Nakon izvedbe kanalizaciju ispitati na vodonepropusno.

c) SANITARNI UREĐAJI

Sve sanitarne predmete predvidjeti na mjestima određenim arhitektonskim projektom iz keramike prve klase u u boji prema izboru investitora.

Na umivaonicima, sudoperima i kadama predvidjeti mješalice I klase.

Za priključak stroja za pranje rublja predvidjeti slavine s holenderom. Odvod strojeva za rublje predvidjeti preko zidnog sifona.

Za investitora:

B.2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Na temelju zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22) daje se prikaz mjera i rješenja za primjenu pravila protupožarne zaštite.

MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE OBJEKTA I ZA VRIJEME OBJEKTA U UPOTREBI

Za vrijeme izvedbe objekta potrebno je provesti sve potrebne mjere zaštite kod rada s lako zapaljivim materijalima koji se mogu pojaviti na gradilištu i mogu izazvati požar. Građevina mora biti izgrađena na način da se u slučaju požara:

- spriječiti širenje vatre i dima
- spriječiti širenje vatre na susjedne objekte
- omogućiti pristup vatrogasnoj službi svim ugroženim objektima
- omogućiti da sve osobe mogu neozlijeđene napustiti gradilište, odnosno da se omogućiti njihovo spašavanje
- da se omogućiti zaštita spasitelja.

Za vrijeme izvedbe objekta potrebno je organizirati gradilište tako da se zaštite lako zapaljivi materijali koji mogu izazvati požar. Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora.

Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima. Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara, potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara. Zapaljive tekućine potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara sukladno pozitivnim propisima.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni organ i ovlašteni organ općine ili republike.

Nakon završetka izgradnje objekta potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala.

Gašenje eventualno nastalih požara provodi se aparatima na suhi prah.

Prodori gorivih cijevi na prolasku kroz požarne odjeljke promjera većeg od 30 mm brtviti će se protupožarnim obujmicama (manžetama) kao tipa «PROMASTOP», klase vatrootpornosti EI90. Prodori kanala kroz požarne odjeljke oblažu se sa oblogom klase vatrootpornosti EI90. Za brtvljenje prodora instalacija, koristiti isključivo atestirane materijale, koji posjeduju odgovarajući certifikat.

Na prolasku kroz požarne sektore prodore čeličnih cijevi, iste brtviti odgovarajućim mortom, klase vatrootpornosti EI90

PROJEKTANT:
Darko Bailo, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1526

B.3. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

Temeljem odredbi Zakona o zaštiti na radu (NN RH 71/14 118/14 I 154/14, 94/18, 96/18) daje se prikaz tehničkih mjera i rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.

a) TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU TIJEKOM IZVEDBE OBJEKTA

Ove mjere reguliraju i obvezuju ispravno izvođenje i korištenje opreme, te takvu izradu objekta koji udovoljavaju zdravstvenim uvjetima koji ne ugrožavaju ljude i okoliš.

Korištenje opreme na gradilištu i sve zahvate treba uskladiti sa Zakonom o zaštiti na radu uz primjenu HTZ mjera koje su obavezne za ovu vrstu građevine.

Posebno treba spriječiti razvijanje otrovnih i eksplozivnih plinova, oštećenje i iskrenje elektrovodova i neposredni kontakt radnika s istim, zagađenje zraka, opasna zračenja, zagađenje voda i tla, te isključiti neodgovarajuća rješenja koja su izvan standarda.

Organizacija i oprema gradilišta, osiguranje uređaja i strojeva u cilju zaštite radnika i okolnog pučanstva mora biti u cijelosti u skladu sa HTZ propisima.

Za provedbu zaštitnih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Provjeru primjene i provedbu ovih zaštitnih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni organ, te ovlaštena inspekcija općine.

b) TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE TIJEKOM UPORABE OBJEKTA

Građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da se tijekom njenog korištenja izbjegnu moguće nezgode korisnika građevine, a koje mogu nastati od poskliznuća, pada, sudara, opekotina, udara struje ili eksplozije.

Kod normalnog pogona kanala, te rada na redovitoj kontroli i održavanju treba se pridržavati slijedećih pravila zaštite na radu :

- kanalska instalacija mora biti izvedena odgovarajućih nagiba, načina spajanja i ispitivanje kanalizacije u skladu sa propisima.
- kanalska mreža izvodi se od tvrdog PVC – a sa spojem na javnu kanalizaciju.
- kontrola funkcioniranja kanalske mreže predviđena je preko kontrolnih okana koja moraju biti izvedena tako da je radnicima koji obavljaju čišćenje omogućen lak pristup i rad.
- svi poklopci na silazima u okna moraju u normalnom pogonu kanala biti zatvoreni
- poklopci moraju tijesno nalijegati na plohu okvira, ukoliko ne naliježu tijesno treba izvršiti podmetanjem olovnihi pločica ili na neki drugi način spriječiti pomicanje i klopotanje poklopca
- poklopci na silazima u kontrolno okno moraju biti ugrađeni tako da im gornja površina bude u ravnini okolnog terena
- pri izvođenju radova po ovoj projektnoj dokumentaciji izvođač je dužan pridržavati se svih osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu, što ih propisuje zakon i zakonski propisi, a koji se odnose na građevinarstvo i odgovarajuću vrstu radova.

- prilikom iskopa kanala treba obratiti pažnju na mogućnost zarušavanja zemlje (obvezno razupiranje iskopa) i na opasnost od pada u dubinu (obvezno ograđivanje svih prekopa).
- izvedba cjevovoda mora biti u skladu sa važećim propisima i zadovoljavati kvalitetu, te trajnost i održavanje.
- opskrba vodom predviđena je iz gradskog vodovoda od vodomjerske komore
- ugrađena vodovodna armatura na mreži za radni tlak 10 bara.
- od za to nadležnog poduzeća, potrebno je pribaviti atest o ispravnosti vode za piće
- druge preventivne mjere u vezi zaštite radnika za vrijeme rada objekta nije bilo potrebno unositi, jer za njih nema potrebe niti ih zakonski propisi predviđaju, a direktno su vezani za vodovodnu i kanalsku instalaciju.
- Otvaranje poklopaca i silazak revizijsko i vodomjerno okno dozvoljeno je samo ovlaštenim osobama.
- U toku gradnje treba osigurati redovan stručni nadzor nad izvođačem te osigurati primjenu svih propisa u građevinarstvu.
- Tokom gradnje treba kontrolirati kvalitetu ugrađenih materijala i atestima dokazati valjanost i kvalitetu.

