

6. TROŠKOVNIK

1. DEMONTAŽA

Količ. Jed. cijena Uk. Cijena

1. Prije bilo kakvih radova na postojećem sustavu toplovodnog grijanja potrebno je u podrumu zatvoriti zaporne ventile DN100 na povratnom i polaznom vodu radijatorskog razvoda u samoj građevini, te nakon toga izvršiti pražnjenje kompletnog sustava na postojećem ispustu $\frac{3}{4}$ " u podrumu objekta.

U centralnoj plinskoj kotlovnici na adresi Dobri Dol br. 56 (koja se nalazi izvan objekta koji je predmet ovoga projekta) potrebno je zatvoriti štrang ventile i na povratnom i na polaznom vodu koji su namijenjeni za toplovodno grijanje višestambene građevine na adresi Dobri Dol br. 54, te izvršiti pražnjenje povratnog i polaznog sustava cijevi daljinskog grijanja.

Nakon pražnjenja sve instalacije grijanja potrebno je pod stropom podruma izvršiti odrezivanje dijela dviju vrelovodnih cijevi kako bi se na njih mogao spojiti novi toplovodni razvod grijanja iz nove toplinske stanice koja će biti smještena na 9.katu predmetne građevine Dobri Dol br. 54.

kom 1 0,00 0,00 kn

2. Utovar na kamion te odvoz otpadnog materijala na mjesto po izboru investitora ili na deponij

kom 1 0,00 0,00 kn

Demontaža ukupno:

Ukupno: 0,00 kn

2. PRIMARNI KRUG GRIJANJA

Količ. Jed. cijena Uk. Cijena

1. PLINSKI UREĐAJ ZA VANJSKU UGRADNJU
POWER PLUS BOX 1003 P EXT
Kondenzacijski plinski uređaj cod. 20107477
Kondenzacijski plinski kotao, BERETTA Power plus box 1003 P ext (25,5-383,4 kW).
Kondenzacijski modularni plinski kotao je podne izvedbe za vanjsku ugradnju s potisnim i povratnim kolektorom vode 5", plinskim kolektorom 3", izlazom dimnih plinova i priborom za ispust kondenzata.
Kućište je od nehrđajućeg čelika za vanjsku ugradnju s ventilacijom za dovod zraka.
Elektronsko upravljanje pomoću vodećeg regulatora.

Temperatura dimnih plinova samo oko 8°C iznad temperature povratne vode.

Ugrađena nepovratna zaklopka dimnih plinova
 Ulazna toplina (25,5-383,4 kW)
 Broj plamenika (3x128kW)
 Korisna izlazna toplina (80°/60°C) - 340,2 kW
 Korisna izlazna toplina (60°/40°C) - 359,4 kW
 Korisna izlazna toplina (50°/30°C) - 374,7 kW
 Korisna učinkovitost ref.NHV (80°/60°C) - 98,6%
 Korisna učinkovitost ref.NHV (50°/30°C) - 108,6%
 Klasa učinkovitosti 92/42 CEE
 Klasa Nox 5
 Električna napajanje 230V-50Hz
 Maksimalna električna snaga 0,9 kW
 Maksimalni tlak izlaza dimnih plinova po jedinici 500 Pa
 Kol.kondenzata: -pri 100% (50°/30°C) -plin G20
 51,6kg/h
 Potrošnja metana (G 20) - m3/h 2,43 / 36,5
 Maksimalna izlazna temperatura:: T=80°C
 Količina vode 123 l
 Težina praznog kotla 380 kg
 Dimenzije (HxLxD): 1637x1700x750mm

kom 1 0,00 0,00 kn

2. Master ploča cod.20067837
 Vodeća ploča upravlja toplinskim modulima u kaskadi.
 Sadrži slijepe priрубnice i vanjski osjetnik

kom 1 0,00 0,00 kn

3. Daljinsko upravljanje s Power plus box
 kondenzacijskim plinskim kotlom master pločom.
 Cod 1102379

kom 1 0,00 0,00 kn

4. Zaštitni sklop (manometar, tlačna sklopka)
 cod.20061644

kom 1 0,00 0,00 kn

5. Neutralizator kondenzata cod.20011132
 Neutralizator kondenzata, tip BERETTA N3 ili
 jednakovrijedan.

kom 1 0,00 0,00 kn

6. Dobava montažnog duplostijenog metalnog sustava dimnjaka s izolacijom, izvedenog od elemenata s unutarnjom cijevi iz nehrđajućeg čelika oznake 1.4404 (316L), specijalne superwool izolacije debljine 25mm - otporne na termičke šokove, te vanjske cijevi iz nehrđajućeg čelika oznake 1.4301 (304), te ostalih elemenata prema uputi proizvođača. Spoj dimovodnih cijevi ima neprekidnu izolaciju (bez toplinskih mostova), omogućava termičke dilatacije, sadrži utor protiv kapilanog istjecanja (ili za silikonsko brtvilo) te obujmice za pričvršćivanje. Odvod kondenzata spojiti na kanalizacijski sustav preko sifona pri ugradnji.

Proizvod: Schiedel ICS25 ili jednakovrijedno

Namjena: ložište na tekuće ili plinsko gorivo

Svojstva: HRN EN 1856-1: T200 P1 W V2 L50050
O00

Dimenzije: dimovodni otvor Φ 100mm, vanjska mjera Φ 150mm

Komplet se sastoji od: redukcija Φ 110/100mm, prijelaz na duplostijeni, koljeno 85° x2, otvor za reviziju i čišćenje, nosivi dilatacijski element s konzolama, završetak konus - ukupna visina 4m

kom 3 0,00 0,00 kn

7. Dobava i ugradnja pločastog, protustrujnog izmjenjivača topline PIT-1 za potrebe zagrijavanje vode kruga radijatorskog grijanja. Izmjenjivač je izrađen od nehrđajućeg čelika. Pločasti izmjenjivač topline je s pločama od nehrđajućeg čelika tip AISI 316L debljine 0.4mm i brtvama od nitrila NBR. Pločasti izmjenjivač topline je s priključcima primara i sekundara izmjenjivača na istoj, zajedničkoj strani (može se prilagoditi prema potrebi - potrebno definirati prilikom nardužbe). Uređaj je tvornički testiran na projektnim uvjetima.

Toplinski učin 383,4 kW (+ još najmanje 15% rezerve)

Temperature primara - sekundara:

80/60 °C 55/75 °C

Protok primara - sekundara:

16,85 m³/h 16,81 m³/h

Pad tlaka primara - sekundara:

42,67 kPa 42,47 kPa

Medij primara / sekundara: voda / voda

Hidraulički priključci DN100 .

Radni tlak 5 bara (max. 10).

broj ploča: 25 (max. 101)

dimenzije DxšxV = 530x941x1569mm

masa praznog uređaja = 527 kg

Dodatna oprema koja je u isporuci izmijenjivača:

* termalna izolacija izmijenjivača

* tvornički usadni vijci za učvršćivanje postolja izmijenjivača

Proizvođač: Cipriani

Tip : SE#0070+019A00PNPV0JJ11

kom 1 0,00 0,00 kn

8. Automatski jednostruki omekšivač vode proizvod PIREKO tip OV-05-S. Omekšivač radi potpuno automatski, volumenski ili vremenski upravljani. Ionski omekšivač vode s ručnim upravljanjem, s jednim ionskim filterom, kapaciteta 0,5-1 m³/h, karakteristike filtera 400 m³°dH. Omekšivač se sastoji od ionskog filtera s posudom za sol, cjevovoda, armature, vodomjera te punjenja ionskom masom 100 litara (Lewatit S-108 mono plus) i kvarcnim pijeskom. Dodatna oprema: indikator za ispitivanje ostatne tvrdoće omekšane vode.

kom 1 0,00 0,00 kn

9. Ekspanzijska posuda VARFLEX tip L600, V= 225 lit za P= 10 - 15 mVS.

kom 1 0,00 0,00 kn

10. Čelična navojna cijev za grijanje prema HRN C.B5.222 iz materijala Č.0003 izvan zida, ispitane na nepropusnost sa svim potrebnim materijalom za spajanje. U cijenu uračunati sva koljena, redukcije, T-komade, fitinzi, ovjesni i pričvrtni materijal, obujmice, oslonci, proturane cijevi, konzole i sl. Cijevi su očišćene do metalnog sjaja, zaštićene emajliranim naličjem, te je sav vidljivi cjevovod oličen uljanim naličjem otpornim na temp do 100°C, u veličinama kako slijedi:

DN80 m 20 0,00 0,00 kn

DN50 m 5 0,00 0,00 kn

DN20 m 5 0,00 0,00 kn

11. Dobava i montaža lamelaste staklene vune od mineralnih vlakana za izolaciju svih ogrijevanih čeličnih cijevi uključivo razdjelnik i sabirnik i drugu opremu u toplinskoj stanici širine 500 mm i debljine 50 mm.

