

PIPE.ING j.d.o.o.

Ivana pl. Zajca 17
40000 Čakovec
OIB 13813918832

GRAĐEVINA : STAMBENO-POSLOVNE GRAĐEVINE

INVESTITOR : GRAD VARAŽDIN

MJESTO GRADNJE : VARAŽDIN

BR.PROJEKTA

24/22

05/2022

INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN

Trg kralja Tomislava 1

42000 VARAŽDIN

OIB: 13269011531

**GRAĐEVINA: STAMBENO - POSLOVNE GRAĐEVINE
SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM
GRAĐEVINA 1 i GRAĐEVINA 2
HARAMBAŠIĆEVA ULICA 34 i 36
42000 VARAŽDIN**

k.č. 12171/3 i 12171/2, k.o. Varaždin

Broj projekta: 24/22

Zaj. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22

U Čakovcu, svibanj, 2022.

Razina razrade projekta: **IZVEDBENI PROJEKT**

1.0 STROJARSKI PROJEKT

Ugradnja mjerila potrošnje topline (kalorimetara)

MAPA I

Glavni projektant ,

Projektant i direktor : **MARTINA KOVAČEVIĆ d.i.b.**

Projekt. suradnik: **DANIJEL KOVAČEVIĆ struč.spec.ing.mech.**

SADRŽAJ

I. OPĆI DIO

1. Registracija djelatnosti
2. Rješenje o imenovanju projektanta
3. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva
4. Izjava o usklađenosti
5. Izjava projektanta glavnog projekta
6. Prikaz tehničkih rješenja o primjeni pravila zaštite od požara i ZNR
7. Program kontrole i osiguranja kvalitete

II. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

a) Tekstualni dio

1. Projektni zadatak
2. Tehnički opis
3. Uvjeti za ugovaranje
5. Troškovnik projektantski s projektantskom procjenom troškova

b) Nacrti

1. Situacija M 1:500
2. Tlocrt prizemlja - građevina 1 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
3. Tlocrt I. kat - građevina 1 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
4. Tlocrt II. kat - građevina 1 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
5. Tlocrt III. kat - građevina 1 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
6. Tlocrt IV. kat - građevina 1 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
7. Tlocrt prizemlja - građevina 2 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
8. Tlocrt I. kat - građevina 2 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
9. Tlocrt II. kat - građevina 2 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
10. Tlocrt III. kat - građevina 2 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
11. Tlocrt IV. kat - građevina 2 - podstanice za radijatorsko grijanje M 1:100
12. Shema podstanice tip „A“ - postojeće stanje
13. Shema podstanice tip „A“ - novo stanje
14. Shema podstanice tip „B“ - postojeće stanje
15. Shema podstanice tip „B“ - novo stanje

I. OPĆI DIO PROJEKTA

REPUBLIKA HRVATSKA

JAVNI BILJEŽNIK

Jalšovec Sanda

Čakovec, Valenta Morandinija 13

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

070110927

OIB:

13813918832

TVRTKA:

1 PIPE.ING jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i energetska certificiranje

1 PIPE.ING j.d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Čakovec (Grad Čakovec)
Ivana plemenitog Zajca 17

PRAVNI OBLIK:

1 jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - Nadzor nad gradnjom
- 1 * - Stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - Izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor
- 1 * - Izvođenje građevinskih radova (uključujući građevinsko-završne i građevinsko-instalaterske radove)
- 1 * - Tehničko savjetovanje
- 1 * - Poslovi upravljanja nekretninama i održavanje nekretnina
- 1 * - Posredovanje u prometu nekretnina
- 1 * - Poslovanje nekretninama
- 1 * - Proizvodnja električne energije
- 1 * - Prijenos električne energije
- 1 * - Distribucija električne energije
- 1 * - Opskrba električnom energijom
- 1 * - Organiziranje tržišta električnom energijom
- 1 * - Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
- 1 * - Proizvodnja električne energije za povlaštene kupce
- 1 * - Opskrba energije za povlaštene kupce
- 1 * - Trgovina električnom energijom
- 1 * - Proizvodnja električne energije za tarifne kupce
- 1 * - Kupnja i prodaja robe
- 1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - Gradnja i popravak brodova i čamaca
- 2 * - Energetski pregledi zgrada i izdavanje energetskih certifikata zgrada
- 2 * - Redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

Otisnuto: 2015-06-30 09:25:26
Podaci od: 2015-06-30 02:19:14D004
Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA

JAVNI BILJEŽNIK

Jalšovec Sanda

Čakovec, Valenta Morandinija 13

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Martina Kovačević, OIB: 92331699248
Čakovec, Ivana plemenitog Zajca 17
- 1 - jedini član j.d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Martina Kovačević, OIB: 92331699248
Čakovec, Ivana plemenitog Zajca 17
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 10,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju jednostavnog društva s ograničenom odgovornošću od 09. svibnja 2013. godine.
- 2 Odlukom člana društva od 16.06.2015. godine, mijenja se Izjava o osnivanju društva od 09.05.2013. godine u članku 2. zbog izmjene predmeta poslovanja-djelatnosti i zbog izmjene Izjave o osnivanju, te je donijet potpuni tekst nove Izjave o osnivanju od 16.06.2015. godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 31.03.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-13/1337-4	14.05.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0002 Tt-15/2098-2	29.06.2015	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	02.04.2014	elektronički upis
eu /	31.03.2015	elektronički upis

Pristojba:

T.br. 11 št. 1 z/P 1000 kn
 Nagrada: 17. št. 3 PPJT
 6000 kn + PDV
 17. št. 3 PPJT
 5000 kn + PDV

JAVNI BILJEŽNIK

Jalšovec Sanda

Čakovec, Valenta Morandinija 13



PIPE.ING j.d.o.o.
Ivana pl. Zajca 17

Broj : 24/22 PIPE.ING

Na temelju Zakona o gradnji NARODNE NOVINE RH
br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 izdaje se :

RJEŠENJE

kojim se imenuje:

MARTINA KOVAČEVIĆ d.i.b.

za projektanta

STROJARSKOG PROJEKTA – izvedbeni

za građevinu:

STAMBENO - POSLOVNE GRAĐEVINE
SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM
GRAĐEVINA 1 i GRAĐEVINA 2
HARAMBAŠIĆEVA ULICA 34 i 36
42000 VARAŽDIN
k.č. 12171/3 i 12171/2, k.o. Varaždin

za investitora:

GRAD VARAŽDIN
Trg kralja Tomislava 1
42000 VARAŽDIN
OIB: 13269011531

Imenovani ima ovlaštenje za izradu projektne dokumentacije na osnovu:

Rješenje Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu Klasa UP/I-310-01/00-01/1141, Ur.broj 314-01-00-1 od 12.prosinca 2000. g.

U Čakovcu , 05.2022.

Direktor:
Martina Kovačević

PIPE.ING j.d.o.o.
projektiranje i inženjering certificiranje
Ivana pl. Zajca 17, 40000 Čakovec.



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/00-01/ 1141
Urbroj: 314-01-00-1
Zagreb, 12. prosinac 2000.

Na temelju članaka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera strojarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela MARTINA KOVAČEVIĆ, dipl.ing.brod., ČAKOVEC, I. pl. ZAJCA 14, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva** upisuje se **MARTINA KOVAČEVIĆ**, dipl.ing.brod.. (JMBG 1011968325545), u stručni smjer za termoeenergetska postrojenja; za skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode; za procesna i ostala postrojenja; pod rednim brojem **1141**, s danom upisa **05.12.2000. godine**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva**, MARTINA KOVAČEVIĆ, dipl.ing.brod. stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer strojarstva"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru strojarstva izdaje se **"inženjerska iskaznica"** i stječe pravo na uporabu **"pečata"**.

Obrazloženje

MARTINA KOVAČEVIĆ, dipl.ing.brod. podnijela je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

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

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

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

Pouka o 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.



Dostaviti:

1. KOVAČEVIĆ MARTINA
ČAKOVEC, I. pl. ZAJCA 14
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Na temelju **Zakona o gradnji** (NN br.153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i **Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta, s odredbama posebnih zakona i drugih propisa**, 05.2022. izdaje se:

I Z J A V A

kojom projektant, ovlašteni inženjer:

MARTINA KOVAČEVIĆ, d.i.b.

Rješenje broj: UP/I-310-01/00-01/1141 od 12.prosinca 2000.g.

potvrđuje da je STROJARSKI PROJEKT - GLAVNI :

za građevinu:

STAMBENO - POSLOVNE GRAĐEVINE
SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM
GRAĐEVINA 1 i GRAĐEVINA 2
HARAMBAŠIĆEVA ULICA 34 i 36
42000 VARAŽDIN
k.č. 12171/3 i 12171/2, k.o. Varaždin

za investitora:

GRAD VARAŽDIN
Trg kralja Tomislava 1
42000 VARAŽDIN
OIB: 13269011531

usklađen sa odredbama posebnih zakona i propisa:

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14.)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
5. Zakon o normizaciji (NN 163/03, 80/13)
6. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
7. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
8. Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99)
9. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
10. Pravilnik za održavanje i izbor vatrogasnih aparata (NN 101/11)
11. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije (NN 6/84, 114/07)

12. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (Sl. 38/89)
13. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj rade i borave ljudi (NN 145/04, 46/08)
14. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada (HRN U.J5.600)
15. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
16. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
17. ISO norme br. 43-akustika
18. Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
19. Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, NN 118 /19, 65/20

svim ostalim zakonima, propisima i pravilnicima koji važe na osnovi Zakona o gradnji i Zakona o prostornom uređenju, a koji su navedeni u Općem dijelu projekta

te da za izvođenje radova u skladu s Izvedbenim projektom nije potreban akt kojim se odobrava građenje, prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)

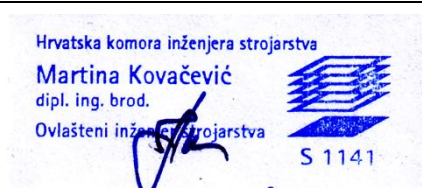
U Čakovcu, 05.2022.

PROJEKTANT:

Martina Kovačević d.i.b.

DIREKTOR:

Martina Kovačević



PRIKAZ

tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu i zaštite od požara u projektu STROJARSKIH INSTALACIJA

1.PRIMJENJENI PROPISI

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14.)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
5. Zakon o normizaciji (NN 163/03, 80/13)
6. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
7. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
8. Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99)
9. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
10. Pravilnik za održavanje i izbor vatrogasnih aparata (NN 101/11)
11. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije (NN 6/84, 114/07)
12. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (Sl. 38/89)
13. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj rade i borave ljudi (NN 145/04, 46/08)
14. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada (HRN U.J5.600)
15. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
16. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
17. ISO norme br. 43-akustika
18. Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
19. Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, NN 118 /19, 65/20

2.PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA

Prikaz tehničkih rješenja dat je s obzirom na izvedbu, namjenu i mjesto realizacije projekta u kojem će biti primijenjena odgovarajuća pravila zaštite na radu i zaštite od požara da se u toku upotrebe građevine (instalacije grijanja) ne ugrozi zdravlje i život ljudi.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

• Općenito

U predmetnom projektu grijanja predviđena su razna rješenja i mjere za izbjegavanje mogućih opasnosti koje bi mogle nastupiti tijekom izgradnje građevine i kada ista bude u funkciji.

Način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi i radne operacije u okviru rukovanja opremom izrađuje izvođač radova i predaje investitoru prilikom primopredaje objekta.

Ova rješenja i mjere sadrže svu opremu i zahvate koji se po Zakonu o zaštiti na radu moraju provesti za ovakvu vrstu radova.

Oprema na gradilištu, osiguranje pojedinih uređaja tijekom izvođenja radova i zaštita radnika moraju u potpunosti odgovarati svim važećim hrvatskim normama i propisima.

Tijekom građenja treba kontrolirati kvalitetu ugrađenih materijala te odgovarajućim atestima dokazati njihovu valjanost i kvalitetu.

Izvođač radova dužan je prije početka radova na gradilištu isto i osigurati, na način da se radovi odvijaju u skladu sa pravilima zaštite na radu temeljem plana o uređenju gradilišta.

Izgrađene privremene građevine i postavljena oprema gradilišta moraju biti stabilni i odgovarati propisanim uvjetima zaštite na radu sa svim drugim mjerama zaštite radi sprečavanja ugrožavanja života i zdravlja ljudi.

Obzirom da postoji potreba da se elementi zaštite na radu ugrade u konačno izgrađeni objekt u nastavku ovog poglavlja daje se prikaz općih uvjeta zaštite na radu.