PROJEKTANT:

Darko Bailo, dipl. ing. stroj.
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1526

B.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE ZA VODOVODNU INSTALACIJU, KANALIZACIJU I SANITARNE PREDMETE

POSEBNI UVJETI

Radove treba izvesti točno prema opisu troškovnika, a u stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta izvoditelj radova dužan je pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obvezu izvedbe kvalitetnog proizvoda, osim toga, izvoditelj radova obavezan je pridržavati se uputa projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i način izvedbe pojedinog detalja, ukoliko to nije već detaljno opisano troškovnikom, a naročito u slučajevima kada se zahtjeva izvedba van propisanih normi.

Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati opisu u troškovniku i postojećim građevinskim propisima.

Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu s odredbama troškovnika.

Ako izvoditelj radova sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu nebi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom investitora nakon proučenog prijedloga izvođača.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta. O tome se izvoditelj radova treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene. Provjera ispravnosti izvedene hidrantske mreže, ako posebnim propisom nije drugačije određeno, sastoji se od:

- pregleda odobrene tehničke (projektne) dokumentacije,
- pregleda izvedenog stanja u odnosu na projektirano,
- pregleda isprava o kakvoći elemenata izvedenog sustava sukladno članku 2. ovog pravilnika i isprava o tlačnoj probi dijelova sustava za koji su propisane tlačne probe,
- mjerenja tlaka i protoka vode na hidraulički najnepovoljnijem mjestu,
- tlačna provjera savitljivih vatrogasnih cijevi u hidrantskom ormariću i
- drugih ispitivanja i provjera koji su neophodni za utvrđivanje njene ispravnosti.

VODOVODNI RADOVI

Vodovodne cijevi i armature moraju biti izvedeni prema važećim standardima.

Sav materijal za vodovodne radove mora biti preuzet od proizvođača komisijski i zapisnički.

Materijali koji ne odgovaraju zahtjevanim uvjetima ne smiju se preuzeti i ugraditi, nego ga treba na trošak proizvođača zamijeniti.

Cijevi za vodovodnu instalaciju unutar objekta potrebno je prije ugradbe pregledati, očistiti, zaštititi dekorativnom trakom ili pustenim trakama, ovisno o ugradnji u pod ili u zidove objekta. Ispitivanje cjevovoda se vrši prema važećim propisima, dezinfekcijom vodovodne mreže, ispiranje i bakteriološki atest o ispravnosti vode za piće dobavljen od ovlaštene zdravstvene ustanove za tu vrstu radova.

Cjelokupna vodovodna mreža mora biti izvedena prema važećim propisima i standardima i po završetku ispitana na ispitni tlak od 13 - 15 bara, ovisno o vrsti cijevi u prisustvu

predstavnik mjesnog vodovoda i nadzornog inženjera, te o tome sastaviti zapisnik o izvršenoj tlačnoj probi i izdaje dozvola za upotrebu cjevovoda.

KANALSKI RADOVI

Kanalske cijevi, te stupaljke i poklopci za kontrolna okna moraju biti izvedeni prema važećim propisima i standardima.

Materijal koji ne odgovara uvjetima ne smije se preuzeti i ugraditi, nego ga treba o trošak proizvođača zamijeniti.

Utovar, prijevoz, istovar te spuštanje u rov kanalskih cijevi na mjestu ugradnje mora se vršiti na takav način da ne dođe do nikakvog oštećenja, na što treba obratiti naročitu pažnju.

Prije ugradnje treba svaku kanalsku cijev pažljivo pregledati i kontrolirati njezinu ispravnost. Prije polaganja cijevi mora se instrumentom kontrolirati izrađena posteljica, te prema potrebi izvršiti korekcije, a u skladu s kotama i padovima kanala.

Kanalske cijevi se polažu na pješčanu posteljicu, ovisno o opterećenju i vrsti cijevi.

Spajanja cijevi treba vršiti točno prema uputstvima proizvođača kanalskih cijevi, a izvedeni kanal treba ispitati na vodonepropusnost prema važećim propisima.

Preporuča se ispitivanje izvesti po dionicama između dva kontrolna okna.

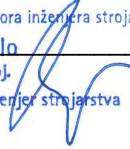
Za vrijeme ispitivanja cijevi moraju biti nezatrpane u suhom rovu. Punjenje vodom izvodi se postepeno počevši od najniže točke, puni se tako dugo dok se zidovi ne napune vodom (optimalno punjenje najmanje 24 sata). Slijedi ispitivanje vodonepropusnosti na pritisak 0,05 bara iznad tjemena kanala.

Pritisak se mjeri na najnižoj točki u trajanju od 15 min. U toku ispitivanja pritisak treba biti konstantan, dok se mjeri količina vode koja se dodaje radi održavanja konstantnog pritiska. Gubici u toku probe od 15 min. određuju se po m² namočene površine kanala. Kanal je nepropusan ako gubici vode u l/m³ ne prelaze vrijednosti date u standardu HRN 4033.

Nakon uspješno provedenog ispitivanja na vodonepropusnost treba prići konačnom zatrpavanju spojeva, koje se izvodi također u slojevima od 30 cm uz čvrsto nabijanje lakim ili srednjim strojevima za nabijanje (nabijanje udarnim sredstvima nije dozvoljeno) do potrebne zbijenosti.

PROJEKTANT:

Darko Bailo, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1526

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 16

INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.
Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb

GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora
poslovnog prostora

LOKACIJA: Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat
k.č.br. 599/29 k.o. Klara

TD: 12-02-25 V

ZOP: 13/24-ZICER

RAZINA
RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

B. 5. TEHNIČKI OPIS

PROJEKTANT:

Darko Bailo, dipl.ing.stroj.
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1526

ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

I VELIČINA I NAČIN KORIŠTENJA GRAĐEVNE ČESTICE

Na predmetnoj k.č.br. 599/29, k.o. Klara, na adresi Avenija Dubrovnik 15, nalazi se Paviljon 12 Zagrebačkog Velesajma. Postojeća zgrada je poslovne namjene s različitim poslovnim korisnicima. Na prvom katu zgrade, na njezinom sjeverozapadnom dijelu nalazi se poslovni prostor –ured koji je u korištenju investitora, a koji je predmet zahvata.