m² 12 0,00 0,00 kn

12. Dobava i montaža specijalnog ljepila za ljepljenje izolacijskog fleksibilnog materijala

kompl 1 0,00 0,00 kn

| | | | | | |
|-----|--|----------------|----|------|---------|
| 13. | Al zaštitna obloga za zaštitu izoliranih cijevi toplinske stanice, te spajanje i postavljanje iste. Klasa A | m ² | 12 | 0,00 | 0,00 kn |
| 14. | Automatski odzračni sustav u toplinskoj stanici koji uključuje automatske odzračne radijatorske lončiče, odzračne lonce vel. 10 lit, preljev, kuglaste slavine DN10, kolektor za odvod u sustav kanalizacije i dr. Odzračni sustav se postavlja na najviše točke na štrangovima grijanja u toplinskoj stanici. | kompl | 3 | 0,00 | 0,00 kn |
| 15. | Uranjajući osjetnik | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 16. | Kuglasta slavina "HERZ", komplet sa spojnim materijalom | | | | |
| | DN80 | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN50 | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN20 | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 17. | Dobava i montaža čeličnih pocinčanih cijevi za sanitarnu vodu, uračunavajući sav spojni materijal, fittinge, kudelju, firnajz. DN15 | m | 35 | 0,00 | 0,00 kn |
| 18. | Dobava i montaža zapornog ventila s rozetom za sanitarnu vodu ili kuglaste slavine (za punjenje primara i sekundara). DN15 | kom | 6 | 0,00 | 0,00 kn |
| 19. | Sigurnosni ventil sa manometrom, oprugom, preljevom i dr., za sanitarnu vodu, R1", Pmax= 10 bar (za punjenje primara i sekundara). | kom | 4 | 0,00 | 0,00 kn |
| 20. | Dobava i montaža: Termometar 0-120 °C. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 21. | Hvatač nečistoće za sanitarnu vodu "HERZ" (za punjenje primara i sekundara) DN15 | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 22. | Nepovratni ventil za sanitarnu vodu "HERZ" (za punjenje primara i sekundara) DN15 | kom | 4 | 0,00 | 0,00 kn |

| | | | | | |
|-----|---|-------|----|------|---------|
| 23. | Izvedba priključka nove cijevi za sanitarnu vodu za potrebe punjenja i primara i sekundara sistema toplovodnog grijanja sa spojem na postojeću vodovodnu vertikalnu u zidu hodnika ispred toplinske stanice na 9.katu | kompl | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 24. | Manometar 0-15 bar | kom | 5 | 0,00 | 0,00 kn |
| 25. | Redukcijski ventil za sanitarnu vodu (za punjenje primara i sekundara) PN16 DN15 | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 26. | Cijevi za kondenzat iz PE proizvod AQUATHERM ili jednakovrijedne cijevi. U metraži uključene kose račve, redukcije, fitinzi i svi ostali spojni elementi za spajanje kondenzata u postojeću oborinsku rešetku na krovnoj etaži 9.kata. φ 26x3 mm | m | 10 | 0,00 | 0,00 kn |
| 27. | Sitni montažni i potrošni materijal kao što su vijci, tipli, ovjesni i pričvrtni materijal za montažu (obujmice, konzole, nosači, stope, flahovi, profili i sl.), materijal za autogeno varenje, fitinzi, koljena, spojni komadi, zaštitne trake, ljepljenje izolacije, brtveni materijal i ostali potrošni materijal. i dr. Obračun prema stvarnim količinama. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 28. | Dobava i montaža aparata za gašenje požara u toplinskoj stanici i na vanjskoj krovnoj etaži 9.kata prema tipu i veličini kako slijedi: | | | | |
| | S6, prah ABC 40 - 6 kg | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| | CO2 – 5 kg | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| | S50, CO2 – 50 kg | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |

Primarni krug grijanja ukupno:

UKUPNO: 0,00 kn

3. SEKUNDARNI KRUG GRIJANJA

| | | Količ. | Jed.cijena | Uk.cijena | |
|----|--|----------------|------------|-----------|---------|
| 1. | Čelična navojna cijev za grijanje prema HRN C.B5.222 iz materijala Č.0003 izvan zida, ispitane na nepropusnost sa svim potrebnim materijalom za spajanje. U cijenu uračunati sva koljena, redukcije, T-komade, fitinzi, ovjesni i pričvrtni materijal, obujmice, oslonci, proturne cijevi, konzole i sl. Cijevi su očišćene do metalnog sjaja, zaštićene emajliranim naličjem, te je sav vidljivi cjevovod oličen uljanim naličjem otpornim na temp do 100°C, u veličinama kako slijedi: | | | | |
| | DN80 | m | 110 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN50 | m | 5 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN20 | m | 8 | 0,00 | 0,00 kn |
| 2. | Dobava i montaža lamelaste staklene vune od mineralnih vlakana za izolaciju svih ogrijevnih čeličnih cijevi unutar građevine širine 500 mm i debljine 50 mm. | m ² | 70 | 0,00 | 0,00 kn |
| 3. | Dobava i montaža specijalnog ljepila za ljepljenje izolacijskog fleksibilnog materijala | kompl | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 4. | Al zaštitna obloga za zaštitu izoliranih cijevi unutar građevine, te spajanje i postavljanje iste. Klasa A | m ² | 70 | 0,00 | 0,00 kn |
| 5. | Automatski odzračni sustav u toplinskoj stanici koji uključuje automatske odzračne radijatorske lončiče, odzračne lonce vel. 10 lit, preljev, kuglaste slavine DN10, kolektor za odvod u sustav kanalizacije i dr. Odzračni sustav se postavlja na najviše točke na štrangovima grijanja u toplinskoj stanici. | kompl | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 6. | Uranjajući osjetnik | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 7. | Kuglasta slavina "HERZ", komplet sa spojnim materijalom | | | | |
| | DN80 | kom | 13 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN50 | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN20 | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 8. | Sigurnosni ventil sa manometrom, oprugom, preljevom i dr., Pmax= 10 bar. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |

| | | | | | |
|-----|--|-----|----|------|---------|
| 9. | Dobava i montaža: Termometar 0-120 °C. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 10. | Hvatač nečistoće DN80 | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 11. | Nepovratni ventil DN80 | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN20 | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 12. | Manometar 0-15 bar | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 13. | Frekventna pumpa za radijatorsko grijanje proizvod kao "Grundfos" tip MAGNA 65-120 F. Frekventna pumpa za radijatorsko grijanje sa svom ostalom potrebnom opremom za montažu (releji, ožičenje, regulacija, balansiranje i dr.), slijedećih karakteristika: ṁ= 16,8 m ³ /h h= 8 m | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 14. | Aksijalni metalni kompenzator, radni tlak: PN 16, radna temperatura: -196°C / +800°C, mješt: nehrđajući čelik, priključak: prirubnički. DN 80 (3") | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 15. | Izrada čvrstih i kliznih točaka na cijevnom razvodu. | kom | 12 | 0,00 | 0,00 kn |
| 16. | Izvedba spoja novog toplovodnog razvoda grijanja iz nove toplinske stanice koja će biti smještena na 9.katu predmetne građevine na postojeći razvod grijanja u podrumu (u stavku uključen T komad DN100/DN100/DN100, redukcije i prijelazni komadi na DN80, i dr.). | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 17. | Automatski jednostruki omekšivač vode proizvod PIREKO tip OV-05-S. Omekšivač radi potpuno automatski, volumenski ili vremenski upravljani . Ionski omekšivač vode s ručnim upravljanjem, s jednim ionskim filterom, kapaciteta 0,5-1 m ³ /h, karakteristike filtera 400 m ³ °dH. Omekšivač se sastoji od ionskog filtera s posudom za sol, cjevovoda, armature, vodomjera te punjenja ionskom masom 100 litara (Lewatit S-108 mono plus) i kvarcnim pijeskom. Dodatna oprema: indikator za ispitivanje ostatne tvrdoće omekšane vode. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |

| | | | | | |
|-----|--|--------|-----|------|---------|
| 18. | Ekspanzijska posuda VARFLEX tip L600, V= 225 lit za P= 10 - 15 mVS. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 19. | Otpajanje kablova elektromotora postojećeg ventilatora u toplinskoj stanici, te spajanje nove instalacije upravljanja frekventnom crpkom GRUNDFOS i tropsnim ventilom SIEMENS. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 20. | Dobava, isporuka i montaža kablova za elektro spajanje tipa PP00 5 x 2,5. | m | 20 | 0,00 | 0,00 kn |
| 21. | Spojni i montažni materijal i pribor, kabel stopice, OG spojne kutije, spojne kleme i drugi sitni potrošni materijal potreban za montažu navedene opreme i uređaja. | kpl | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 22. | Dobava i ugradnja elektro osigurača I=16 A, U=230V | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 23. | Preinaka ožičenja u razvodnom ormaru, te usklađivanje elektro instalacije sa stvarnom situacijom u toplinskoj stanici i ovim projektnim rješenjem. | kpl | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 24. | Pocinčani nosači i ovjesi za opremu i uređaje toplovodnog grijanja od kutnog željeza. U stavku uključen sav potrebni materijal kao što su obujmice, konzole, nosači, kutnici, flahovi, matice, vijci, stope, oslonci, podlošci i sl. Unutarnje jedinice se montiraju na antivibracijske podloške sa sidrenjem i uzemljenjem. | kg | 100 | 0,00 | 0,00 kn |
| 25. | Punjenje vode u novi sustav grijanja, obavljanje hladne tlačne probe, probni rad, balansiranje instalacije i sustava u cjelini, bez građevinskih i elektro radova, te vršenje tople funkcionalne probe uz zapisnik o obavljenim ispitivanjima i probnim radom. | kompl. | 1 | 0,00 | 0,00 kn |

| | | | | | |
|---|---|--------|---|----------------|----------------|
| 26. | Preuređenje dijela zajedničkih prostorija na 9.katu zgrade za potrebe nove toplinske stanice (strojarnice) na način da se postojeći plato koji se nalazi ispred strojarnice za dizala nadogradi i proširi sa novom čeličnom platformom vel. 162x120 cm, a koju je potrebno izraditi prema mjeri i proračunu ovlaštenog statičara. U stavku uključena perforirana čelična konstrukcija, "I" i "L" konzole, sav potrebni materijal kao što su obujmice, konzole, nosači, kutnici, flahovi, matice, vijci, stope, oslonci, podlošci i sl. | kompl. | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 27. | Sitni potrošni materijal potreban za montažu, materijal za varenje, materijal za pres tehniku fitinzi, koljena, spojni komadi, zaštitne trake, pričvrtni materijal, zavješanje, brtveni materijal, materijal za ljepljenje i ostali potrošni materijal. | kompl. | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| Sekundarni krug grijanja ukupno: | | | | Ukupno: | 0,00 kn |

4. PLINSKA INSTALACIJA

1. Pripremni radovi

| | Količ. | Jed. cijena | Uk. Cijena |
|---|--------|-------------|------------------------|
| 1. Prethodno svim građevinskim radovima na postojećoj građevini potrebno je zatvoriti dotok plina na glavnom zapornom ventilu u fasadnom podrumu objekta, te izvršiti ispuštanje plina u cijelokupnoj plinskoj instalaciji u objektu. | kompl. | 1 | 0,00 0,00 kn |
| Pripremni radovi | | | Ukupno: 0,00 kn |

2. Razvod nemjerenog plina

| | Količ. | Jed. cijena | Uk. Cijena |
|---|--------|-------------|-----------------|
| 1. Izvršiti spoj na postojeću plinsku instalaciju u podrumu objekta na mjestu koje je naznačeno u nacrtima ovoga projekta. U stavku uračunat sav pribor za rezanje, varenje, sitni potrošni materijal i dr. | kompl. | 1 | 0,00 0,00 kn |
| 2. T komad ČE DN 100/100/100 | kom | 1 | 0,00 0,00 kn |

| | | | | | |
|-----|--|----------------|----|------|---------|
| 3. | Čelična redukcija plinske cijevi DN 100/80 mm | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN 80/50 mm | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 4. | Čelična navojna cijev za plin prema HRN C.B5.222 iz materijala Č.0206 izvan zida, prvi puta ispitane na nepropusnost sa svim potrebnim materijalom za spajanje i pričvršćenje, a bez građevinskih radova oko bušenja i uspostave zida. DN 80 mm | m | 65 | 0,00 | 0,00 kn |
| 5. | Plinska kuglasta prirubnička slavina za prirodni plin, ispitana na nepropusnost s ugradnjom. DN 100 mm, PN16 | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN 80 mm, PN16 | kom | 3 | 0,00 | 0,00 kn |
| 6. | Izolacija čelične navojne cijevi DN80 za plin na fasadi namatanjem polietilenske samoljepljive trake (npr. polyken) s min. pokrivanjem 50%. DN 80 mm | m | 26 | 0,00 | 0,00 kn |
| 7. | Dobava i montaža lamelaste kamene vune od mineralnih vlakana za izolaciju plinske čelične cijevi na fasadi građevine i dijelu krova objekta do plinskog ormarića širine 500 mm i debljine 100 mm. RO (4,0 m) kam.vuna 60 x 500 mm | m ² | 40 | 0,00 | 0,00 kn |
| 8. | Dobava i montaža specijalnog ljepila za ljepljenje izolacijskog fleksibilnog materijala | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 9. | Al zaštitna obloga za zaštitu izolirane čelične cijevi na fasadi građevine i dijelu krova objekta do plinskog ormarića, te spajanje i postavljanje iste. Klasa A | m ² | 40 | 0,00 | 0,00 kn |
| 10. | Dobava i montaža rešetkastog čeličnog nosača za smještaj plinske cijevi na dijelu krova objekta od ruba građevine do novog plinskog ormarića na visini 30 cm od gotovog poda. U stavku uračunata izrada čelične konstrukcije, nanošenje osnovnog premaza (bitumena), montaža, ovješeno i učvršćivanje na krovu objekta, završno bojenje čelične konstrukcije, antikorozivni premaz i dr. | m | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 11. | Tipski fasadni ormarić za NTP za smještaj glavnog zapornog ventila na fasadi krovne terase na 9.katu. Ormarić zaštititi žutom bojom. vel. 600x750x350 mm (VxŠxD) | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |

| | | | | | |
|-----|---|--------|----|------|---------|
| 12. | Niskotlačni regulator tlaka plina s navojnim priključkom, reguliran, ugrađen i plombiran, tip HR-91, DN50. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 13. | "Y" filter za plin DN 50 | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 14. | Prolaz kroz zid | kom | 4 | 0,00 | 0,00 kn |
| 15. | Čelični standardni cijevni luk 90° DN 80 | kom | 6 | 0,00 | 0,00 kn |
| 16. | Čelična prirubnica sa grlom za zavarivanje DN 80, PN16 | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 17. | Vijak sa šesterokutnom glavom i maticom M 12 | kom | 16 | 0,00 | 0,00 kn |
| 18. | Plosnata brtva DN 80 mm | kom | 4 | 0,00 | 0,00 kn |
| 19. | Čelični kolčak s unutarnjim cijevnim navojem DN 15 | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 20. | Čep iz temper lijeva DN 15 | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 21. | Mekana brtva | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 22. | Prestrujna ventilacijska fasadna rešetka od ljevanog aluminija "SOLER & PALAU" tip USAV 100 Ø100 mm | kom | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| 23. | Sitni potrošni materijal potreban za montažu kao što su: fitinzi, materijal za autogeno varenje, pričvrtni materijal, materijal za zavješanje, fazonski komadi, koljena, spojnice, objumice, te brtveni i ostali materijal i montažni pribor. | kompl. | 1 | 0,00 | 0,00 kn |

Razvod nemjerenog plina

Ukupno: 0,00 kn

3. Plinomjer za mjerenje potroška plina

| | Količ. | Jed.cijena | Uk.cijena |
|--|--------|------------|--------------|
| 1. Izrada spoja rotacijskog plinomjera uz mogućnost podešavanja i razmakom za G40 DN 50 mm | kom | 1 | 0,00 0,00 kn |

| | | | | | |
|----|---|-----|---|---|-----------------|
| 2. | Plinomjer rotacijski G-40, NO50, $Q_{MIN} = 1,3 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{MAX} = 65 \text{ m}^3/\text{h}$. Plinomjer izvesti sa daljinskim očitanjem, odnosno sa ugrađenim modulom za daljinsko (radijsko) očitanje. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 3. | Montaža plinomjera suhog sustava maksimalnog kapaciteta uključujući i montažni pribor i fazonske komade (koljena i spojnice). | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 4. | Zaštitni ormarić s perforiranim vratima za smještaj sklopa plinomjera, regulatora, zapornog ventila i dr. na unutarnjem hodniku 9.kata. Ormarić zaštititi žutom bojom. vel. 600x750x350 mm (VxŠxD) | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| | | | | Plinomjer za mjerenje potroška plina | Ukupno: 0,00 kn |