Moguće opasnosti pri izgradnji, uporabi i održavanju grijanja su slijedeće:

• Opasnosti od opekotina

Kompletnu cijevnu instalaciju izvoditi sa svom potrebnom zapornom, regulacionom i sigurnosnom armaturom prema ovom projektu i važećim propisima.

• Opasnosti od tjelesnih povreda

Pri normalnoj uporabi i servisiranju opreme nema opasnosti od mehaničkih povreda.

Svi pokretni dijelovi sustava su smješteni u vlastitom kućištu, nedostupni za dohvat ruke.

Sva oprema je razmještena tako da se osigura dovoljno prostora za manipulaciju i sigurno kretanje. Rukovanje opremom se obavlja sa lako pristupačnih mjesta.

Svi radovi na uređajima sa rotirajućim elementima moraju se obavljati isključivo u fazi mirovanja istih i to od strane ovlaštenih, stručnih serviseri.

Poduzeće, koje isporučuje ili montira ogrijevnu ili ventilacionu opremu s povećanim opasnostima nastanka mehaničkih ozljeda dužno je izdati upute na hrvatskom jeziku o pravilnim načinima montaže i demontaže iste, upute za kvalitetno rukovanje, pregled i održavanje, te upute o sigurnom načinu rukovanja.

Poduzeće koje stavlja u promet uvozna sredstva za rad s povećanim opasnostima dužno je pribaviti atest da su navedena sredstva u skladu s hrvatskim normama i propisima o zaštiti na radu, tj. mora se napraviti certifikacija predmetne opreme.

Proizvođač je dužan od ovlaštene ustanove ili trgovačkog društva pribaviti ispravu kojom se potvrđuje da je stroj ili uređaj proizveden u skladu s propisima zaštite na radu.

Ova obaveza definirana je Zakonom o gradnji i Zakonom o zaštiti na radu, a izvođač radova ne bi smio ugrađivati oruđa za rad (opremu) bez pribavljene navedene dokumentacije.

• Opasnosti od buke

Potencijalni izvori buke koja se prenosi na okolinu i u prostor građevine su pogonska oprema smještena unutar prostorija.

• Opasnosti po okolinu

Predmetni sustavi ne ugrožavaju okoliš opasnim i po zdravlje štetnim tvarima.

• Opasnosti od požara i eksplozije

U predmetnom sustavu nema posebne opasnosti od požara i eksplozije.

• Opasnosti električnog udara

U predmetnom sustavu nema opasnosti od električnog udara

• Sažetak

Od predmetnih strojarских instalacija u ovom objektu mogu nastati slijedeće po zdravlje i život opasne situacije za rad i boravak ljudi:

- lomovi i ozljede udarom zbog nepažljivog rukovanja uređajima

- opekotine zbog prsnuća cjevovoda i uređaja

Tijekom projektiranja predmetnog objekta radi sprečavanja situacija, opasnih za rad i boravak ljudi, usvojena su slijedeća rješenja i mjere zaštite na radu:

- instalaciju antikorozivno zaštititi i uzemljiti po važećim propisima

- uspješno provoditi sve tlačne probe instalacije na čvrstoću i nepropusnost te funkcionalne probe

- svi radovi na instalacijama trebaju se izvoditi u stanju mirovanja i to od strane radnika na koji imaju odgovarajuću stručnu spremu te položen stručni ispit zaštite na radu
- druge sigurnosno-zaštitne mjere i rješenja detaljno su opisani u poglavljima tehničkog opisa i tehničkog proračuna predmetnog projekta

- zavješnja izvesti na siguran način a cjevovode voditi tako da se naprezanja poništavaju u vidu "L", "Z" i "U" kompenzatora

- svi radovi na instalacijama trebaju se izvoditi u stanju mirovanja i to od strane radnika na održavanju koji imaju odgovarajuću stručnu spremu te položen stručni ispit zaštite na radu

- druge sigurnosno-zaštitne mjere i rješenja detaljno opisani u poglavljima tehničkog opisa i tehničkog proračuna predmetnog projekta

Dakle, da bi se izbjegle sve opasne situacije za rad i boravak ljudi prilikom izgradnje i buduće uporabe objekta potrebno je osigurati:

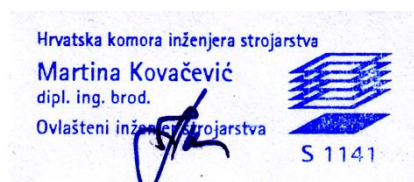
- sprovođenje gore navedenih rješenja i mjera zaštite

- upuštanje u pogon te održavanje instalacije i trošila od strane ovlaštenih servisera

- detaljno upoznavanje budućih rukovatelja sa instalacijom i njezinom funkcijom

- kompletna instalacija mora biti izvedena sukladno propisima te od materijala, uređaja i opreme koji su atestirani

PROJEKTANT:
Martina Kovačević, d.i.b.



PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

• Općenito

U predmetnom projektu grijanja predviđena su određena tehnička rješenja i mjere kako bi bile izbjegnute moguće opasnosti od požara koje bi mogle nastupiti tijekom izgradnje građevine i kada ista bude u funkciji.

Sva instalirana oprema i materijali moraju svojom izradom i montažom odgovarati važećim tehničkim propisima i normama.

Tijekom građenja treba kontrolirati kvalitetu ugrađenih materijala te odgovarajućim atestima dokazati njihovu valjanost i kvalitetu.

Izvođač radova dužan je prije početka radova na gradilištu isto i osigurati, na način da se radovi odvijaju u skladu sa pravilima zaštite na radu temeljem plana o uređenju gradilišta.

Izgrađene privremene građevine i postavljena oprema gradilišta moraju biti stabilni i odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije sa svim drugim mjerama zaštite radi sprečavanja ugrožavanja života i zdravlja ljudi.

Za vrijeme izvođenja radova potrebno je provesti sve potrebne mjere zaštite od požara kod manipuliranja lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar i maksimalno koristiti teško zapaljive i negorive karakteristične materijale.

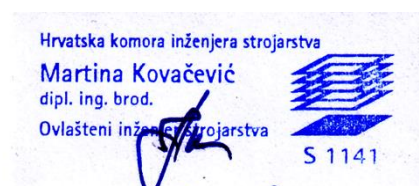
Lako zapaljive materijale potrebno je držati udaljene od izvora topline.

Mjere zaštite od požara pri izgradnji, uporabi i održavanju sustava grijanja su slijedeće:

• Instalacije grijanja - mjere zaštite od požara

Od navedenih instalacija za grijanje objekta ne postoji veća opasnost od izbijanja požara jer svi mediji i materijali od kojih se instalacija sastoji su vatrootporni i ne gore.

PROJEKTANT:
Martina Kovačević, d.i.b.



PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Tehnički uvjeti izvođenja instalacije grijanja, atesti, mjerenja i ispitivanja instalacija

1. OPĆI UVJETI:

- 1.1. Ovi tehnički uvjeti su dopuna i detaljnije objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takvi su sastavni dio projekta, pa prema tome obavezni za izvođača
- 1.2. Instalacija se mora izvesti prema nacrtima (tlocrti i sheme), tehničkom opisu te specifikaciji opreme, materijala i radova u projektu, važećim hrvatskim tehničkim propisima i pravilima struke
- 1.3. Sve promjene i odstupanja od ovoga projekta dužan je i ovlašten vršiti isključivo projektant plinske instalacije i ventilacije, a nikako izvođač ili investitor. Ako su korekture znatnije, bilo bi potrebno sve ispraviti na svim postojećim primjercima ovog projekta, a bezuvjetno na primjerku pohranjenom u arhivi distributera plina
- 1.4. Izvođač je dužan prije izvođenja radova proučiti projekt te provjeriti postojeće stanje. Za sva eventualna odstupanja potrebno je konzultirati projektanta ili nadzornog inženjera. Samovoljna izmjena projekta izvršena po izvođaču isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta određene cjeline

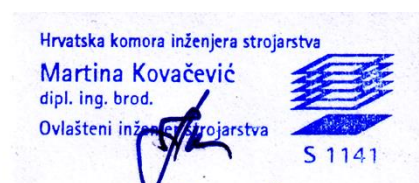
2. TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA

- 2.1. Materijal i oprema koji su ugrađeni u instalaciju moraju biti solidne kvalitete i posjedovati atest o ispitivanju. Ako izvođač upotrijebi materijal za koji se ustanovi da ne odgovara po kvaliteti ili traženim tehničkim karakteristikama na zahtjev nadzornog inženjera mora se demontirati i postaviti onaj koji odgovara traženim uvjetima
- 2.2. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i kasnije pokazalo nekvalitetno, izvođač je dužan o svom trošku otkloniti
- 2.3. Sva oprema, mjerni instrumenti, a naročito sigurnosni uređaji moraju besprijekorno funkcionirati i u djelovanju biti sigurni
- 2.4. Tlačna proba instalacije grijanja izvodi se pod tlakom 4 bara u trajanju od 8 sati, nakon čega izvodimo toplu probu pod tlakom 2 bara u trajanju 8 sati (napraviti i ovjeriti tlačne probe od strane nadzornog inženjera).
Nakon uspješno obavljenih ispitivanja vrši se čišćenje i ličenje instalacija
- 2.5. Tehnička primopredaja instalacije nakon završetka svih radova vrši se u prisustvu nadzornog inženjera i predstavnika investitora
Ukoliko se prilikom predaje instalacije vrši i tehnički pregled u svrhu dobivanja uporabne dozvole, prisutni su i predstavnici organa nadležnog za izdavanje dozvole
- 2.6. Garantni rok za ispravnost uređaja i postrojenja teče od dana tehničkog prijema, odnosno predaje instalacije investitoru na korištenje
- 2.7. Garantni rok na kvalitetu izvršenog posla daje izvođač na rok od dvije godine, odnosno prema odredbi ugovora, a garantni rok na opremu daje proizvođač opreme prema svojim uvjetima
- 2.8. Instalacije smije izvoditi samo ovlašteni izvođač koji posjeduju propisno ovlaštenje, odnosno registraciju za vršenje plinoinstalaterskih radova, radova centralnog grijanja i ventilacije. U protivnom svu nastalu štetu snosi onaj tko je angažirao nestručnog izvođača
- 2.9. Izvođač je dužan voditi montažni dnevnik kojeg ovjerava nadzorni inženjer
- 2.10. Izvedene instalacije potrebno je periodički servisirati i održavati, najmanje jedanput godišnje, te nakon održavanja rezultati funkcionalnosti moraju biti jednaki projektiranim

**3. ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI
UZ ZAHTIJEV ZA TEHNIČKI PREGLED I UPORABNU DOZVOLU**

- 3.1. Zapisnik o izvršenim tlačnim ispitivanjima instalacije grijanja
- 3.2. Ateste odnosno certifikate ugrađene opreme i materijala
- 3.3. Izjavu izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja
- 3.4. Završno izvješće nadzornog inženjera

PROJEKTANT:
Martina Kovačević, d.i.b.



II. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

1. PROJEKTNI ZADATAK

za građevinu: STAMBENO - POSLOVNE GRAĐEVINE
SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM
GRAĐEVINA 1 i GRAĐEVINA 2
HARAMBAŠIĆEVA ULICA 34 i 36
42000 VARAŽDIN
k.č. 12171/3 i 12171/2, k.o. Varaždin

za potrebe investitora: GRAD VARAŽDIN
Trg kralja Tomislava 1
42000 VARAŽDIN
OIB: 13269011531

Potrebno je izraditi izvedbeni projekt strojarskih instalacija - ugradnje mjerila potrošnje topline (kalorimetara) za svaki stan i poslovni prostor

Projektna dokumentacija će sadržavati uz tekstualni dio i grafičku dokumentaciju (tlocrte, sheme).

Tekstualni dio će obuhvatiti:

- Opis tehničkih karakteristika prije zahvata
- Opis tehničkih karakteristika sustava nakon zahvata

Investitor: -----

2. TEHNIČKI OPIS

OPIS TEHNIČKIH KARAKTERISTIKA SUSTAVA PRIJE ZAHVATA

Građevina 1 i građevina 2 imaju postojeće grijanje izvedeno pomoću radijatora.