Kolni i pješački pristup na javnu prometnicu Aveniju Dubrovnik je osiguran sa južne strane, preko vlastite interne prometnice u sklopu koje se nalazi parkiralište.

Čestica se prema katrografskom prikazu 1 „Korištenje i namjena prostora“ nalazi u zoni K1- gospodarske namjene- poslovna.

Prema članku 13. GUP-a Grada Zagreba na površinama gospodarske- poslovne namjene su poslovni, upravni, uredski, trgovački i uslužni sadržaji, gradske robne kuće, proizvodnja bez negativnog utjecaja na okoliš, komunalnoservisni i prateći skladišni prostori, hoteli, što podrazumijeva uredski prostor koji je predmet zahvata.

Na zahtjev investitora pristupilo se izradi projekta rekonstrukcije odnosno uređenja dijela uredskog prostora i prenamjene u sanitarni čvor pri čemu se formiraju zasebni sanitarni čvorovi za žene i muškarce te jedan pristupačni sanitarni čvor.

Predmetnim zahvatom unutarnji prostor dijela 1.kata orijentiranog prema sjeverozapadu prilagođava se potrebama investitora čime se mijenja unutarnja prostorna dispozicija i formira novi blok sanitarnih čvorova. Izvodi se ženski sanitarni čvor s tri odvojene kabine s wc-om ispred kojih je predprostor u kojem su smještene tri umivaonika. Muški sanitarni čvor također sadrži predprostor s tri umivaonika, te dvije odvojene kabine s wc-om i dva pisoara. Između muških i ženskih sanitarija smješten je jedan prostor sanitarija koji ispunjava sve elemente za pristupačnost u skladu s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti poput: vrata svijetle širine 90cm koja se otvaraju prema van, slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica najmanje površine kruga promjera od 150cm, konzolni umivaonik, držače za ruke i drugo.

Svim prostorima se pristupa preko zajedničkog predprostora-hodnika.

Zahvati se odvijaju unutar, zidovima omeđenog, uredskog prostora, pri čemu se ne zadire u nosivu konstrukciju niti zidove izvan prostora obuhvata. Ruše se dva pregradna zida, te demontiraju unutarnja vrata i pregradna stijena. Izvode se novi pregradni zidovi prema projektu, te se razvode nove instalacije vodovoda i odvodnje, a spajaju se na postojeće vodove cijevi unutar zgrade. Izvodi se nova unutarnja stolarija.

Zahvatom uređenja i prenamjene dijela predmetne građevine ne mijenja se usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je ona izgrađena. Planirani radovi izvode se na temelju glavnog projekta i bez građevinske dozvole sukladno točkama 1 i 2, članka 5 Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20 i 74/22, 155/23).

Predmetni zahvatima neće se mijenjati zatečena obilježja u vanjštini i unutrašnjosti objekta, a vezana za oblikovne karakteristike pročelja, krovišta i stubišta. Prilikom

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 18

izvođenja radova, zaštitit će se svi dijelovi zgrade koji se zadržavaju kako ne bi došlo do njihovog oštećenja. To se posebno odnosi na vanjsku stolariju i prostor izvan područja obuhvata. Neće se ugrađivati neprimjereni materijali i očuvat će se položaj nosivih zidova.

II LOKACIJSKI PARAMETRI

Predmetnim zahvatom postojeći lokacijski parametri ostaju nepromijenjeni. Iz tog se razloga ovim projektom ne iskazuju podaci obračuna istih.

III ISKAZ NETO POVRŠINA PLANIRANOG ZAHVATA

PRIZEMLJE - PROSTOR	POVRŠINA PODA (m ²)	KOEFICIJENT	NETO POVRŠINA (m ²)
1 – Spremište	3,47	1,00	3,47
2 – WC-ženski	17,91	1,00	17,91
3 – WC-pristupačni	3,78	1,00	3,78
4 – WC-muški	14,80	1,00	14,80
5 – Predprostor	4,03	1,00	4,03
UKUPNO PRIZEMLJE			43,99

IV ISKAZ BRUTO POVRŠINA ZGRADE

Bruto površina zgrade ovim projektom uređenja se ne mijenja, te se zbog toga ne iskazuje.

V KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Postojeći konstruktivni elementi koji čine nosivi sklop zgrade su temelji, vanjski i unutarnji nosivi zidovi, stupovi i grede, međukatne konstrukcije s ab konstrukcijom i ravni krov. Vanjski zidovi su žbukani, a unutarnji gletani i bojani. Podovi su završno obrađeni epoxy premazom. Novi unutrašnji zidovi su gipskartonski, završno gletani i bojani u gornjoj zoni, dok su do visine 120cm od poda obloženi keramičkim pločicama. Sva unutarnja stolarija je drvena, a vanjska stolarija je postojeća i ne predviđa se zamjena. Vanjski izgled zgrade se ne mijenja.

VI BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA

Postojeća zgrada je poslovne namjene. Ispred zgrade, prema Aveniji Dubrovnik, predviđen je dostatan broj parkirališnih mjesta s obzirom na namjenu.

Broj potrebnih parkirnih mjesta ostaje nepromijenjen jer se ne mijenja namjena prostora te se smatra se da je potreba za parkiranjem zadovoljena prema postojećem stanju i korištenju javnih parkirnih prostora.

VII KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

1. Vodoopskrba i odvodnja

Priključci za potrebe vodoopskrbe i odvodnje detaljnije su obrađeni u
MAPI 2 – Projekt instalacija vodovoda i odvodnje

VIII POSTUPANJE S OTPADOM

Kućni otpad se odlaže u za to predviđene kontejnere. Prikupljanje, odvoz i odlaganje komunalnog otpada obavlja se u određene dane u tjednu organizirano. Komunalni

otpad odvozi se na odlagalište komunalnog otpada putem usluge komunalnog poduzeća.

Po završetku radova izvođač je dužan ukloniti preostali građevni i otpadni materijal iz cestovnog pojasa kao i predmetne građevne čestice, a sva eventualna oštećenja površina treba odmah sanirati, odnosno dovesti u prvobitno ispravno stanje.

X SANITARNO – HIGIJENSKJE MJERE

Predmetni zahvat nalazi se u dijelu prvog kata poslovne zgrade, te je pažnja kod projektiranja usmjerena na dobra akustička svojstva pregradnih zidova između novih i postojećih prostorija te osiguranju općih mjera za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti.