| 4. Vodovi od plinomjera do trošila | | Količ. | Jed.cijena | Uk.cijena | |
|---|--|--------|------------|--|-----------------|
| 1. | Čelična redukcija plinske cijevi DN 80/50 mm | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 2. | Plinska kuglasta slavina za prirodni plin, ispitana na nepropusnost s ugradnjom. DN 50 mm | kom | 3 | 0,00 | 0,00 kn |
| 3. | Čelična navojna cijev za plin prema HRN C.B5.222 iz materijala Č.0206 izvan zida, prvi puta ispitane na nepropusnost sa svim potrebnim materijalom za spajanje i pričvršćenje, a bez građevinskih radova oko bušenja i uspostave zida. | | | | |
| | DN 80 mm | m | 15 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN 65 mm | m | 2 | 0,00 | 0,00 kn |
| | DN 50 mm | m | 12 | 0,00 | 0,00 kn |
| 4. | Prolaz kroz zid. | kom | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 5. | Plinski kompenzator (antivibracijska spojnica) DN 50 mm | kom | 3 | 0,00 | 0,00 kn |
| | | | | Vodovi od plinomjera do trošila | Ukupno: 0,00 kn |

| 5. Oprema za montažu | | Količ. | Jed.cijena | Uk.cijena | |
|-----------------------------|---|--------|------------|-----------|---------|
| 1. | Montaža plinskog generatora topline proizvod BERETTA tip POWER PLUS BOX 1003 P EXT namijenjenog za vanjsku ugradnju, ogrijevne snage QGR= 25,5 – 383,4 kW i QPL= 47,92 m ³ /h na plinski vod sa armaturom i regulacijom. | kompl. | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| 2. | Sitni potrošni materijal potreban za montažu (fitinzi, materijal za autogeno varenje, pričvrtni materijal, za vješanje te brtveni i ostali materijal). U stavku uključen pocinčani nosač za montažu plinske ishtaalcije u podrumu, na fasadi i krovu objekta, te sva instalacija na od kutnog željeza. U stavku uključen sav potrebni materijal kao što su obujmice, konzole, nosači, kutnici, flahovi, matice, vijci, stope, oslonci, podlošci i sl. Plinski uređaj na krovu se montira na antivibracijske podloške sa sidrenjem i uzemljenjem. | paušal | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| Oprema za montažu | | | Ukupno: | 0,00 kn | |

| 6. Ispitivanje cijevne instalacije | | Količ. | Jed. cijena | Uk. Cijena | |
|---|--|--------|-------------|------------|---------|
| 1. | Prethodno i glavno ispitivanje cijevne instalacije prema uvjetima i propisima GPZ d.o.o. Zagreb. | kompl. | 1 | 0,00 | 0,00 kn |
| Ispitivanje cijevne instalacije | | | Ukupno: | 0,00 kn | |

| 7. Bojenje plinske instalacije | | | | | |
|---------------------------------------|---|----------------|---------|---------|---------|
| 1. | Čišćenje i bojenje temeljnom bojom i bojenje završnom bojom prema propisu za plinske instalacije. | m ² | 20 | 0,00 | 0,00 kn |
| Bojenje plinske instalacije | | | Ukupno: | 0,00 kn | |
| Plinska instalacija ukupno: | | | Ukupno: | 0,00 kn | |

5. ZAJEDNIČKE STAVKE

Količ. Jed.cijena Uk.cijena

1. Montaža opreme i materijala, uređaja i automatike, strojarsko i elektro povezivanje unutarnjih i vanjskih jedinica i svih drugih elemenata prema stavkama, komplet do potpune pogonske gotovosti. U stavku uključen sav potreban materijal i rad do potpune pogonske sposobnosti, te puštanje u pogon cijeloga sustava uključivo provjeru nepropusnosti vodene, zračne i plinske instalacije, tlačnu probu, vakumiranje i balans protoka, postavljanje izolacije, spoj na plinsku instalaciju i vodove i dr..

Stavka uključuje puštanje u pogon ugrađenih uređaja od strane ovlaštenog servisera, zajedno s automatskom regulacijom i podešavanjem parametara, te davanjem potrebne atestne i garancijske dokumentacije, zapisnika o postignutim i radnim vrijednostima, kao i uputa za rad i rukovanje, sve prevedeno na hrvatski jezik. Stavkom je obuhvaćena i obuka korisnika za rukovanje ugrađenim uređajem, te servisnog osoblja investitora za rad i održavanje i uporabu sustava.

kompl. 1 0,00 0,00 kn

2. Prijevoz opreme, materijala i alata na gradilište te povrat alata i eventualno preostalog materijala na skladište izvođača. Uključivo čišćenje gradilišta od preostalog materijala i različite ambalaže.

kpl 1 0,00 0,00 kn

Zajedničke stavke:**UKUPNO 0,00 kn****REKAPITULACIJA STROJARSKE INSTALACIJE:**

1. **DEMONTAŽA UKUPNO:** 0,00 kn
2. **PRIMARNI KRUG GRIJANJA UKUPNO:** 0,00 kn
3. **SEKUNDARNI KRUG GRIJANJA UKUPNO:** 0,00 kn
4. **PLINSKA INSTALACIJA UKUPNO:** 0,00 kn
5. **ZAJEDNIČKE STAVKE UKUPNO:** 0,00 kn

STROJARSKE INSTALACIJE UKUPNO (kn): 0,00**PDV 25% (kn): 0,00****SVEUKUPNO SA PDV-om (kn): 0,00**



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
GRADSKI URED ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE

NESLUŽBENA VERZIJA

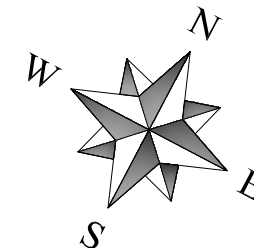
K.o. MAKSIMIR, 335339
k.č. br.: 3760/3

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 1000
Izavno mjerilo plana 1:1000



Datum ispisa: 16.01.2022



- VP - POSTOJEĆE PLINSKE VERTIKALE KOJE SE ZADRŽAVAJU
- VN - NOVA PLINSKA VERTIKALA ČE DN80 SE MONTIRA NA VANJSKOJ FASADI ZAŠTIĆENA POLIETILENSKOM ZAŠTITNOM TRAKOM I TOPLINSKOM IZOLACIJOM U ZAŠTITNOM ALUMINIJSKOM LIMU PRIRODNO VENTILIRANOM NA GORNJEM I DONJEM DIJELU PROTUKIŠNOM VENTILACIJSKOM REŠETKOM Ø100 mm
- VG - NOVE VERTIKALE GRIJANJA ČE DN80 (POLAZ I POVRAT) U TOPLINSKOJ IZOLACIJI I ZAŠTITNOM LIMU

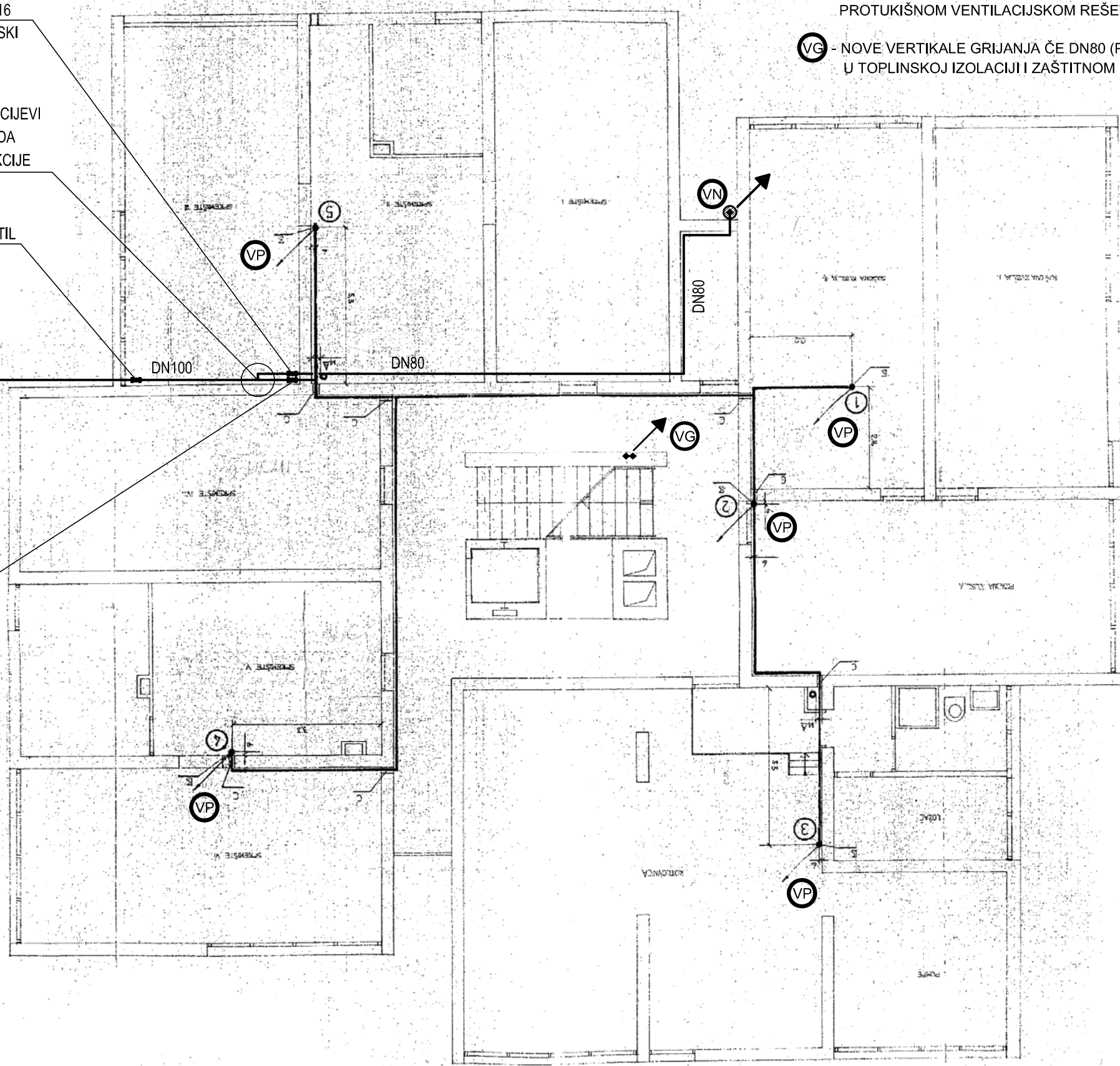
NOVI ZAPORNI VENTIL DN80, PN16
(ZA NOVI KROVNI KONDENZACIJSKI
GENERATOR TOPLINE)