U građevini 1 nalazi se centralna toplovodna kotlovnica koja služi za grijanje obadviju građevina. Za svaki stan i poslovni prostor izveden je ogranak sa radijatorskom prigušnicom na povratnom vodu grijanja i kuglastom slavinom na polaznom vodu grijanja (podstanica). Stanovi i poslovni prostori imaju izvedeno radijatorsko grijanje dvocijevnim sustavom izveden iz PE-x cijevi koje se vode u podu u sloju izolacije u zaštnim PE-cijevima (bužir). Stanovi sa više radijatora imaju po dva kruga grijanja dok ostali imaju po jedan krug grijanja.

Radijatorske prigušnice i kuglaste slavine u građevinama smještene su većinom u kupaaonicama i hodnicima podžbukno u instalacijskim vertikalnim kanalima koji su zatvoreni raznim maskama (inox, gips ploča ...)

Podstanice sa dva kruga grijanja označene su tip „A“, a podstanice sa jednim krugom grijanja označene su tip „B“.

Podstanica tip „A“



Podstanica tip „B“**OPIS TEHNIČKIH KARAKTERISTIKA SUSTAVA NAKON ZAHVATA**

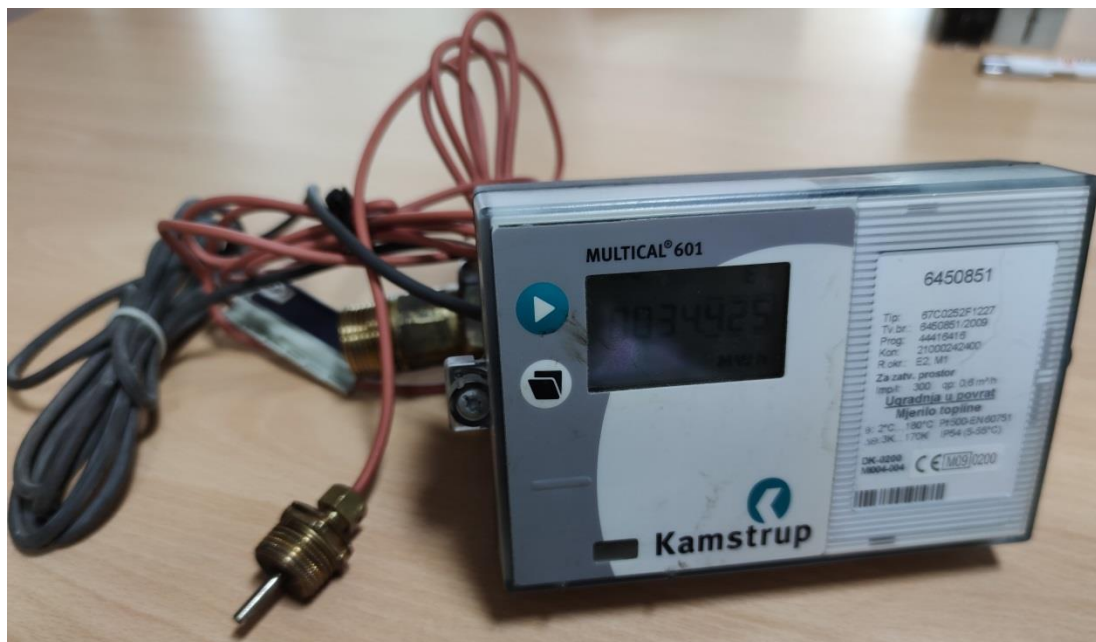
Kako stanovi i poslovni prostori nemaju riješeno potrošnju grijanja potrebno je u svaku podstanicu ugraditi mjerilo potrošnje topline (kalorimetar).

Nakon ugradnje kalorimetra svaki stan i poslovni prostor ima riješenu potrošnju topline za radijatorsko grijanje.

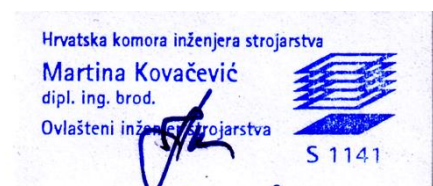
Pošto je kalorimetar većih dimenzija potrebno je svaku podstanicu rekonstruirati na sljedeći način:

- Izvedba u zidu većeg otvora (štemanje i rezanje) kako bi se ugradio kalorimetar
- Ugradnja kalorimetra na povratni vod grijanja.
- Ugradnja na polazni vod grijanja pocinčanog T-komada sa MŽ redukcijom na ½" za ugradnju osjetnika od kalorimetra.
- Ugradnja raznih fitiga potrebnih kod izvedbe navedenih radova
- Zatvaranje otvora podstanice pomoću maske od npr. pleksiglasa
- Na maski izrezati otvor za očitavanje potrošnje kalorimetra
- Prije instalacije kalorimetara potrebno je isprazniti sistem grijanja
- Nakon instalacije kalorimetara potrebno je instalaciju grijanja napuniti vodom te provesti tlačnu probu instalacije te odzračivanje mreže grijanja.

Kalorimetar dobavlja investitor Grad Varaždin



PROJEKTANT:
Martina Kovačević d.i.b.



4. UVJETI ZA UGOVARANJE I IZVOĐENJE RADOVA

4.1.OPĆI I POGODBENI UVJETI

4.1.0. Instalacija se izvodi na temelju projekta čiji su prilozi ovi pogodbeni uvjeti.

4.1.1. Sastavni dio projekta su:

- a) svi priloženi nacrti (situacija, tlocrti, sheme)
- b) tehnički opis
- c) uvjeti za ugovaranje i izvođenje radova

4.1.2. Ugovor za izvedbu instalacije sklapa se na temelju troškovnika. U cijenama troškovnika izvođač je dužan ponuditi izvedbu kompletne instalacije, a prema opisu troškovnika, nacrtima, tehničkom opisu i ovim uvjetima. U cijene troškovnika treba ukalkulirati sav rad i materijal za izvedbu instalacije te potrebna ispitivanja. Izvođač je dužan po završetku montaže dostaviti investitoru nacрте stvarno izvedene instalacije u dva primjerka, što treba ukalkulirati u ponuđenu svotu.

4.1.3. Prije početka radova i svih dobava, izvođač je dužan izvršiti pregled građevine te da za eventualna odstupanja projekta od stvarnog stanja upozori investitora.

4.1.4. Ukoliko izvođač kod pregleda projekta ustanovi da dio projekta ne odgovara ili smatra da projekt funkcionalno neće zadovoljiti, dužan je na to pismeno upozoriti investitora i projektanta.

4.1.5. Mijenjanje projekta od strane izvođača bez pismenog odobrenja investitora nije dozvoljeno. Preporuča se investitoru da se za svaku promjenu konzultira s projektantom, jer u slučaju da investitor s izvođačem izvrši izmjenu projekta, projektant se neće smatrati odgovornim za nepravilno funkcioniranje izvedene instalacije.

4.1.6. Izvođač je dužan tokom montaže voditi građevinski dnevnik u koji upisuje početak radova, svakodnevno upisuje montažno osoblje na radu i posao koji obavlja. U građevinski dnevnik upisuje nadzorni inženjer i investitor sve primjedbe na izvedbu instalacije, te sve eventualne promjene prema projektu.

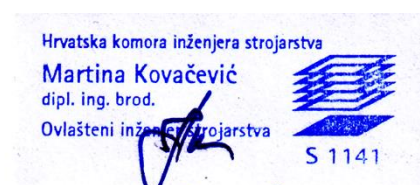
4.1.7. Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan izvesti sve građevinske predradnje, osigurati prostoriju za smještaj materijala i alata izvođača.

4.1.8. Po dovršenju instalacije grijanja potrebno je izvršiti tlačnu probu tlakom 4 bara u trajanju od 8 sati. Probe treba izvršiti uz prisustvo nadzornog inženjera i napraviti zapisnike o tlačnim probama.

4.1.09. Po završetku građevine odnosno odmah kada građevinski uvjeti to dozvoljavaju izvršiti ponovno ispitivanje kompletne instalacije na funkcionalnost. Izvršiti balansiranje sistema ventilacije i ishoditi zapisnik o funkcionalnosti ventilacije.

- 4.1.10. Izvođač za svoje radove daje garanciju od dvije godine . Garantni rok počinje teći od dana tehničkog prijema instalacije odnosno od dana predaje instalacije na upotrebu investitoru, ukoliko je isti zatražio prijem instalacije na upotrebu prije tehničkog pregleda.
- 4.1.12. Za vrijeme trajanja garantnog roka izvođač je dužan, po pozivu investitora, u najkraćem vremenu otkloniti svaki kvar na instalaciji koji je nastao usljed upotrebe nekvalitetnog materijala ili je uzrokovan nesolidnom montažom. Od garancije su isključeni dijelovi podložni normalnom trošenju u pogonu kao brtvila i slično. Ukoliko se izvođač ne odazove pozivu i ne otkloni nedostatke u određenom roku, investitor može dati otkloniti nedostatke trećem licu na teret izvođača. Izvedene instalacije i uređaje potrebno je periodički održavati (najmanje jedanput godišnje) i nakon održavanja parametri funkcionalnosti instalacija i uređaja trebaju biti jednaki kao projektirani. Ukoliko dođe do potrebe zamjene uređaja zbog nemogućnosti popravka potrebno ga je sigurno odložiti na za to predviđena mjesta.
- 4.1.13. Prije narudžbe materijala kod dobavljača, te isporuke materijala na građevinu, izvođač radova je dužan izvršiti kontrolu količina prema specifikaciji u troškovniku i prikaza u nacrtima te potrebnu kontrolu i izmjeru izvedenog stanja građevine u odnosu na projektirano stanje.

PROJEKTANT:
Martina Kovačević d.i.b.

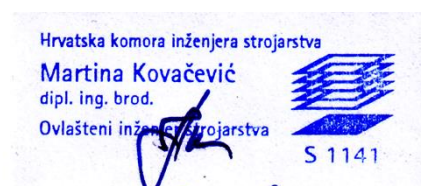


8. PROCJENA TROŠKOVA

Procjena troškova instalacija obrađenih ovim projektom iznosi:

198.520,00 kn + PDV

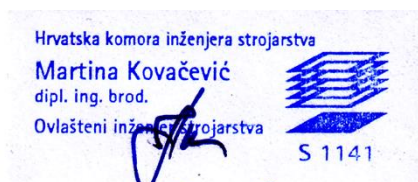
PROJEKTANT:
Martina Kovačević d.i.b.



TROŠKOVNIK

r.br.	Naziv materijala	j.mj.	količina	cijena	iznos
1.	Ugradnja kalorimetra proizvod KAMSTRUP model MULTICAL [®] 601 tip 65-5-CAAD-219 DK-0200-MI004-008 CI:2(M1, E2) Non-Cond/Closed 5...55°C SW:B1 G1B (R3/4) x 130 mm 300 imp/l PN16, PS16 qp: 0,6 m ³ /h θ 15... 130°C ql: 0,006 m ³ /h Δp: 0,04 bar gs: 1,2 m ³ /h Napomena: Samo ugradnja, kalorimetar dobavlja investitor. Eventualno baždarenje i zamjenu baterija osigurava investitor	kom	50		
2.	Dobava i montaža holendera za kalorimetar	par	50		
3.	Dobava i montaža kuglaste slavine za montažu osjetnika u polazni vod	kom	50		
4.	Preinaka instalacije u razvodnim ormarićima radi ugradnje kalorimetara	kpl	50		
5.	Otvaranje otvora u zidu radi ugradnje većih vratiju za razdjelne ormariće	kom	50		
6.	Dobava i montaža vratiju s okvirom za razdjelne ormariće	kom	50		
7.	Građevinski radovi sanacije otvora (do faze keramičarskih ili soboslikarskih radova)	kpl	50		
8.	Pražnjenje sustava grijanja, ponovno punjenje te odzračivanje	paušal	1		

UKUPNO:
 PDV 25% :
SVEUKUPNO:

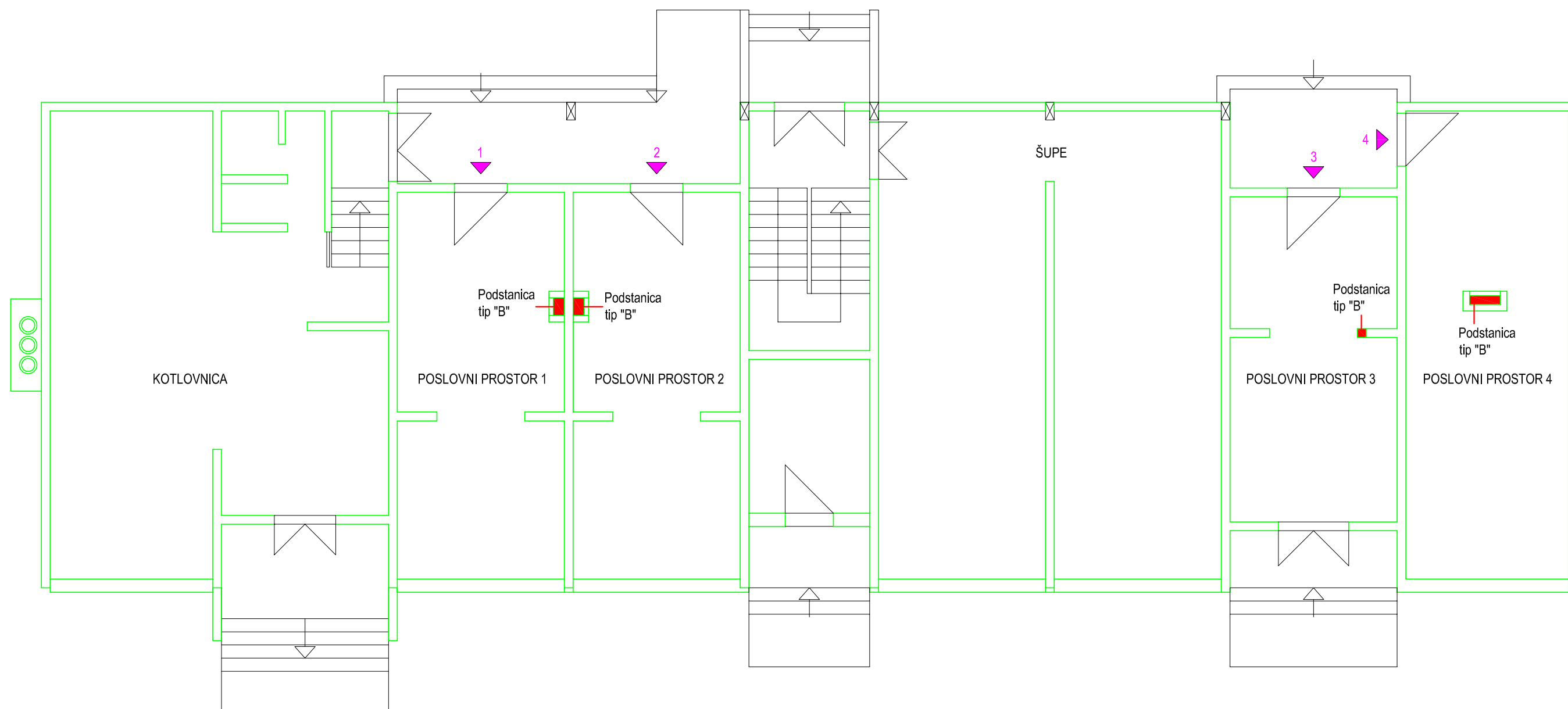


PROJEKTANT:
 Martina Kovačević d.i.b.



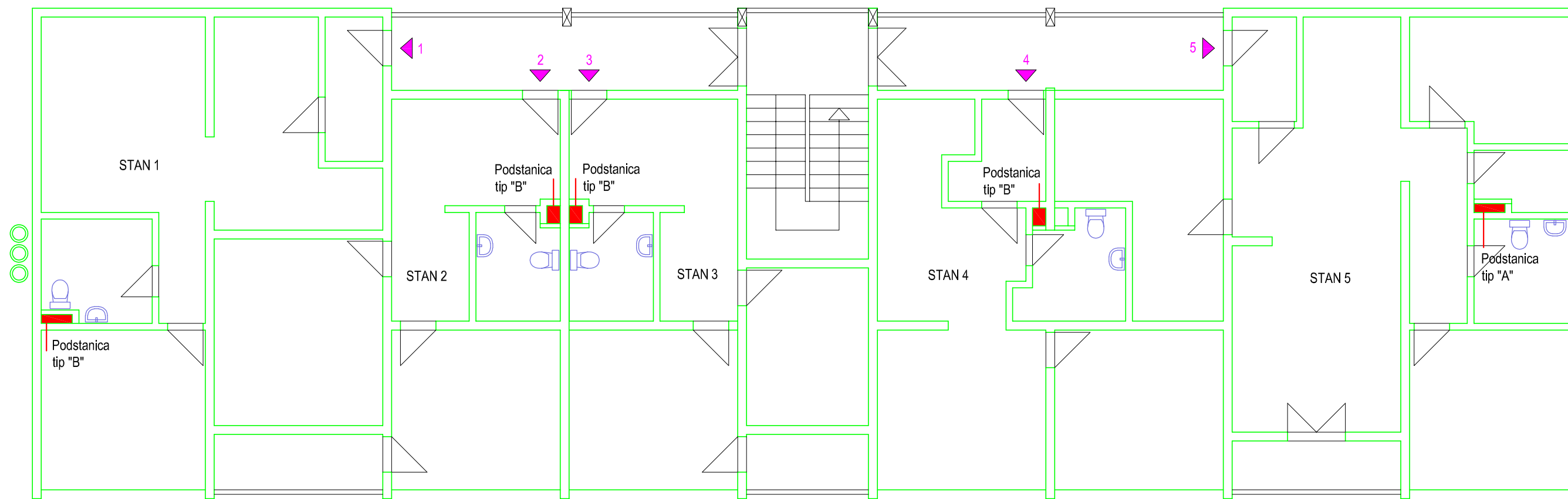
 Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141		mjerilo: 1:500	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
		INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
		GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
		VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC		SADRŽAJ NACRTA: SITUACIJA		uk.list. 15
		zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22		list br. 1

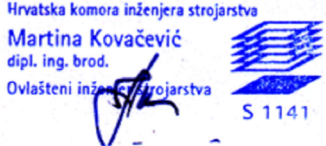
GRAĐEVINA 1
- PRIZEMLJE -
M 1:100



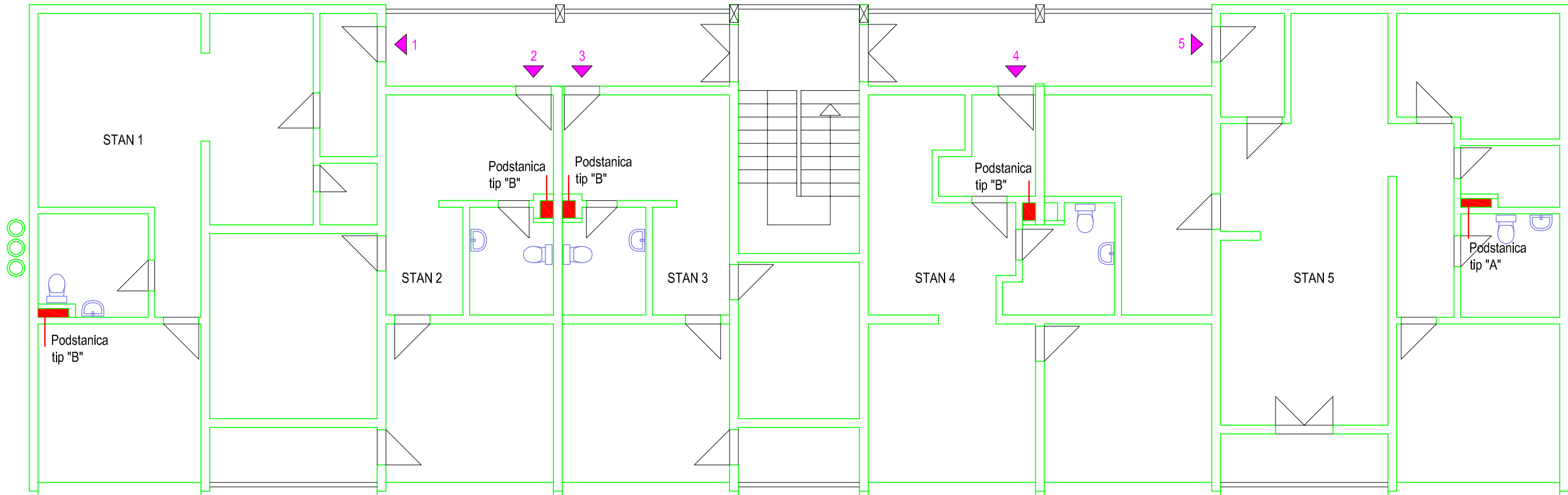
Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141			mjerilo: 1:100	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
Prezime Potpis			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
glavni proj.			GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
projektant	KOVAČEVIĆ M.				
proj.surad.	KOVAČEVIĆ D.				
			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT PRIZEMLJA - GRAĐEVINA 1 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE		
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22		
			uk.list. 15		
			list br. 2		

GRAĐEVINA 1
 - I. KAT -
 M 1:100



			mjerilo: 1:100		BR.PR. 24/22		datum: 05/2022	
			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1					
Prezime glavni proj.			Potpis			GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
projektant KOVAČEVIĆ M.								
proj.surad. KOVAČEVIĆ D.						VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.P.L.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT I. KATA - GRAĐEVINA 1 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE				uk.list. 15	
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22				list br. 3	

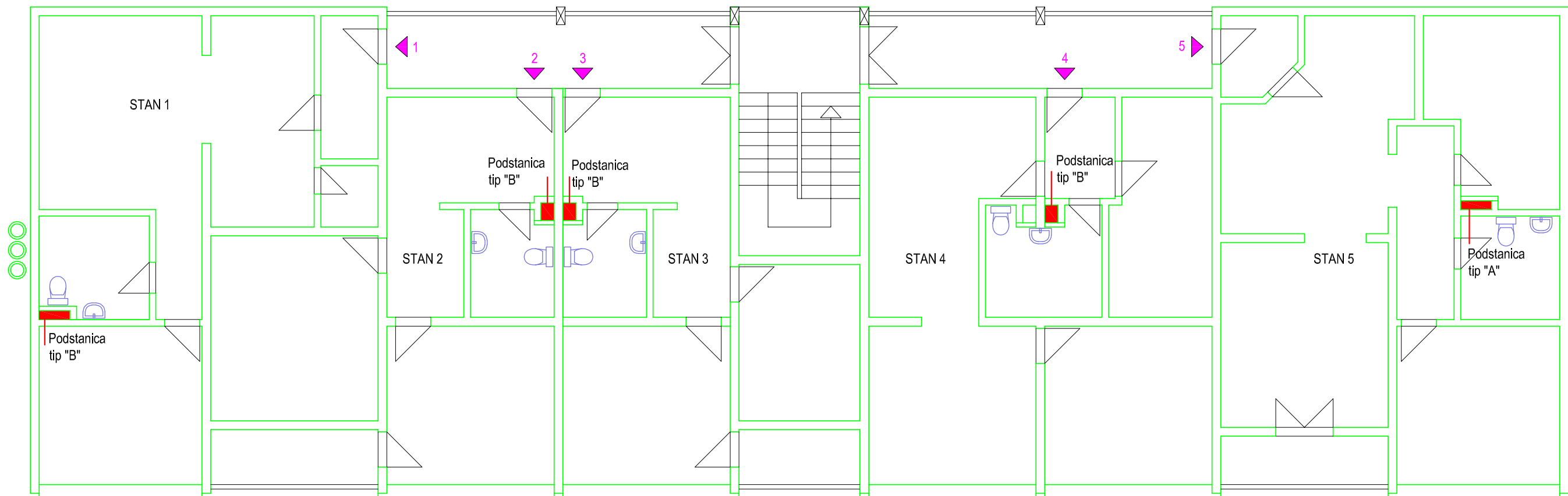
GRAĐEVINA 1
- II. KAT -
M 1:100



Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141	mjerilo: 1:100	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1			
GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM			
VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI			
SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT II. KATA - GRAĐEVINA 1 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE			uk.list. 15
zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22			list br. 4