Nova namjena prostora predviđena je za sanitarne čvorove uredskog prostora, te se sastoji od prostora muških i ženskih sanitarija, sanitarnog čvora za osobe s invalidnošću odnosno smanjene pokretljivosti. Svim prostorima se pristupa zajedničkim predprostorom.

Zgrada je spojena na sustav gradske vodoopskrbe i odvodnje, te se kod novog razvoda cijevi moraju koristiti cijevi, fazonski komadi, zasuni i pomoćni materijali za koje se posjeduju analitička izvješća ovlaštenog laboratorija o zdravstvenoj ispravnosti prema važećem zakonu. Prije puštanja u rad potrebno je uz prisutnost nadzornog inženjera izvršiti tlačnu probu, ispiranje i dezinfekciju izvedenog cjevovoda, te o tome napraviti zapisnik.

Također je potrebno izvršiti ispitivanje zdravstvene ispravnosti izvedenog cjevovoda, putem uzorkovanja i analize vode po akreditiranom i ovlaštenom laboratoriju, sukladno odgovarajućem zakonu.

Nova interna kanalizacija izvest će se vodonepropusno te se spojiti na postojeći priključak odvodnje zgrade. Potrebno je osigurati dokaz o vodonepropusnosti i protočnosti sustava.

U izvedbi će se koristiti materijali koji sprečavaju prodor buke, te smanjuju gubitke toplinske energije. Gradnja je projektirana i bit će izvedena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost, 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 istjecanja bilo kakvog otrovnog plina, emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor, emisije opasnog zračenja, ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu, pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada, prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine. Planirani sadržaji nemaju negativnog utjecaja na zagađivanje neposrednog okoliša.

Kao dokaz ispunjavanja ovih temeljnih zahtjeva, primjenjena su potrebna tehnička i tehnološka rješenja kako u samom glavom projektu (mapama svih struka) tako i u elaboratima koji su sastavni dio ovog Glavnog projekta.

VODOVOD I KANALIZACIJA

Projektom instalacija vodovoda i kanalizacije obuhvaćeno je slijedeće :

- I Instalacija hladne sanitarne potrošne vode.
- II Instalacija tople potrošne vode.
- III Instalacija kanalizacije
- IV Vanjska i unutarnja hidrantska mreža
- V Horizontalna i vertikalna instalacija fekalne i oborinske kanalizacije
- VI Izbor sanitarne opreme
- VI Izbor materijala, način spajanja i učvršćenja, te zaštita i ispitivanje cijevne mreže

Projektno rješenje će osigurati kvalitetnu izvedbu instalacija iz materijala koji po trajnosti odgovaraju trajnosti građevine.

Tehnologija izvedbe je tako odabrana da osigurava što je kraće moguće vrijeme montaže sa što manje građevinskih zahvata na građevini tj. štemanja zidova ploča i greda i rad na montaži u što je moguće manjem broju faza.

I INSTALACIJA HLADNE VODE

Vodovodnu instalaciju građevine priključiti na postojeću razvod sanitarne vode unutar građevine. Linija uklapanja je na psotojećoj vertikali profila DN32. Na liniji uklapanja ugraditi kontrolni vodomjer.

Osnovni razvod vodovoda izvesti pod stropom građevine i zidu.

Za instalaciju vodovoda koristiti čelične pocinčane cijevi i fittinge i ekoplastične cijevi tipa PPR green, te odgovarajuće fazonske komade i fittinge.

Vertikalni vodovi i ogranci do sanitarnih predmeta polažu se u zidne usjeke, odnosno u zidu, te se moraju propisno omotati pustenim trakama, vezati pocinčanom žicom i pričvrstiti obujmicama koje se postavljaju na svaka 2 m i kod svakog skretanja. Između cijevnih obujmica i samih cijevi mora se postaviti komad gume ili pluta. Cijevi se pri tome ne smiju priljubiti uz sam zid, već ih treba malo odmaknuti tako da ne dođe do vlaženja zida uslijed znojenja cijevi. Na podnožju vertikala ugraditi će se zaporni ventili sa ispuštom za pražnjenje instalacije, a horizontalni razvod sa protočnim ventilima za regulaciju. Zaporni ventili predviđeni su također na mjestima priključka pojedine grupe sanitarnih uređaja.

Cijevi vođene ispod stropa izolirati negorivim materijalom, mineralnom vunom u oplati od al.lima. Cijevi u zemlji i podnim usjecima trebaju biti premazane tankim slojem bitumenskog lak premaza (stavlja se na očišćenu površinu cijevi) i po osušenju uvija u dekorodal trake širine 5-10 cm. Kod uvijanja voditi računa da se rubovi trake prekrivaju za 5-10 mm pri čemu zatezati traku u cilju što boljeg prijanjanja na površinu cijevi. Pošto dekorodal trake gube plastičnost kod niskih temperatura, mora se u takvim slučajevima površina trake zagrijavati let lampom, da bi se postiglo što bolje prijanjanje cijevi. Poslije uvijanja treba rukom ili krpom natopljenom u strojno ulje izravnati površinu navijanog predmeta. Time se postiže čvrsto prijanjanje trake na površinu cijevi, a to je naročito važno za kontaktno brtvljenje na spojevima.

Cjelokupna instalacija zgrade mora biti izvedena prema utanačenim propisima, a po završetku ispitana na tlak od 10 bara, u prisutnosti predstavnika vodovoda i nadzornog

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 21

inženjera. Prije tlačne probe treba mrežu napuniti i držati je pod pritiskom 2 - 3 atm, u trajanju od 24 do 36 sati. Tlačnoj probi obavezno je prisutan nadzorni organ. Cjevovod treba dezinficirati nakon tlačne probe prije upotrebe (otopina klora), isprati i pustiti u redovan pogon.

Ukoliko se u vremenu koje će odrediti nadzorni inženjer vodovodna mreža pokaže ispravna, mogu početi radovi na zatvaranju zidnih usjeka i zatrpavanju podnih kanala. Napomena: Pri izvedbi priključka građevine obratiti pažnju na postojeći kanalizacijski kolektor.

II INSTALACIJA TOPLE VODE

Priprema tople potrošne vode predviđena je lokalno električnim bojlerom. Razvod tople vode od bojlera do potrošnog mjesta vršiti će se cijevima položenim u zidnim i podnim usjecima.