PRIKLJUČAK NOVE PLINSKE CIJEVI
ČE DN80 POMOĆU "T" KOMADA
DN100/DN100/DN100 I REDUKCIJE
ČE DN100/DN80

POSTOJEĆI GLAVNI ZAPORNI VENTIL
DN80, PN16 KOJI SE ZADRŽAVA

POSTOJEĆI PLINSKI PRIKLJUČAK NT d90 PE
KOJI SE ZADRŽAVA

NOVI ZAPORNI VENTIL DN100, PN16
(ZA POSTOJEĆI RAZVOD PLINSKE
INSTALACIJE)



MP MODUS PROJEKT
PROJEKTIRANJE, GRADNJE I NADZOR
ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2

investitor SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U
ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB

gradevina STAMBENA ZGRADA U ULICI
DOBRI DOL 54, ZAGREB

sadržaj TLOCRT PODRUMA

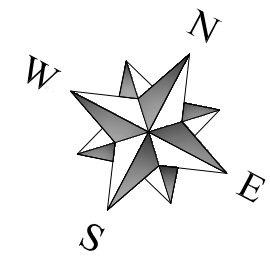
strukovna odrednica
STROJARSKI PROJEKT
PLINSKA INSTALACIJA

faza GLAVNI PROJEKT

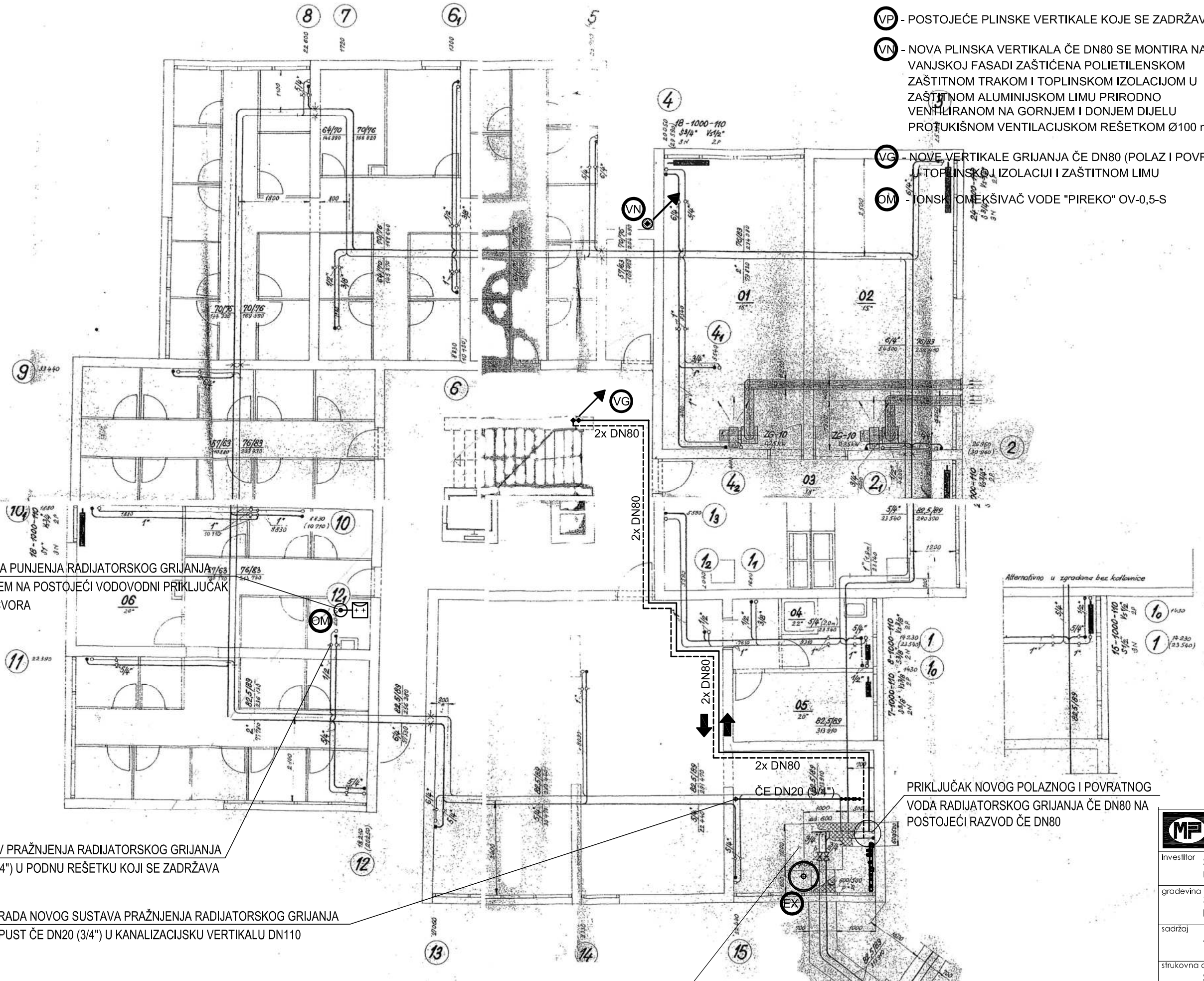
projektant GORAN HERCEG, d

broj teh. dnevnika 676/22 ZOP mjesec 1:100
direktor GORAN HERCEG, dipl. inženjer

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Herceg
dipl. Ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1242



- VP - POSTOJEĆE PLINSKE VERTIKALE KOJE SE ZADRŽAVAJU
- VN - NOVA PLINSKA VERTIKALA ČE DN80 SE MONTIRA NA VANJSKOJ FASADI ZAŠTIĆENA POLIETILENSKOM ZAŠTITNOM TRAKOM I TOPLINSKOM IZOLACIJOM U ZAŠTITNOM ALUMINIJSKOM LIMU PRIRODNO VENTILIRANOM NA GORNJEM I DONJEM DIJELU PROTUKIŠNOM VENTILACIJSKOM REŠETKOM Ø100 mm
- VG - NOVE VERTIKALE GRIJANJA ČE DN80 (POLAZ I POVRAT) U TOPLINSKOJ IZOLACIJI I ZAŠTITNOM LIMU
- OM - IONSKI OMEKŠIVAČ VODE "PIREKO" OV-0,5-S



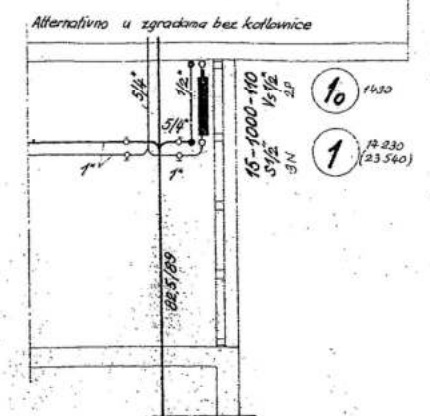
IZRADA NOVOG SUSTAVA PUNJENJA RADIJATORSKOG GRIJANJA ČE DN 20 (3/4") SA SPOJEM NA POSTOJEĆI VODOVODNI PRIKLJUČAK UNUTAR SANITARNOG ČVORA