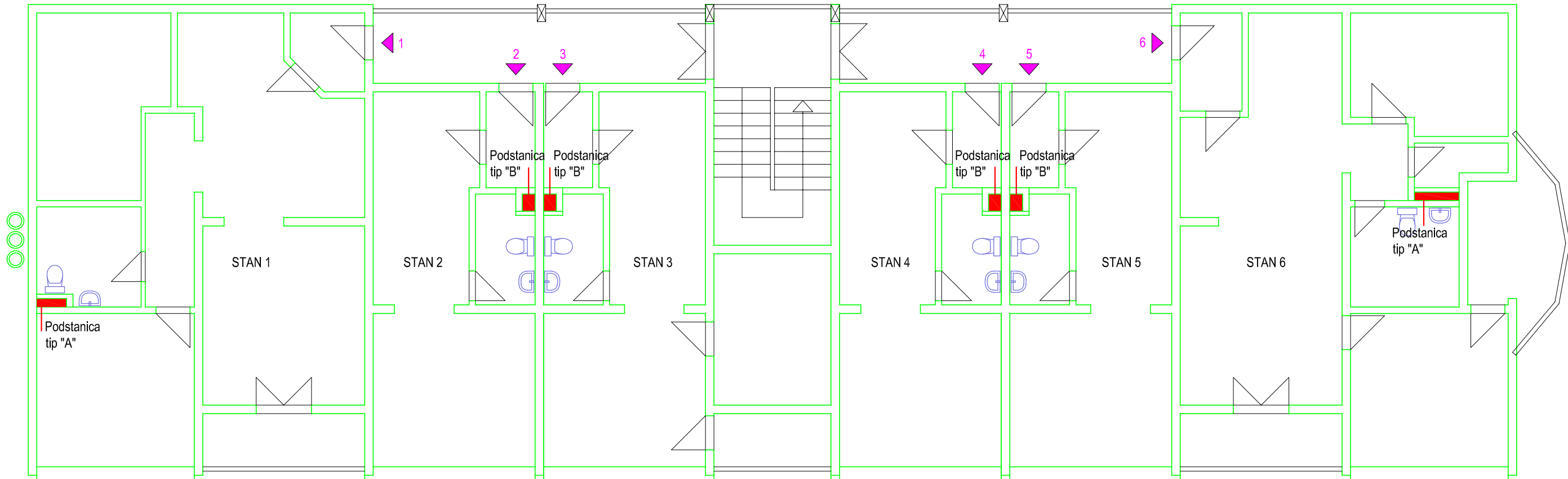
	Prezime	Potpis
glavni proj.		
projektant	KOVAČEVIĆ M.	
proj.surad.	KOVAČEVIĆ D.	
PIPE.ING j.d.o.o.		
PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC		

GRAĐEVINA 1
- III. KAT -
M 1:100



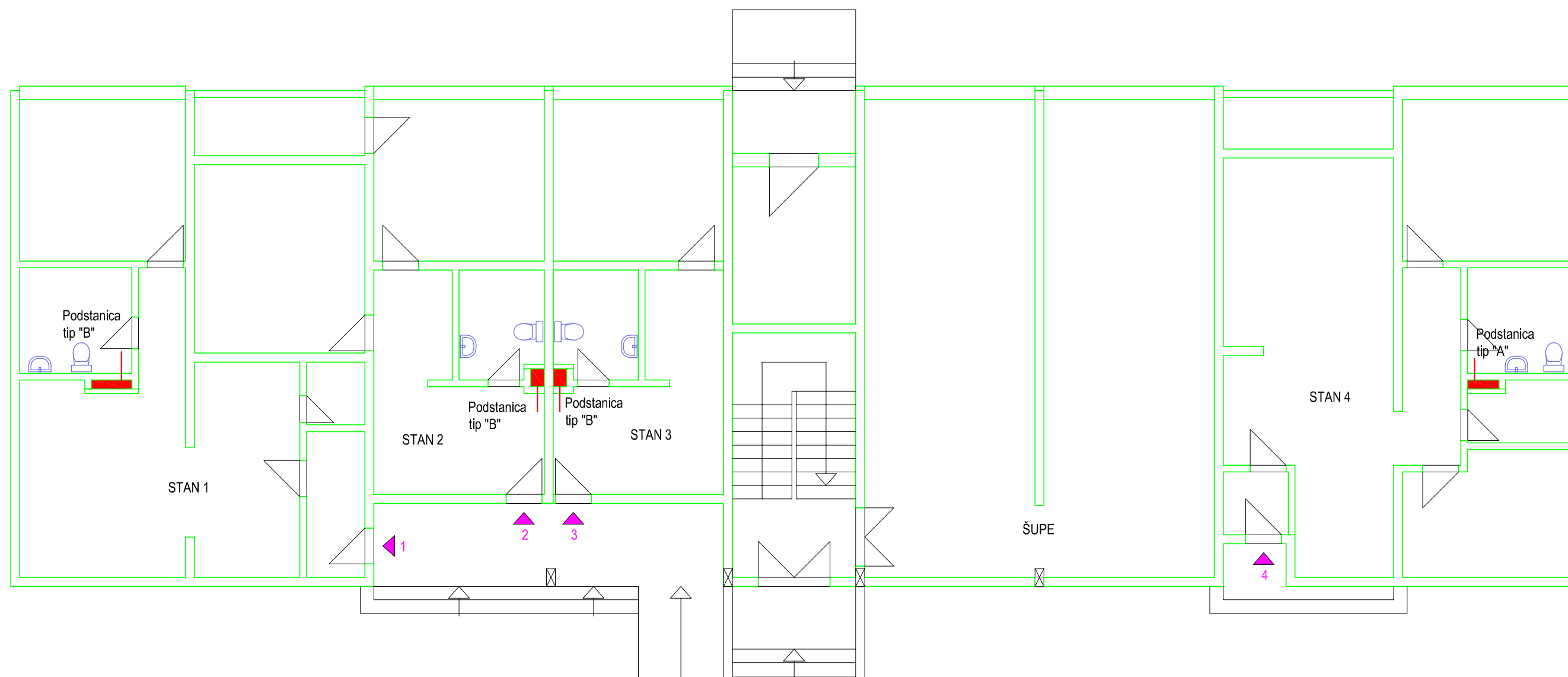
Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141			mjerilo: 1:100	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
Prezime Potpis			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
glavni proj.			GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
projektant	KOVAČEVIĆ M.				
proj.surad.	KOVAČEVIĆ D.				
			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT III. KATA - GRAĐEVINA 1 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE		uk.list. 15 list br. 5
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22		

GRAĐEVINA 1
- IV. KAT -
M 1:100



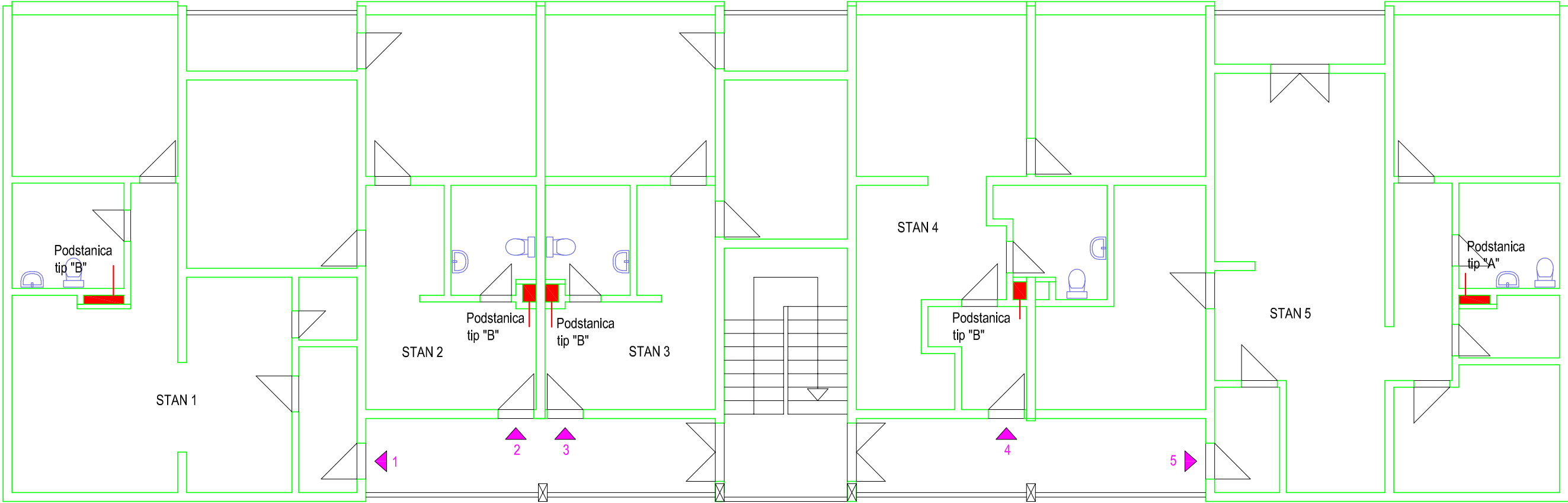
 Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141			mjerilo: 1:100	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
			GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT IV. KATA - GRAĐEVINA 1 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE		uk.list. 15
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22		list br. 6

GRAĐEVINA 2
- PRIZEMLJE -
M 1:100



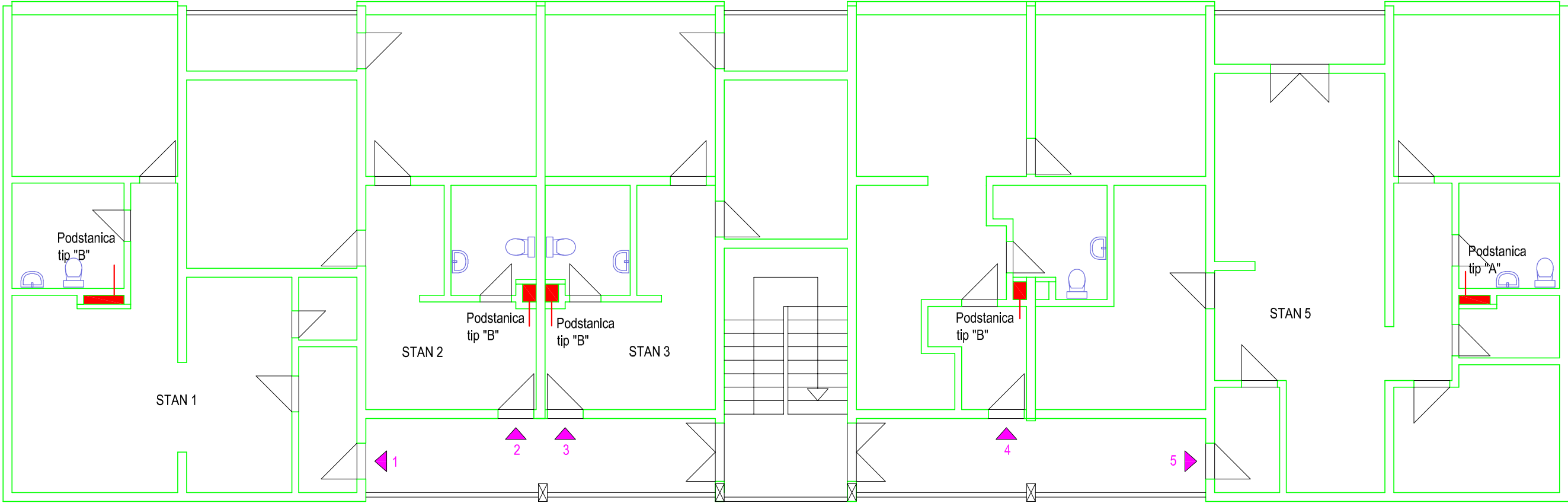
Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141			mjerilo: 1:100	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
Prezime Potpis			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
glavni proj. projektant proj.surad.			GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
KOVAČEVIĆ M. KOVAČEVIĆ D.			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT PRIZEMLJA - GRAĐEVINA 2 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE		
zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22			uk.list. 15 list br. 7		