III INSTALACIJA FEKALNE I OBORINSKE KANALIZACIJE

Obzirom na karakter građevine pojavljuju se dvije kategorije otpadne vode.

- fekalne otpadne vode sanitarnih čvorova
- oborinske vode sa krova i parkirališta građevine – postojeće i nisu predmet projekta

Predmetna stambena građevina priključena je na javni kanal.

Za odvod otpadnih fekalnih i oborinskih voda predviđen je mješoviti sistem kanalizacije.

Kod toga se oborinske i fekalne otpadne vode građevine sakupljaju internim kanalom i odvođe u javni kanal u prometnici.

Temeljna sabirna horizontalna mreža kanalizacije u građevini izvesti će se u zidu te priključiti na postojeću vertikalnu oznaku profila DN100 oznake 2.

Oborinske vode – postojeće i nije predmet projekta.

Na horizontalnom dijelu kanalizacije u građevini predviđen je dovoljan broj revizija za čišćenje. Vertikalni vodovi kanalizacije položiti će se u zidu kako je predviđeno građevinskim projektom. Odzračivanje vertikalne predvidjeti direktno na krov preko ventilacijskih kapa. Na podnožju i pri vrhu svake vertikalne ugraditi će se otvori za reviziju i čišćenje kanalizacije. Otpadna kanalizacija unutar objekta izvodi se od niskošumnih plastičnih cijevi DIN 4102 profila od Ø 150, 125, 100 i 50 mm, čiji će se spojevi brtviti gumenim prstenovima. Cijevi se vode po objektu u zidnim usjecima - "šlicevima" i spajaju u temeljnu sabirnu kanalizaciju smještenu na parceli samog objekta.

VI VANJSKA I UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Vanjska i unutarnja hidrantska mreža je postojeća i kao takva nije predmet ovog projekta.

V IZBOR SANITARNE OPREME

Svi sanitarni predmeti predviđeni su domaće proizvodnje I klase na mjestima određenim arhitektonskim rješenjem projekta.

Umivaonici i WC školjke predviđeni su iz keramike u boji prema izboru investitora.

Umivaonici su predviđeni za montažu na konzole. Kade za kupanje predviđene su limene emajlirane. Dimenzije pojedinih uređaja usklađene su sa predviđenim arhitektonskim rješenjem. Vodokotliči za WC predviđeni su niskomontažni bešumni zatvorene izvedbe.

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 22

Za svaki sanitarni uređaj predviđena je ugradnja izljevne mješalice. U kuhinjama je predviđena instalacija za priključak sudopera. Priključak strojeva za pranje rublja predviđen je sa slavinom s holenderom, a odvodnja sa zidnim sifonom. U sanitarnim čvorovima je predviđena ugradnja podnih sifona.

VI IZBOR MATERIJALA, NAČIN SPAJANJA I UČVRŠĆENJA TE ZAŠTITA I ISPITIVANJE CIJEVNE MREŽE

ODABRANI MATERIJALI

- 1) Čelične pocinčane cijevi
- 2) Ekoplastične cijevi tipa PPR green
- 3) Cijevi za kanalizaciju iz polipropilena HRN G.C6. 702, ÖNORM B.5187 i DIN 19560

INSTALACIJA VODOVODA

Instalacija tople i hladne vode izvesti će se iz slijedećih materijala:
 Za priključnu mrežu od gradskog vodovoda do vodomjera koristiti će se čelične pocinčane cijevi. Razvod unutar građevine izvesti će se od Ekoplastičnih cijevi tipa PPR green koje se spajaju prešanjem.
 Spojnice i fitinzi kao i kompletnu opremu koristiti iz programa PPR green, a spojevi se izvode prešanjem.

INSTALACIJA KANALIZACIJE

Otpadna kanalizacija unutar objekta izvodi se od niskošumnih plastičnih cijevi DIN 4102 profila od Ø 150, 125, 100 i 50 mm, čiji će se spojevi brtviti gumenim prstenovima. Cijevi se vode po objektu u zidnim usjecima - "šlicevima" i spajaju u temeljnu sabirnu kanalizaciju smještenu na parceli samog objekta.
 Temeljna kanalizacija izvan objekta polaže se u iskopani rov na pješčanu podlogu debljine 10 cm i oblažu pijeskom 10 cm iznad tjemena cijevi.
 Vanjska temeljna sabirna kanalizacija izvodi se od PVC cijevi prema EN1401-1, klase SN4.
 Za reviziju i eventualno čišćenje kanala izvode se ulazna kontrolna okna unutarnjih dimenzija 60/100 cm sa debljinom dna i stijenki od 20 cm. Okna se izvode pomoću dvostrane drvene oplata u smjesi betona C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost. Unutarnje stijenke okana glaziraju se vodonepropusnom žbukom debljine 1- 2 cm. Za silaženje u okna ugrađuju se lijevano-željezne penjalice težine 3,5 kg na međusobnom razmaku od 30 cm. Otvori okana se pokrivaju lijevano-željeznim poklopcima veličine 60/60 cm za teški promet. Priključenje PVC cijevi na okna izvodi se preko priključnih komada (RDS ili KGS).
 Prodori cijevi kroz zid moraju imati odgovarajući otvor i izolaciju povezanu preklapom s izolacijom konstrukcije ukoliko je ima.
 Kratka spajanja sanitarnih uređaja vrše se niskošumnim plastičnim cijevima profila Ø 50 i 32 mm. U sanitarnim prostorijama ugrađuju se " TOP " sifoni profila Ø 100 mm sa poniklanim okvirom i perforiranim poklopcem.
 Kanalizacione vertikale predviđene su sa revizionim komadima (RK) ispred kojih se na zidu ugrađuju poniklana vratašca veličine 25 x 25 cm.
 Vertikalna kanalizacija profila Ø 100 mm i veće od niskošumnih plastičnih cijevi u zidnim usjecima i ispod stropova pričvršćuje se željeznim obujmicama na svakih 1,0 m i kod svakog ogranka.
 Otpadne vode koje se ispuštaju u javnu kanalizaciju moraju zadovoljiti kvalitetom prema

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 23

važećim i propisanim pravilnicima.

Svi ostali podaci vidljivi su iz hidrauličkog proračuna i priloženih nacрта.

ISPITIVANJE I DEZINFEKCIJA

Nakon izvedbe instalaciju vodovoda treba ispitati na tlak od 12 bara u trajanju od najmanje 6 sati ili dok se ne pregledaju svi spojevi. Prije puštanja u upotrebu mrežu treba isprati i dezinficirati, te pribaviti ispravan mikrobiološki nalaz.