POSTOJEĆI SUSTAV PRAŽNENJA RADIJATORSKOG GRIJANJA ISPUST ČE DN20 (3/4") U PODNU REŠETKU KOJI SE ZADRŽAVA

IZRADA NOVOG SUSTAVA PRAŽNENJA RADIJATORSKOG GRIJANJA ISPUST ČE DN20 (3/4") U KANALIZACIJSKU VERTIKALU DN110


ZATVARANJE DIJELA HODNIKA PODRUMA GDJE SE NALAZE POSTOJEĆI GLAVNI VENTILI DN100 RADIJATORSKOG GRIJANJA REŠETKASTIM VRATIMA I STVARANJE NOVE STROJARNICE U KOJOJ SE SMJEŠTA NOVA STROJARSKA OPREMA (PUMPE, REGULACIJA, VENTILI, EKSPANZIJA I DR.) I VRŠI SPOJ NA POSTOJEĆI RAZVOD GRIJANJA

PRIKLJUČAK NOVOG POLAZNOG I POVRATNOG VODA RADIJATORSKOG GRIJANJA ČE DN80 NA POSTOJEĆI RAZVOD ČE DN80

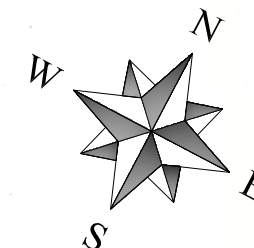


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Herceg
 dipl. Ing. stroj.
 Ovlašteni inženjer strojarstva

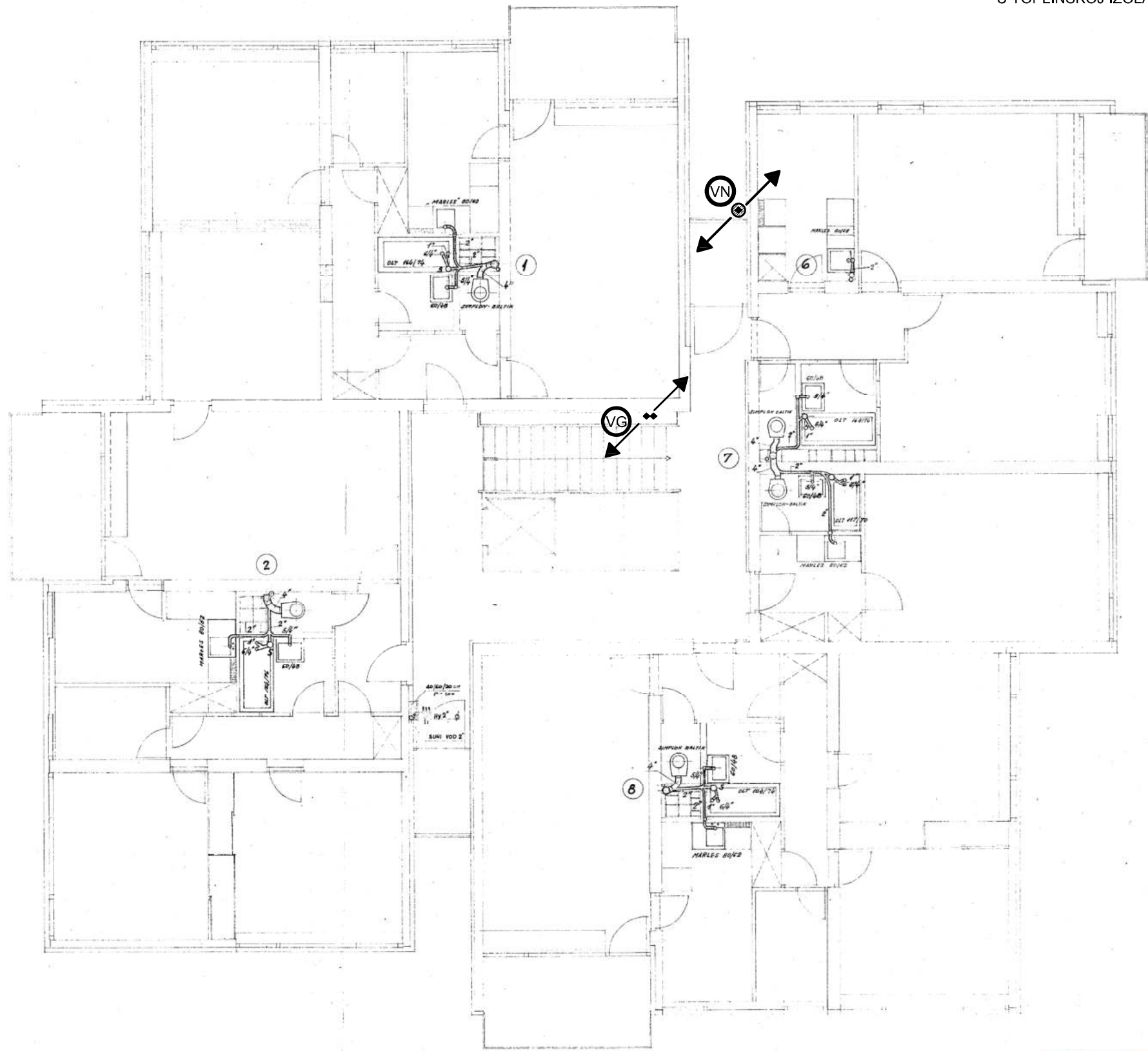
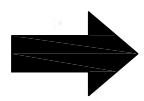


| | |
|---|---|
|  MODUS PROJEKT PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2 | |
| Investitor | SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| građevina | STAMBENA ZGRADA U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| sadržaj | TLOCRT PODRUMA |
| strukovna odrednica | STROJARSKI PROJEKT TOPLOVODNO GRIJANJE |
| faza | GLAVNI PROJEKT |
| projektant | GORAN HERCEG, d |
| broj teh. dnevnika | ZOP mjesni... 676/22 1:100 |
| direktor | GORAN HERCEG, dipl... 3 |

- Ⓟ - POSTOJEĆE PLINSKE VERTIKALE KOJE SE ZADRŽAVAJU
- Ⓟ - NOVA PLINSKA VERTIKALA ČE DN80 SE MONTIRA NA VANJSKOJ FASADI ZAŠTIĆENA POLIETILENSKOM ZAŠTITNOM TRAKOM I TOPLINSKOM IZOLACIJOM U ZAŠTITNOM ALUMINIJSKOM LIMU PRIRODNO VENTILIRANOM NA GORNJEM I DONJEM DIJELU PROTUKIŠNOM VENTILACIJSKOM REŠETKOM Ø100 mm
- Ⓟ - NOVE VERTIKALE GRIJANJA ČE DN80 (POLAZ I POVRAT) U TOPLINSKOJ IZOLACIJI I ZAŠTITNOM LIMU



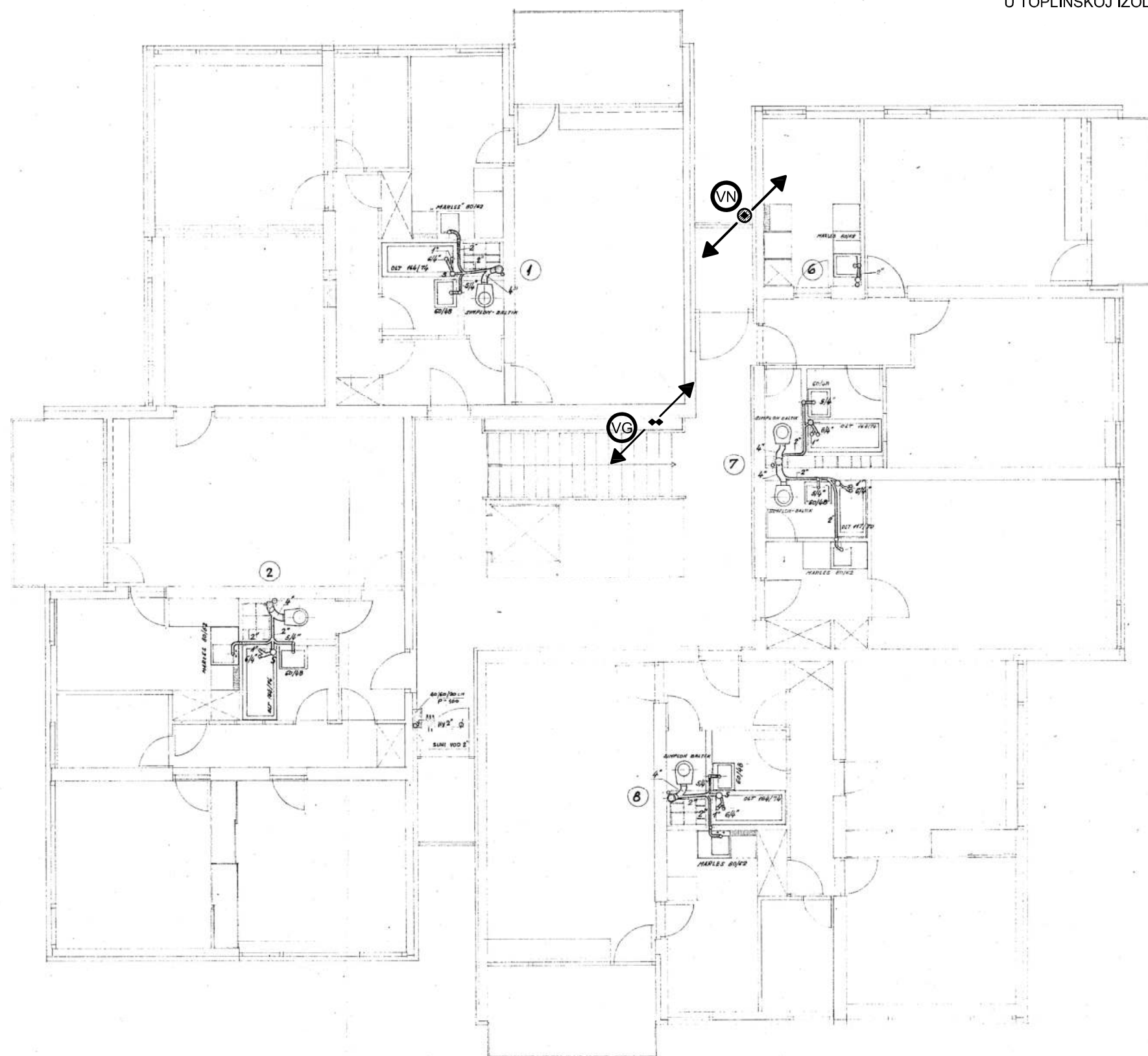
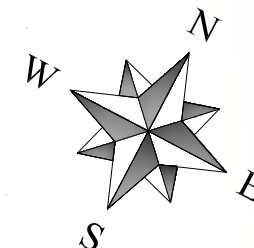
ULAZ U ZGRADU




Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Herceg
 dipl. Ing. stroj.
 Ovlašteni inženjer strojarstva

| | |
|---------------------|--|
| | MODUS PROJEKT PROJEKTIRANJE, GRADNJE I NADZOR ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2 |
| investitor | SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| gradjevina | STAMBENA ZGRADA U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| sadržaj | TLOCRT PRIZEMLJA |
| strukovna odrednica | STROJARSKI PROJEKT |
| faza | GLAVNI PROJEKT |
| projektant | GORAN HERCEG, d |
| broj teh. dnevnika | ZOP mjerilo list broj |
| direktor | 676/22 1:100 4 |
| | GORAN HERCEG, dipl. inženjer strojarstva |

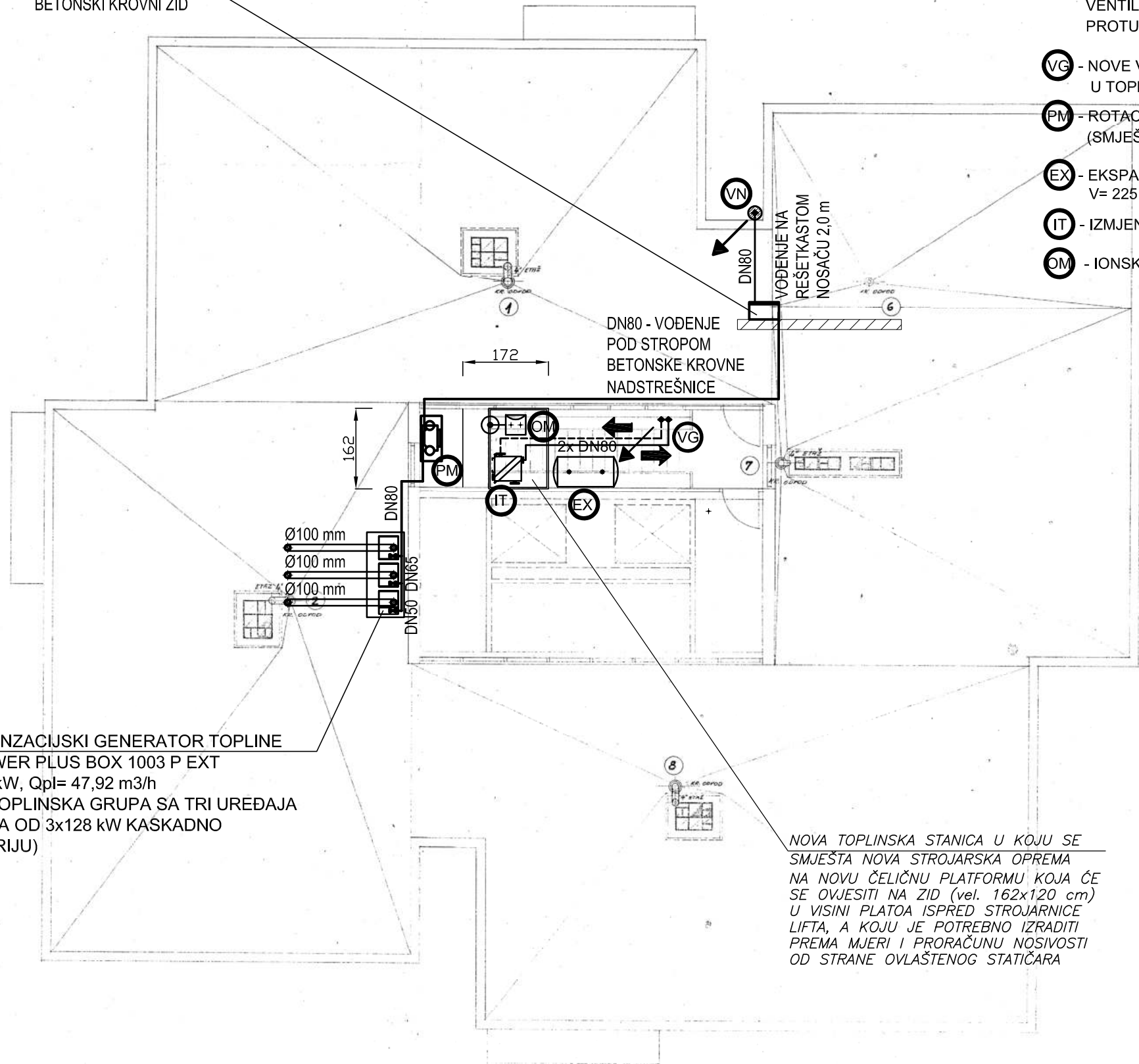
- Ⓟ - POSTOJEĆE PLINSKE VERTIKALE KOJE SE ZADRŽAVAJU
- Ⓟ - NOVA PLINSKA VERTIKALA ČE DN80 SE MONTIRA NA VANJSKOJ FASADI ZAŠTIĆENA POLIETILENSKOM ZAŠTITNOM TRAKOM I TOPLINSKOM IZOLACIJOM U ZAŠTITNOM ALUMINIJSKOM LIMU PRIRODNO VENTILIRANOM NA GORNJEM I DONJEM DIJELU PROTUKIŠNOM VENTILACIJSKOM REŠETKOM Ø100 mm
- Ⓟ - NOVE VERTIKALE GRIJANJA ČE DN80 (POLAZ I POVRAT) U TOPLINSKOJ IZOLACIJI I ZAŠTITNOM LIMU



| | |
|---|--|
| MP MODUS PROJEKT PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2 | |
| investitor | SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| građevina | STAMBENA ZGRADA U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| sadržaj | TLOCRT 1. - 8. KATA |
| strukovna odrednica | STROJARSKI PROJEKT |
| faza | GLAVNI PROJEKT |
| projektant | GORAN HERCEG, d |
| broj teh. dnevnika | ZOP mjesec i god. 5 |
| direktor | GORAN HERCEG, dipl. inženjer strojarstva |

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Herceg
 dipl. Ing. stroj.
 Ovlašteni inženjer strojarstva

 S 1242

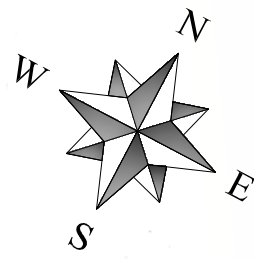
PLINSKI ORMARIĆ ZA NTP
SA GLAVNIM ZAPORNIM
VENTILOM DN80, PN16
SMJEŠTAJ NA POSTOJEĆI
BETONSKI KROVNI ZID



PLINSKI KONDENZACIJSKI GENERATOR TOPLINE
"BERETTA" POWER PLUS BOX 1003 P EXT
Q= 25,5 - 383,4 kW, Qpl= 47,92 m3/h
(KOMPAKTNA TOPLINSKA GRUPA SA TRI UREĐAJA
I TRI PLAMENIKA OD 3x128 kW KASKADNO
SPOJENA U SERIJU)