GRAĐEVINA 2
- I. KAT -
M 1:100



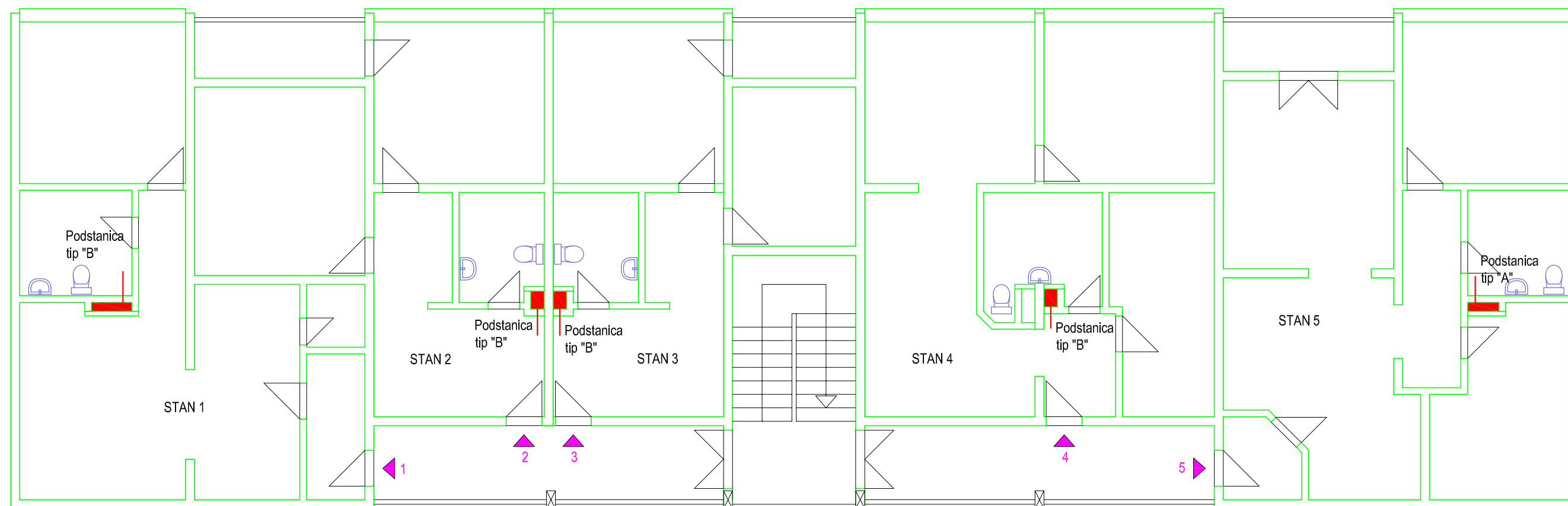
Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva   S 1141			mjerilo: 1:100	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN	GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM	
			Trg kralja Tomislava 1		
glavni proj.					
projektant			KOVAČEVIĆ M.		
proj.surad.			KOVAČEVIĆ D.		
				VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI	
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.P.L.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT I. KATA - GRAĐEVINA 2 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE	uk.list. 15	
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22	list br. 8	

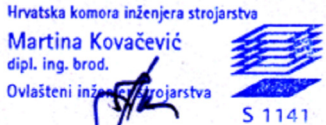
GRAĐEVINA 2
- II. KAT -
M 1:100



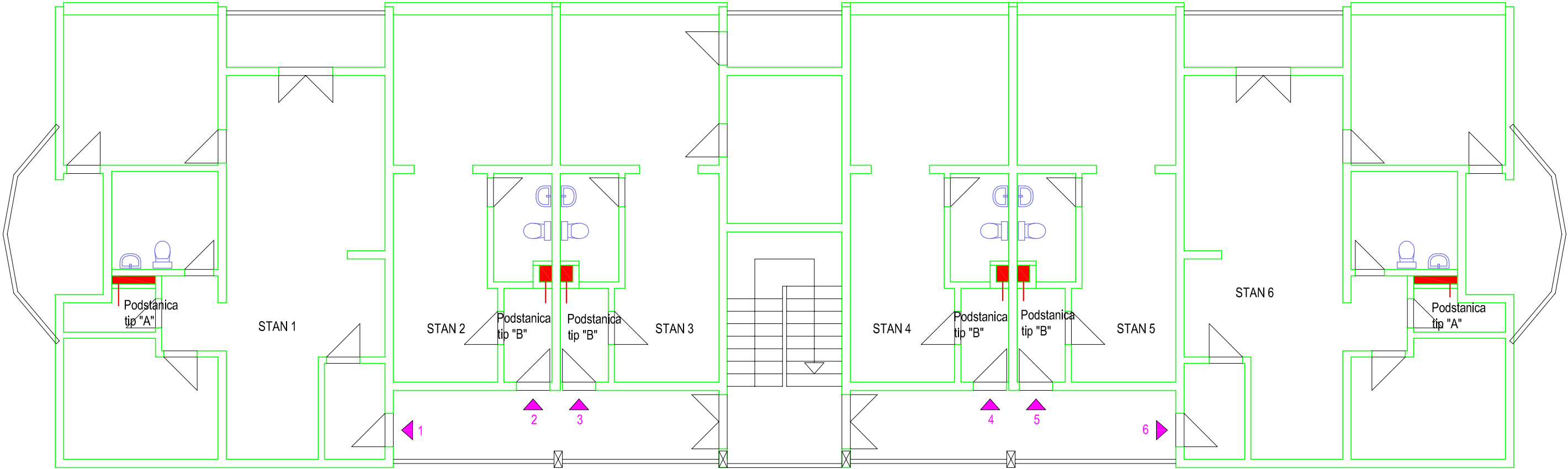
Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva  			mjerilo: 1:100	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN	Trg kralja Tomislava 1	
	Prezime	Potpis	GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE	SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM	
glavni proj.					
projektant	KOVAČEVIĆ M.				
proj.surad.	KOVAČEVIĆ D.				
			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT II. KATA - GRAĐEVINA 2	uk.list.	15
			PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE	list br.	9
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22		

GRAĐEVINA 2
 - III. KAT -
 M 1:100



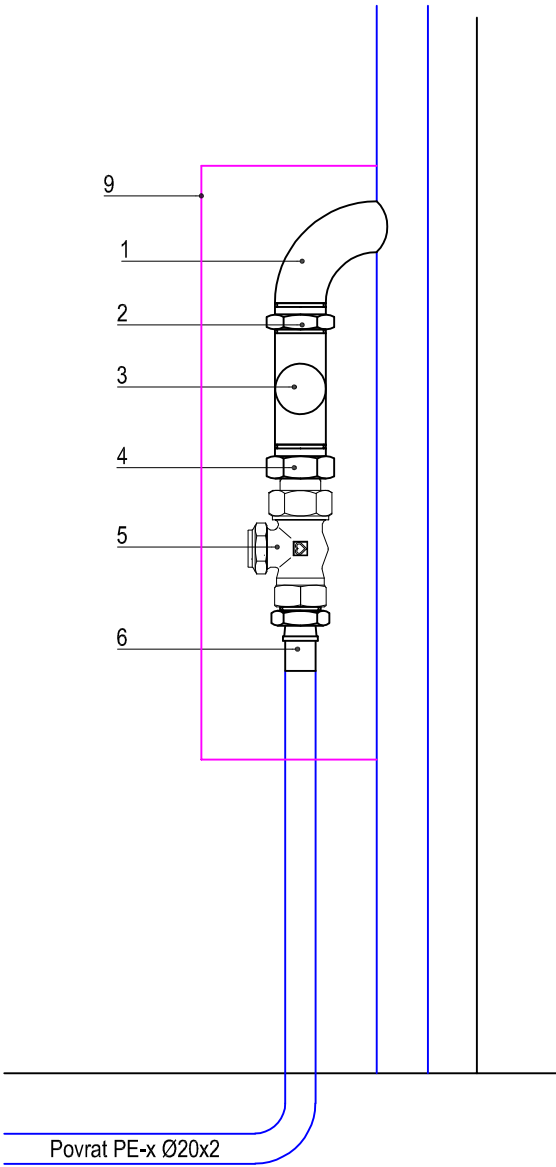
			mjerilo: 1:100		BR.PR. 24/22		datum: 05/2022	
Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1					
Prezime			Potpis			GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
glavni proj.								
projektant KOVAČEVIĆ M.								
proj.surad. KOVAČEVIĆ D.								
						VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.P.L.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT III. KATA - GRAĐEVINA 2 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE				uk.list. 15	
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22				list br. 10	

GRAĐEVINA 2
- IV. KAT -
M 1:100

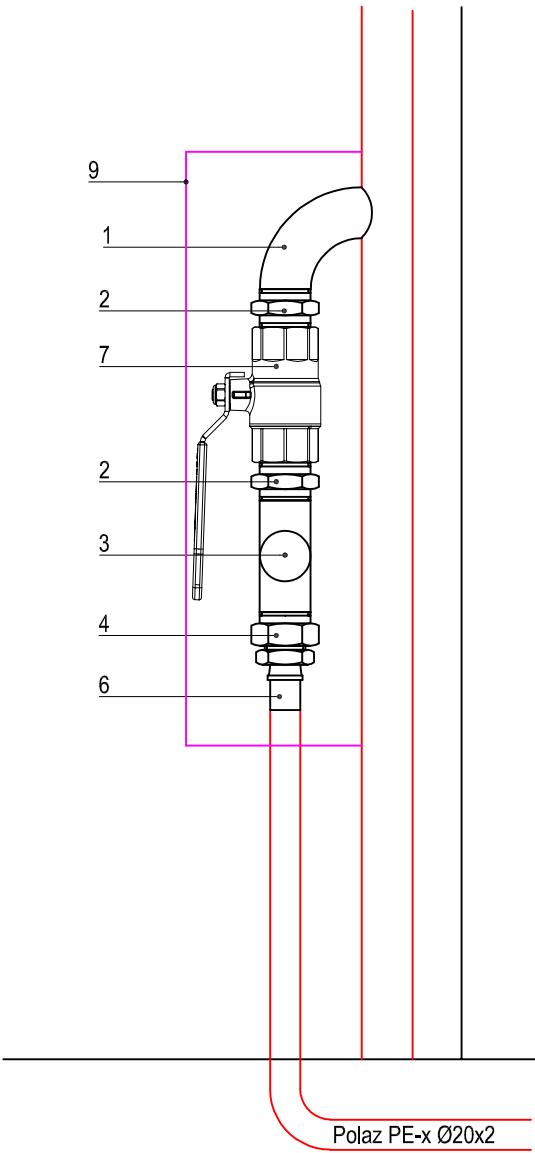


Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141			mjerilo: 1:100	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
Prezime Potpis			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
glavni proj.			GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
projektant	KOVAČEVIĆ M.				
proj.surad.	KOVAČEVIĆ D.				
			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT IV. KATA - GRAĐEVINA 2 PODSTANICE ZA RADIJATORSKO GRIJANJE		uk.list. 15 list br. 11
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22		

Bočni pogled - povrat

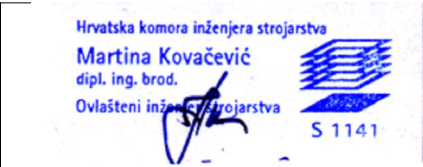
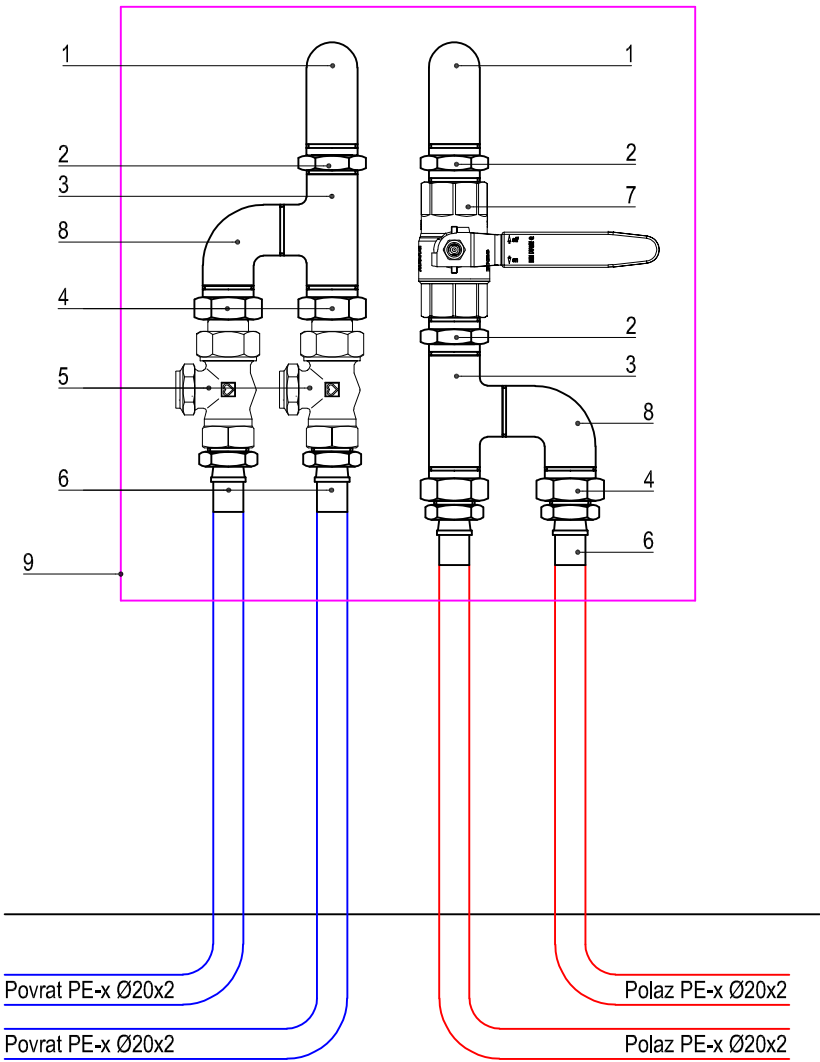


Bočni pogled - polaz



LEGENDA	
OZNAKA	OPREMA
1	Koljeno 1", 90°
2	Dupla nipla 1"
3	Pocinčani T-komad 1"
4	Redukcija MŽ, 1" / 3/4"
5	Zaključak 3/4"
6	Spojница 3/4" / Ø20 x 2 Roth PE-X
7	Kuglasta slavina 1"
8	Pocinčano koljeno MŽ 1"
9	Maska

Pogled srijeda



	Prezime	Potpis
glavni proj.		
projektant	KOVAČEVIĆ M.	
proj.surad.	KOVAČEVIĆ D.	