Instalaciju kanalizacije treba ispitati na tečenje i vodonepropusnost.

Sve ono što eventualno nije definirano ovim tehničkim opisom mora se izvesti u skladu sa zakonskim propisima i pravilima tehničke prakse.

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Za svu ugrađenu opremu izvođač radova (odnosno isporučitelj opreme) uz ateste i uputstva o rukovanju daje i garancije o vijeku trajanja opreme. Investitor može sklopiti ugovor za održavanje opreme sa za to ovlaštenom tvrtkom u kojem se specificiraju periodi servisa i zamjene pojedinih dijelova opreme.

Predviđeni vijek upotrebe projektirane opreme je 25 godina uz redovito održavanje, te je nakon tog roka opremu potrebno demontirati i u graditi novu.

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 24

INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.
Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb

GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora
poslovnog prostora

LOKACIJA: Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat
k.č.br. 599/29 k.o. Klara

TD: 12-02-25 V

ZOP: 13/24-ZICER

STRUKOVNA
ODREDNICA: VODOVOD I KANALIZACIJA

RAZINA
RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

B. 5. HIDRAULIČKI PRORAČUN

PROJEKTANT:

Darko Bailo, dipl.ing.stroj.
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1526

a) PRORAČUN VODE

HLADNA VODA

UMIVAONIK	kom	7 x 0,50 =	3,50 J.O.
WC - KOTLIĆ	kom	6 x 0,25 =	1,50 J.O.
PISSOIR	kom	2 x 0,25 =	0,50 J.O.
UKUPNO:			5,50 J.O.

$$Q_{s1} = 0,25 \sqrt{J.O.} = 0,25 \sqrt{5,50} = 0,58 \text{ l/s}$$

Odabran je priključak profila DN 25 mm (d32PE).

Dimenzioniranje unutarnje vodovodne mreže obzirom na najudaljenije i najviše izljevno mjesto po ing. Brixu. (VV 1)

DIONICA OD - DO	BROJ J. O.	PROTOKA l / sek	PROFIL mm	GUBITAK po m'	DUŽINA DIONICE m'	UKUPNI GUBICI m'
san-v.orm.	2,25	0,375	20	0,02	8,0	1,6
V- vod.okno	5,50	0,58	32	0,07	7,5	0,52
UKUPNO :						2,12

Gubitak u mreži 2,12 m

-Geodetska visina

Ukupni gubici 2,12 + 3,0 = 5,12 m = 0,52 bara

Potrebni tlak na izljev 1,00 bara

Potrebni tlak na PRIKLJUČKU..... 1,52 bara

Odabran je spoj na javni vodovod $\phi 32$ mm uz brzinu $v=1,0\text{m/s}$ i specifični pad tlaka od $h_t=0,12 \text{ mVS/m}$.

b) PRORAČUN KANALIZACIJE

PRORAČUN FEKALNE KANALIZACIJE

Proračun je proveden po metodi Republike Njemačke (po DIN-u), a na osnovu broja sanitarnih uređaja tj. izlivnih jedinica (AWs).

Kanal KIM – RO1 **CIJELA GRAĐEVINA**

UMIVAONIK	kom	7 x 0,50 =	3,50 AWs
WC - KOTLIĆ	kom	6 x 2,50 =	15,00 AWs
PISSOIR	kom	2 x 0,50 =	1,00 AWs
UKUPNO:			19,50 AWs

$$Q_f = 0,50 \sqrt{AWs} = 0,50 \sqrt{19,50} = 2,2 \text{ l/s}$$

Spoj na pšostojeću vertikalu profila DN100 ZADOVOLJAVA!

"ABC-ING" d.o.o	INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	12-02-25V
ZAGREB, Konjšćinska 64	AVENIJA DUBROVNIK, 10000 ZAGREB	
tel: 01/2911-599		
abcingdoo@gmail.com	GRAĐEVINA: UREĐENJE SANITARNOG ČVORA POSLOVNOG PROSTORA	
OIB 90222176720	na k.č. 599/28 k.o. KLARA, ZAGREB	Str. 27

INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.
Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb

GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora
poslovnog prostora

LOKACIJA: Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat
k.č.br. 599/29 k.o. Klara

TD: 12-02-25 V

ZOP: 13/24-ZICER

STRUKOVNA
ODREDNICA: VODOVOD I KANALIZACIJA

RAZINA
RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

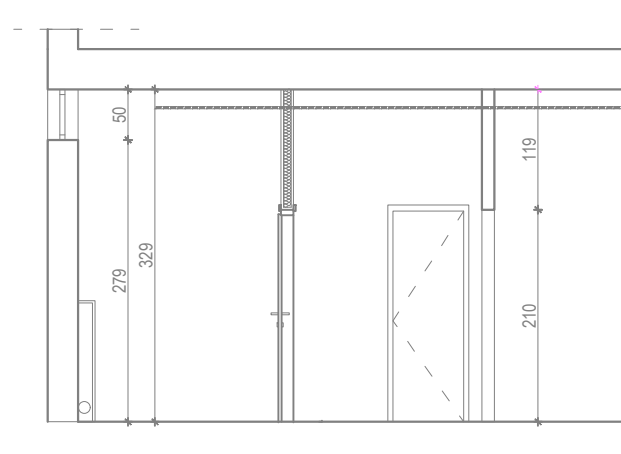
Prema specifikaciji opreme, materijala i radova,
procjena troškova gradnje iznosi **9.500,00 €** (bez pdv-a)

PROJEKTANT

Darko Bailo, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Darko Bailo
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1526





PRESJEK

LEGENDA:

- K - sanitarno-otpadna vertikala
OK - krovna oborinska vertikala

- AOV - automatski odzračni ventil
OV - odvod vode
OC - odzračna cijev
 - podni sifon

- - sanitarna hladna voda (HV)
- - - sanitarna topla voda (TV)

NAPOMENE:

- DN = unutarnji profil cijevi.
- Kondenzat najkraćim putem odvesti u kanalizaciju.
- Spoj na kanalizacijsku cijev izvesti preko sifona.
- Sve kote i pozicije ugradnje opreme, prije montaže provjeriti u naravi.
- Debljina izolacije tople i hladne vode izvesti u skladu s normom EnEV.
- Prijelaz cijevi iz vertikalnog u horizontalni razvod izvesti sa dva koljena od 45°
- Sva skretanja u horizontalnom i vertikalnom razvodu izvesti sa dva koljena od 45°

$\pm 0,00\text{m.n.m} = 143,95\text{m.n.m}$			
- PAD KANALIZACIJE			
PROMJER CIJEVI	NORMALNI PAD	MIN. PAD	MAX. PAD
50 mm	3,5 %	2,5 %	15 %
75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
100 mm	2,0 %	1,2 %	15 %
125 mm	1,5 %	1,0 %	15 %
150 mm	1,0 %	0,8 %	15 %
200 mm	0,8 %	0,6 %	15 %
250 mm	0,45 %	0,25 %	15 %

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Darko Bailo
dipl. ing. stroj.