PIPE.ING j.d.o.o.

PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE
I.P.L.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC

mjerilo: - BR.PR. 24/22 datum: 05/2022

INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN
Trg kralja Tomislava 1

GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE
SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM

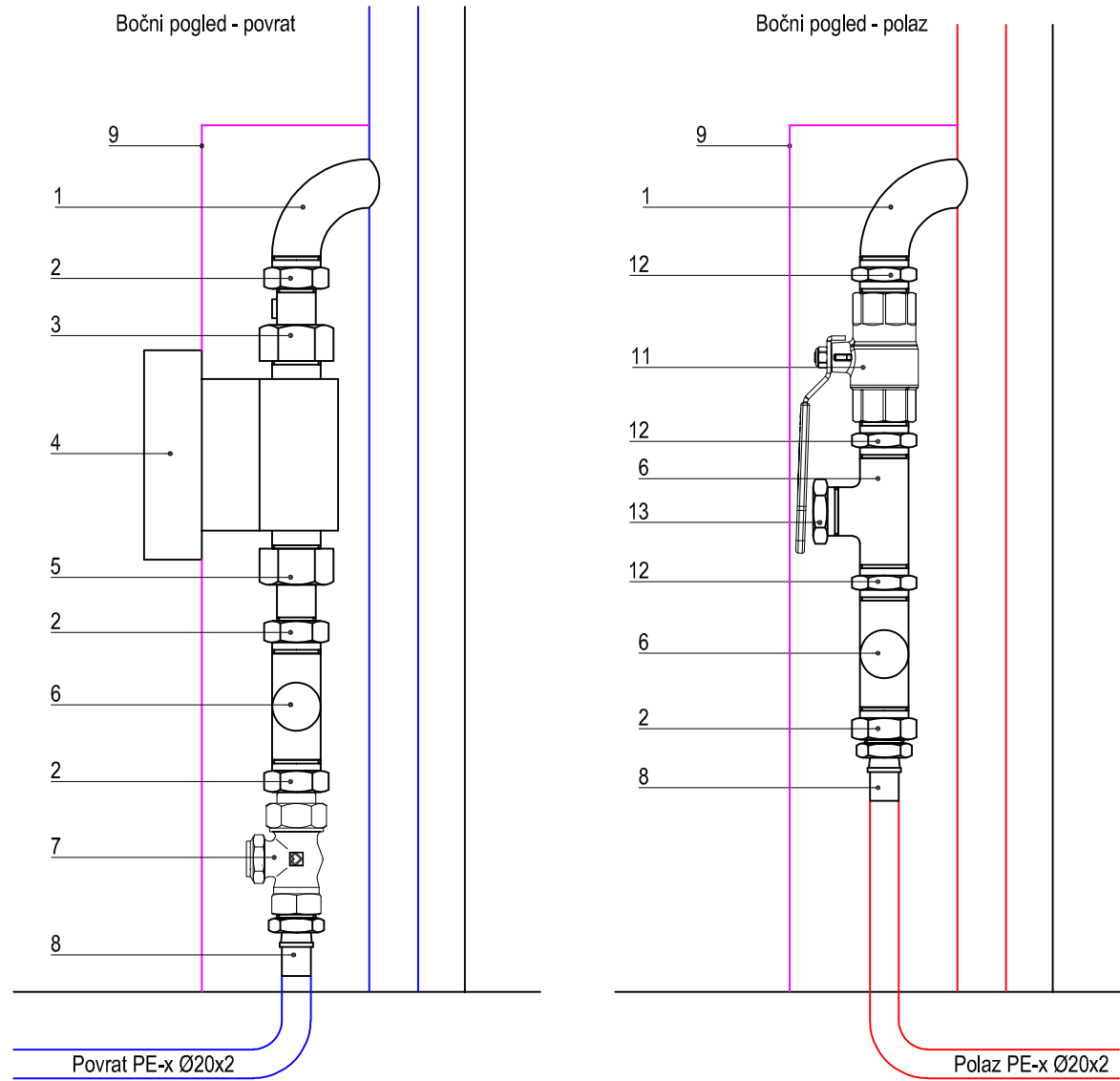
VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI

SADRŽAJ NACRTA: SHEMA PODSTANICE tip "A"
POSTOJEĆE STANJE

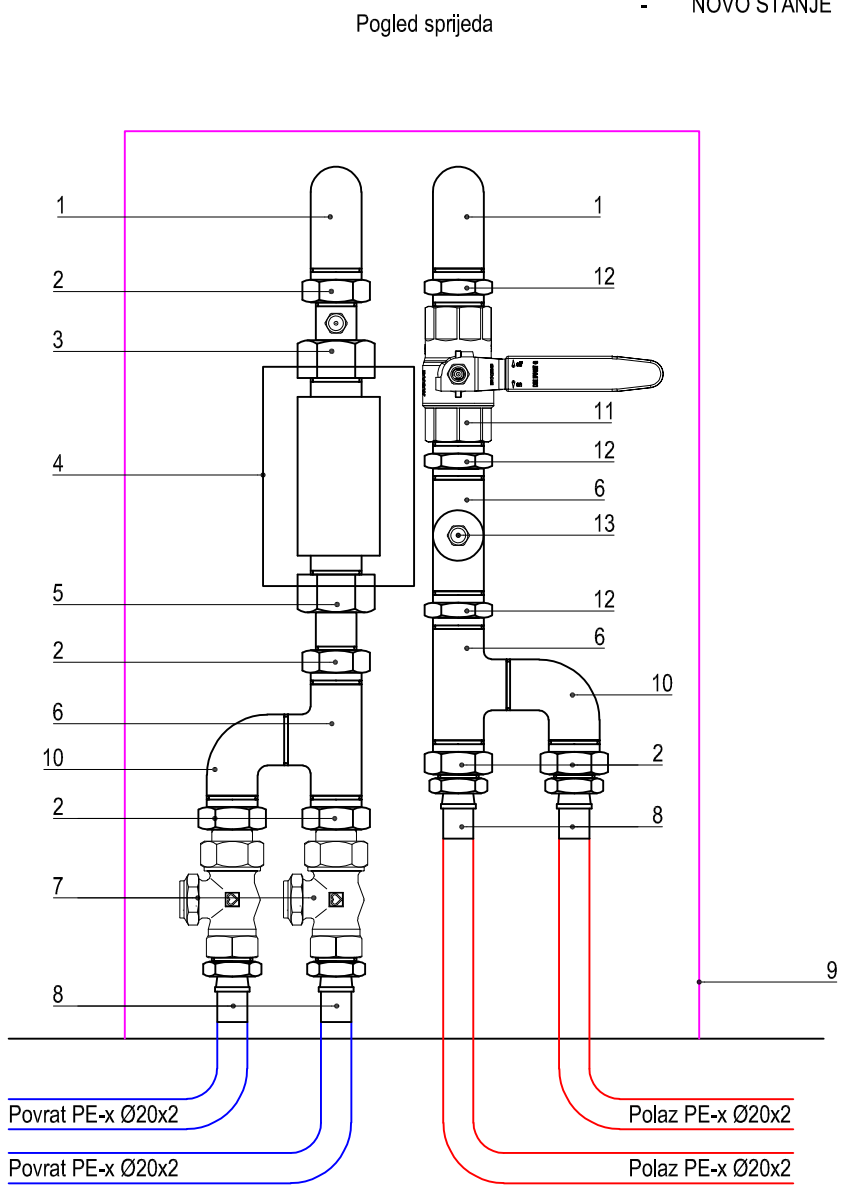
zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22

uk.list. 15

list br. 12



LEGENDA	
OZNAKA	OPREMA
1	Koljeno 1", 90°
2	Redukcija MŽ, 1" / 3/4"
3	Holender 3/4" sa ventilom
4	Kalorimetar Kamstrup Multical 601
5	Holender 3/4"
6	Pocinčani T-komad 1"
7	Zaključak 3/4"
8	Spojnica 3/4" / Ø20 x 2 Roth PE-X
9	Maska
10	Pocinčano koljeno MŽ 1"
11	Kuglasta slavina 1"
12	Dupla nipla 1"
13	Redukcija MŽ, 1" / 1/2"

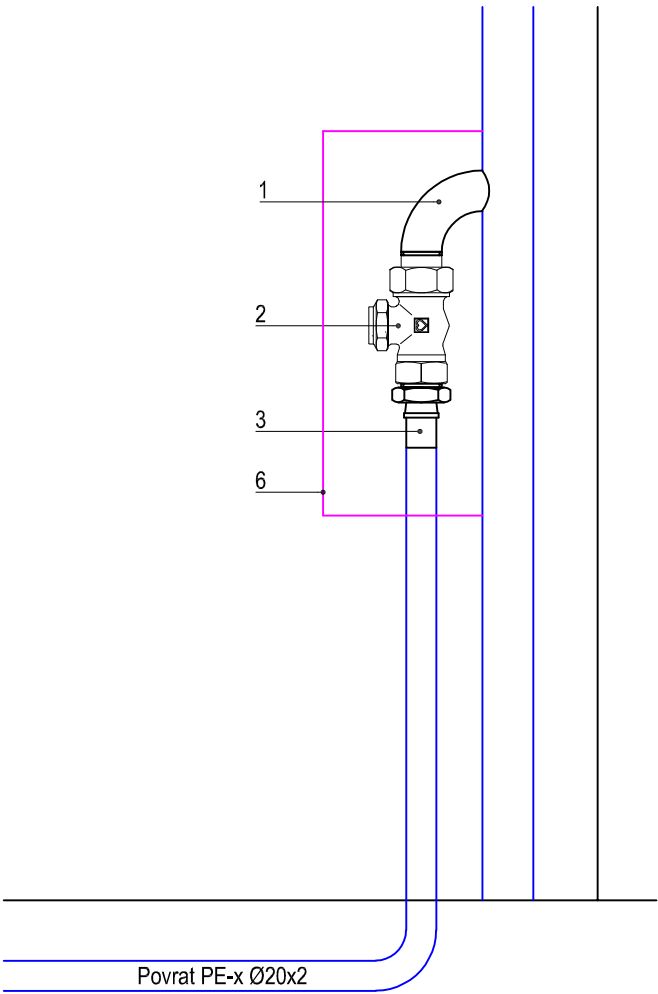


 Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141			mjerilo: -	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
glavni proj.			INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
projektant			GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM		
proj.surad.			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI		
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: SHEMA PODSTANICE tip "A" NOVO STANJE		
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22		
			uk.list. 15		
			list br. 13		