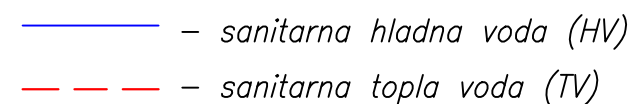
Ovlašteni inženjer strojarstva



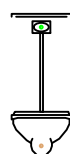
S 1526

ABC—ING		d.o.o. za projektiranje i trgovinu		INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o.	
10 000 ZAGREB, KONUŠČINSKA 64		tel: 2910—214		Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb	
GLAVNI PROJEKTANT: J. PIVAC m.i.arch			MJERILO:	GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora poslovnog prostora, Avenija Dubrovnik 15,Zagreb	
PROJEKTANT: D. BAILO d.i.s.			1:100	Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat k.č.br. 599/29 k.o. Klara	
SURADNIK: M. BAILO i.s.			DATUM:	SADRŽAJ: TLOCRT SANITARNOG ČVORA	
DIREKTOR: D. BAILO d.i.s.			10/2024	VODOVOD I ODVODNJA	
FAZA PROJEKT: GLAVNI PROJEKT				BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:	BROJ NACRTA:
				12-02-25 V	001
				LIST BROJ:	
				ZOP:	
				13/24—ZICER	
				VRSTA PROJEKT: STROJARSKI PROJEKT	
				VODOOPSKRBA I ODVODNJA	

$Ne = 2,0 \text{ kW/m}^2$
1ph50Hz



OV: DN40
HV: DN15
TV: DN15



OV: DN100
HV: DN15



OV: DN40
HV: DN15

Darko Bailo
dipl. ing. stroj.



ABC-ING		d.o.o. za projektiranje i trgovinu		INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o. Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb	
10 000 ZAGREB, KONJUŠČINSKA 64		tel: 2910-214		GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora poslovnog prostora, Avenija Dubrovnik 15, Zagreb Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat k.č.br. 599/29 k.o. Klara	
GLAVNI PROJEKTANT: J. PIVAC m.i.arch			MJERILO:	SADRŽAJ:	
PROJEKTANT: D. BAILO d.i.s.				SHEMA VODOVOD	
SURADNIK: M. BAILO i.s.					
DIREKTOR: D. BAILO d.i.s.		DATUM:	10/2024	BRJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:	12-02-25 V
FAZA PROJEKT: GLAVNI PROJEKT				BRJ NACRTA:	002
				LIST BROJ:	ZOP: 13/24-ZICER



LEGENDA:

FV	- sanitarno-otpadna vertikalna
OV	- krovna oborinska vertikalna
OV	- odvod vode
OC	- odzračna cijev
OC	- vertikalna odvodnja
OC	- odzračna cijev
OC	- temeljna odvodnja

NAPOMENE:

- DN = unutarnji profil cijevi
- Kondenzat najkraćim putem odvesti u kanalizaciju
- Spoj na kanalizacijsku cijev izvesti preko sifona
- Sve kote i pozicije ugradnje opreme, prije montaže provjeriti u naravi.

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Darko Bailo
dipl. ing. stroj.