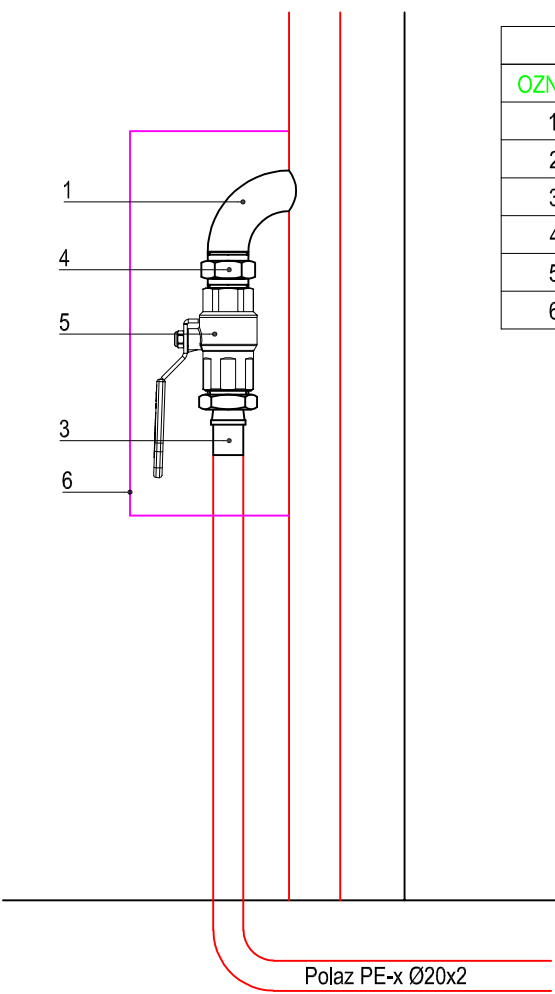
PODSTANICA tip "B"
1 KRUG GRIJANJA

- POSTOJEĆE STANJE -

Bočni pogled - povrat

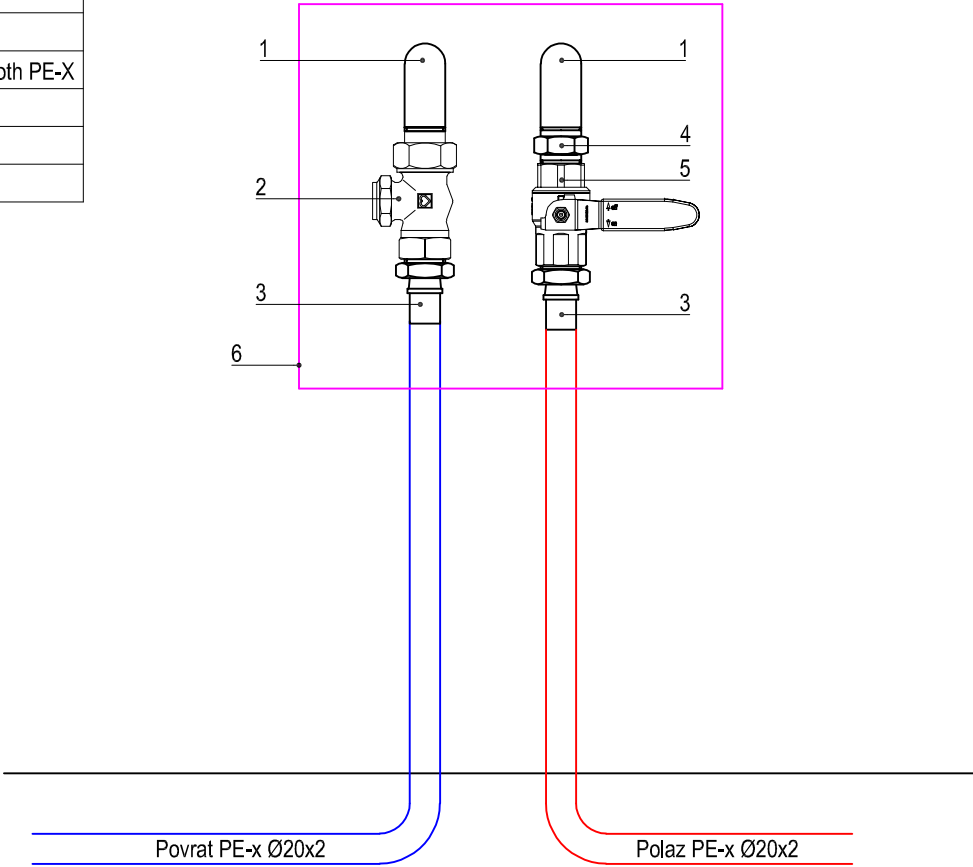


Bočni pogled - polaz



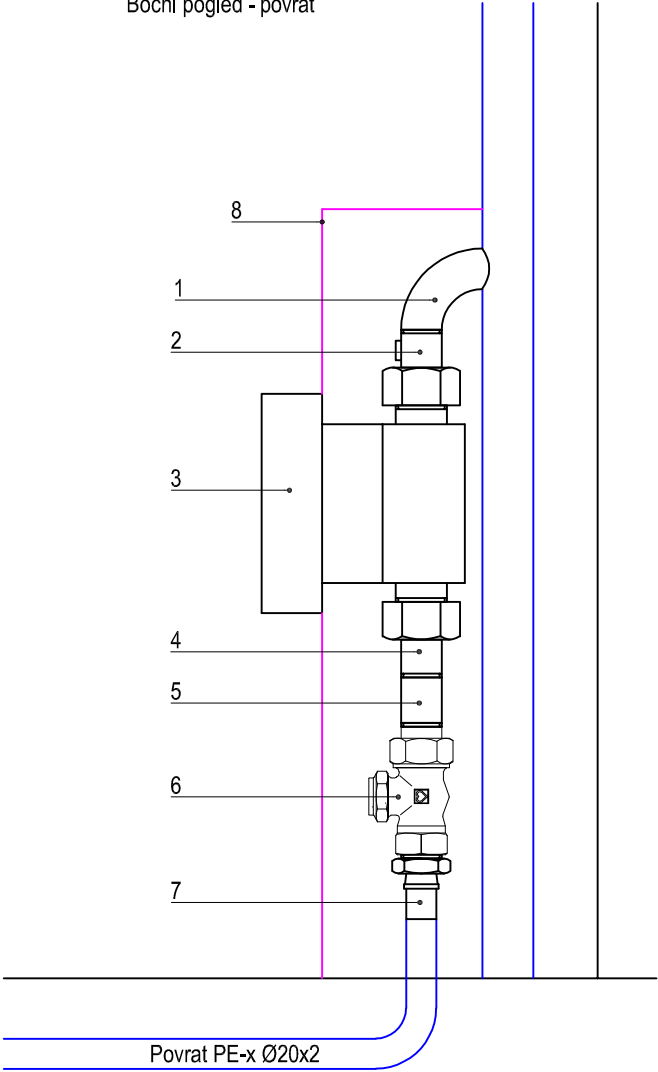
LEGENDA	
OZNAKA	OPREMA
1	Koljeno 3/4", 90°
2	Zaključak 3/4"
3	Spojnica 3/4" / Ø20 x 2 Roth PE-X
4	Dupla nipla 3/4"
5	Kuglasta slavina 3/4"
6	Maska

Pogled sprijeda

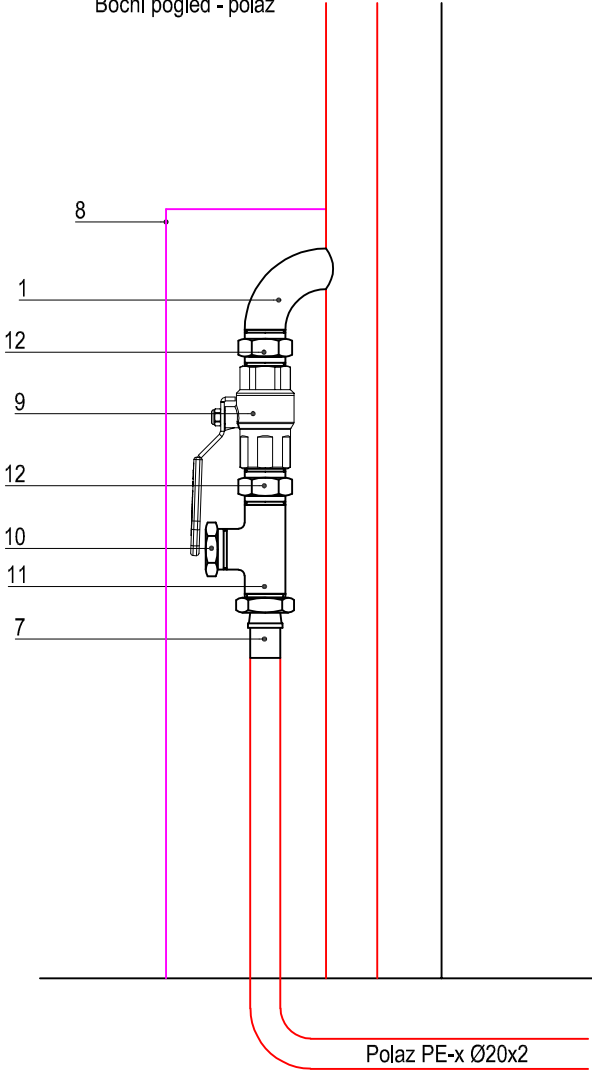


 Hrvatska komora inženjera strojarstva Martina Kovačević dipl. ing. brod. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1141		mjerilo: -	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
		INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
glavni proj.	Prezime	Potpis	GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM	
projektant	KOVAČEVIĆ M.			
proj.surad.	KOVAČEVIĆ D.			
			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI	
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: SHEMA PODSTANICE tip "B" POSTOJEĆE STANJE	uk.list. 15
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22	list br. 14

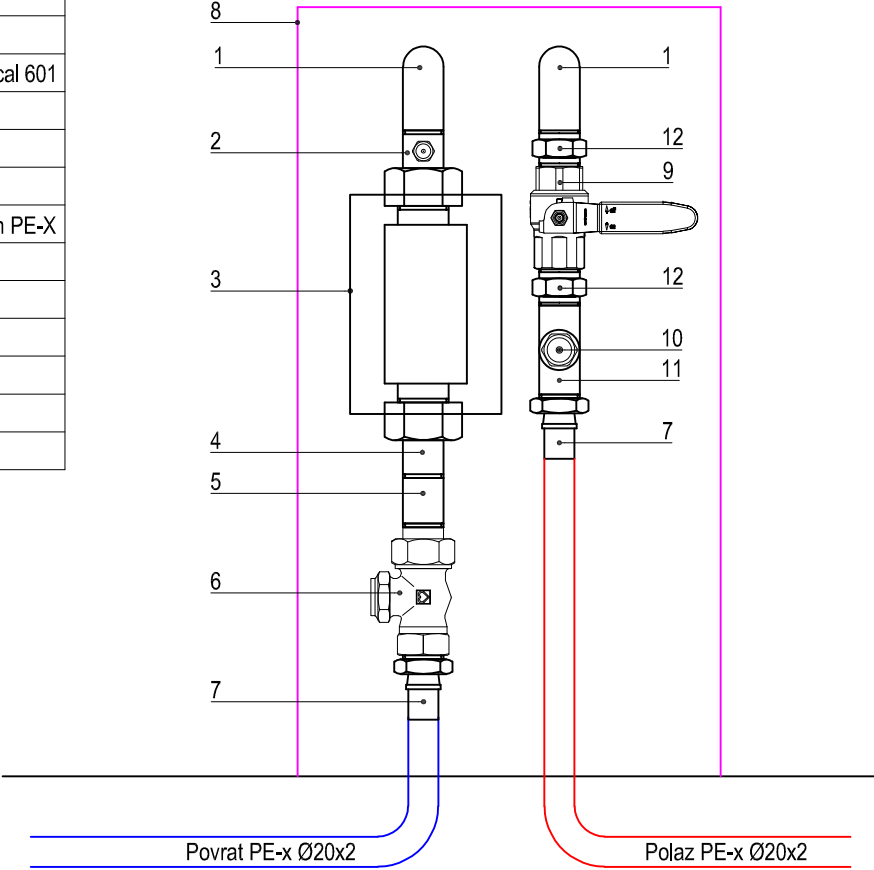
Bočni pogled - povrat



Bočni pogled - polaz



Pogled sprijeda



LEGENDA	
OZNAKA	OPREMA
1	Koljeno 3/4", 90°
2	Holender 3/4" sa ventilom
3	Kalorimetar Kamstrup Multical 601
4	Holender 3/4"
5	Pocinčani muf 3/4"
6	Zaključak 3/4"
7	Spojnica 3/4" / Ø20 x 2 Roth PE-X
8	Maska
9	Kuglasta slavina 3/4"
10	Redukcija MŽ, 3/4" / 1/2"
11	Pocinčani T-komad 3/4"
12	Dupla nipla 3/4"

		mjerilo: -	BR.PR. 24/22	datum: 05/2022
		INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1		
glavni proj.	Prezime	Potpis	GRAĐEVINA: STAMBENO POSLOVNE GRAĐEVINE SA STANOVIMA GRAĐENIM ZA NAJAM	
	KOVAČEVIĆ M.			
	KOVAČEVIĆ D.			
			VRSTA I FAZA PROJEKTA: STROJARSKI - IZVEDBENI	
PIPE.ING j.d.o.o. PROJEKTIRANJE, NADZOR, IZVOĐENJE I.PL.ZAJCA 17, 40000 ČAKOVEC			SADRŽAJ NACRTA: SHEMA PODSTANICE tip "B" NOVO STANJE	uk.list. 15
			zajedn. oznaka projekta: PIPE.ING 24/22	list br. 15