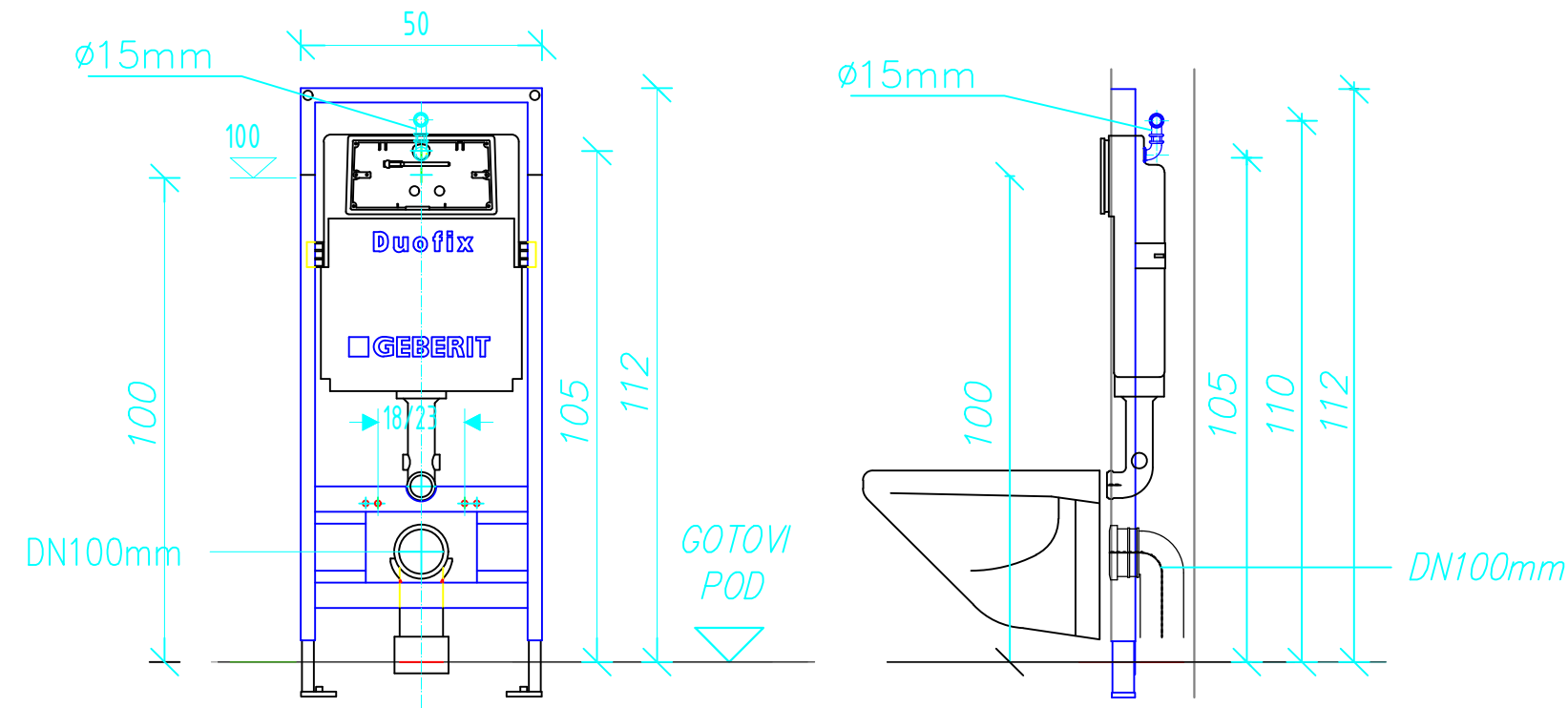
Ovlašteni inženjer strojarstva



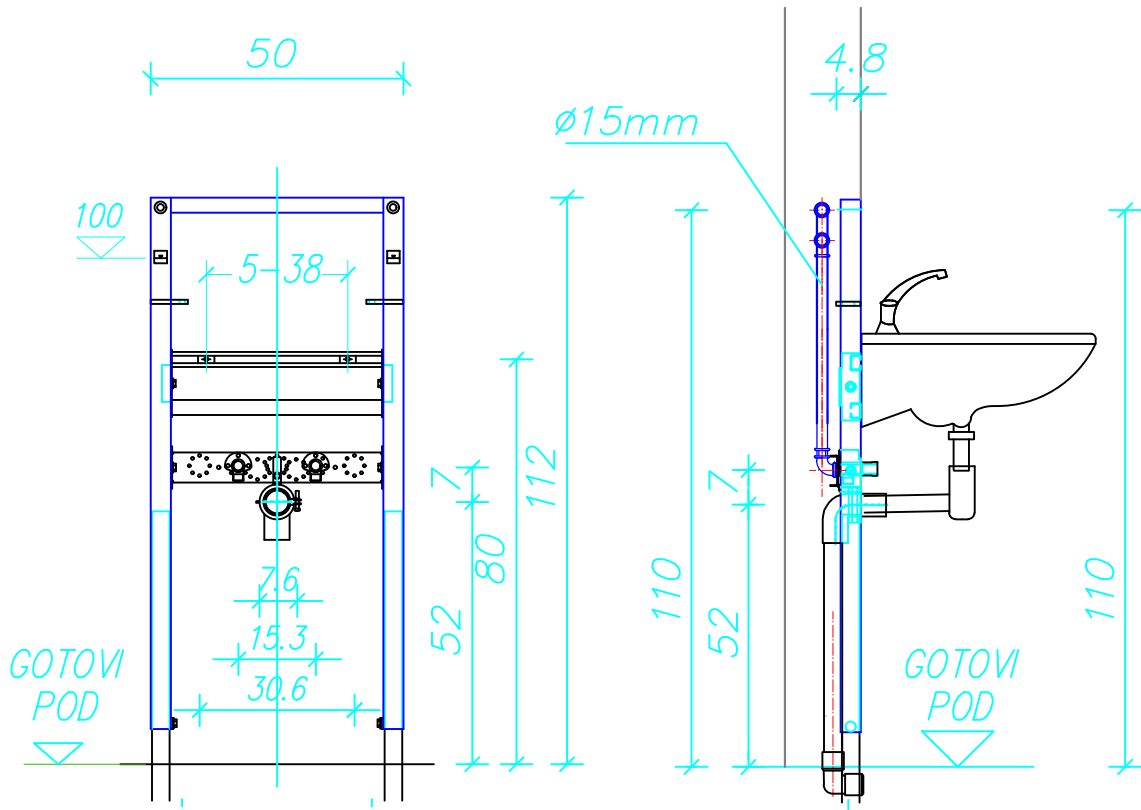
S 1526

ABC-ING d.o.o. za projektiranje i trgovinu 10 000 ZAGREB, KONJŠČINSKA 64 tel: 2910-214		INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o. Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb	
GLAVNI PROJEKTANT: J. PIVAC m.i.arch		GRADEVINA: Uređenje sanitarnog čvora poslovnog prostora, Avenija Dubrovnik 15, Zagreb Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat k.č.br. 599/29 k.o. Klara	
PROJEKTANT: D. BAILO d.i.s.		SADRŽAJ: <i>SHEMA ODVODNJA</i>	
SURADNIK: M. BAILO i.s.		BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:	BROJ NACRTA:
DIREKTOR: D. BAILO d.i.s.		12-02-25 V	003
FAZA PROJEKT: GLAVNI PROJEKT		VRSTA PROJEKT: STROJARSKI PROJEKT VODOOPSKRBA I ODVODNJA	
		LIST BROJ: 13/24-ZICER	

DETALJ PRIKLJUČKA
KONZOLNOG WC-a
S NOSIVIM ELEMENTOM



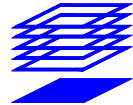
DETALJ PRIKLJUČKA UMIVAONIKA
S NOSIVIM ELEMENTOM



Hrvatska komora inženjera strojarstva

Darko Bailo
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



S 1526

ABC-ING d.o.o. za projektiranje i trgovinu 10 000 ZAGREB, KONJŠČINSKA 64 tel: 2910-214		INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o. Avenija Dubrovnik 15, 10 000 Zagreb	
GLAVNI PROJEKTANT: J. PIVAC m.i.arch		GRAĐEVINA: Uređenje sanitarnog čvora poslovnog prostora, Avenija Dubrovnik 15, Zagreb Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1.kat k.č.br. 599/29 k.o. Klara	
PROJEKTANT: D. BAILO d.i.s.		SDRŽAJ: DETALJI UGRADNJE SANITARNIH ELEMENATA	
SURADNIK: M. BAILO i.s.		BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA: 12-02-25 V	BROJ NACRTA: 004
DIREKTOR: D. BAILO d.i.s.		LIST BROJ: ZOP: 13/24-ZICER	
FAZA PROJEKT: GLAVNI PROJEKT		VRSTA PROJEKT: STROJARSKI PROJEKT VODOOPSKRBA I ODVODNJA	