NOVA TOPLINSKA STANICA U KOJU SE
SMJEŠTA NOVA STROJARSKA OPREMA
NA NOVU ČELIČNU PLATFORMU KOJA ĆE
SE OVJESITI NA ZID (vel. 162x120 cm)
U VISINI PLATOVA ISPRED STROJARNICE
LIFTA, A KOJU JE POTREBNO IZRADITI
PREMA MJERI I PRORAČUNU NOSIVOSTI
OD STRANE OVLAŠTENOG STATIČARA

- VP - POSTOJEĆE PLINSKE VERTIKALE KOJE SE ZADRŽAVAJU
- VN - NOVA PLINSKA VERTIKALA ĆE DN80 SE MONTIRA NA VANJSKOJ FASADI ZAŠTIĆENA POLIETILENSKOM ZAŠTITNOM TRAKOM I TOPLINSKOM IZOLACIJOM U ZAŠTITNOM ALUMINIJSKOM LIMU PRIRODNO VENTILIRANOM NA GORNJEM I DONJEM DIJELU PROTUKIŠNOM VENTILACIJSKOM REŠETKOM Ø100 mm
- VG - NOVE VERTIKALE GRIJANJA ĆE DN80 (POLAZ I POVRAT) U TOPLINSKOJ IZOLACIJI I ZAŠTITNOM LIMU
- PM - ROTACIJSKI PLINOMJER G-40, DN50, Qpl= 1,3 - 65 m3/h, (SMJEŠTAJ U ZAŠTITNOM ORMARIĆU vel. 900x900x500 mm)
- EX - EKSPANZIJSKA POSUDA "VARFLEX" L600 V= 225 lit (za P= 10-15 mVS)
- IT - IZMJENJIVAČ TOPLINE "CIPRIANI" SE 0450
- OM - IONSKI OMEKŠIVAČ VODE "PIREKO" OV-0,5-S



MP MODUS PROJEKT
PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR
ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2

investitor SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U
ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB

građevina STAMBENA ZGRADA U ULICI
DOBRI DOL 54, ZAGREB

sadržaj TLOCRT 9. KATA I KROVNE ETAŽE

strukovna odrednica STROJARSKI PROJEKT

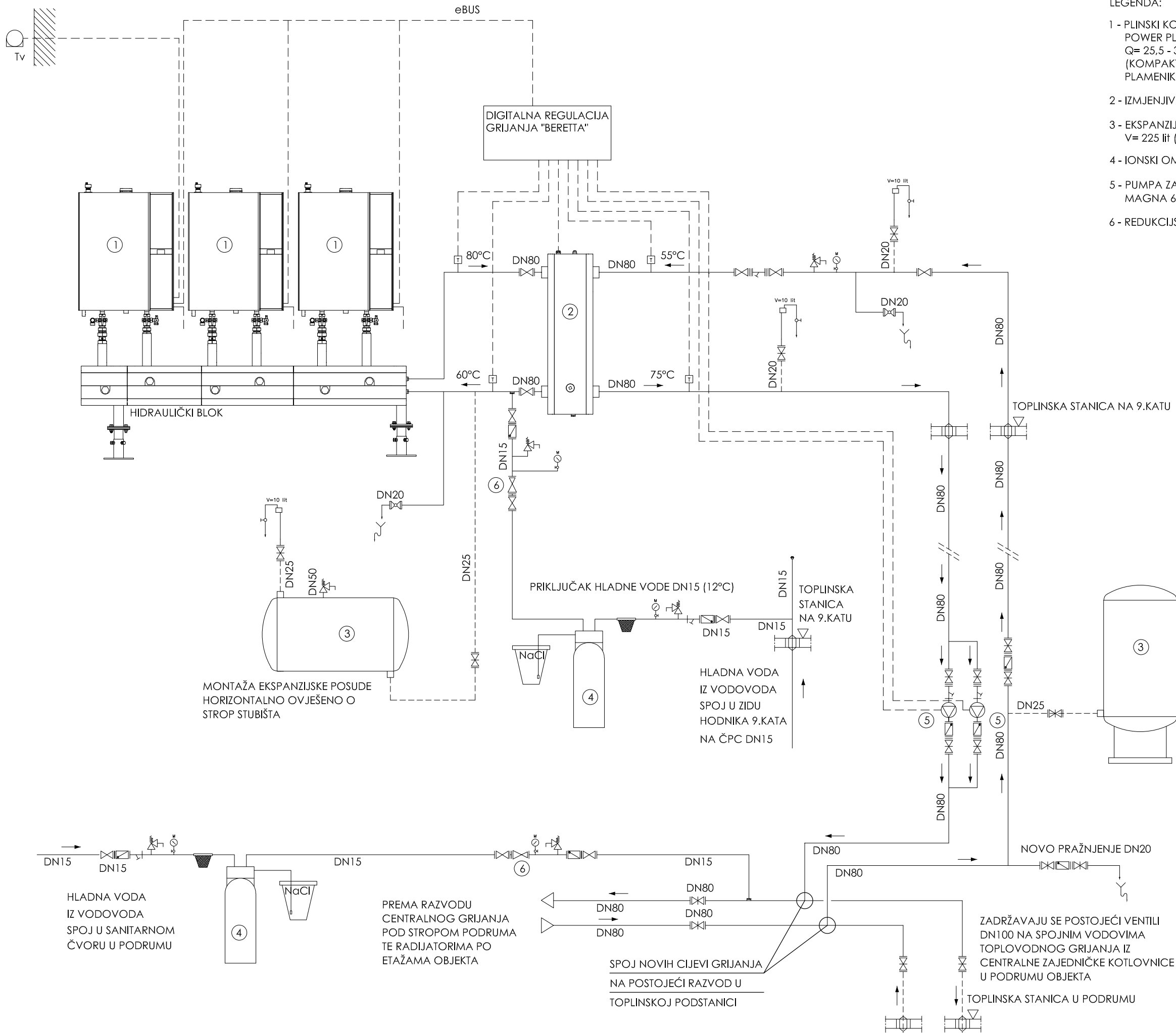
faza GLAVNI PROJEKT

projektant GORAN HERCEG, d

broj teh. dnevnika 676/22 ZOP mjerilo 1:100 6

direktor GORAN HERCEG, dipl. inženjer strojarstva

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Herceg
dipl. Ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1242



- LEGENDA:
- 1 - PLINSKI KONDENZACIJSKI GENERATOR TOPLINE "BERETTA" POWER PLUS BOX 1003 P EXT
Q= 25,5 - 383,4 kW, Qpl= 47,92 m3/h
(KOMPAKTNA TOPLINSKA GRUPA SA TRI UREDAJA I TRI PLAMENIKA OD 3x128 kW KASKADNO SPOJENA U SERIJU)
 - 2 - IZMJENJIVAČ TOPLINE "CIPRIANI" SE 0450, Q= 383,4 kW
 - 3 - EKSPANZIJSKA POSUDA "VARFLEX" L600
V= 225 lit (za P= 10-15 mVS)
 - 4 - IONSKI OMEKŠIVAČ VODE "PIREKO" OV-0,5-S
 - 5 - PUMPA ZA CENTRALNO GRIJANJE "GRUNDFOS" MAGNA 65-120 F, m = 16,8 m3/h, H = 8 m
 - 6 - REDUKCIJSKI VENTIL ZA SANITARNU VODU DN15, PN16

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Herceg
 dipl. Ing. stroj.
 Ovlašteni inženjer strojarstva
 S 1242

| | |
|---------------------|---|
| MP | MODUS PROJEKT PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2 |
| investitor | SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| građevina | STAMBENA ZGRADA U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| sadržaj | HEMA SPAJANJA U TOPLINSKOJ STANICI |
| strukovna odrednica | STROJARSKI PROJEKT |
| faza | GLAVNI PROJEKT |
| projektant | GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj. |
| broj teh. dnevnika | ZOP mjenilo list broj |
| 676/22 | 8 |
| direktor | GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj. |

HLADNA VODA
IZ VODOVODA
SPOJ U SANITAROM
ČVORU U PODRUMU

PREMA RAZVODU
CENTRALNOG GRIJANJA
POD STROPOM PODRUMA
TE RADIJATORIMA PO
ETAŽAMA OBJEKTA

SPOJ NOVIH CIJEVI GRIJANJA
NA POSTOJEĆI RAZVOD U
TOPLINSKOJ PODSTANICI

ZADRŽAVAJU SE POSTOJEĆI VENTILI
DN100 NA SPOJNIM VODOVIMA
TOPLOVODNOG GRIJANJA IZ
CENTRALNE ZAJEDNIČKE KOTLOVNICE
U PODRUMU OBJEKTA

TOPLINSKA STANICA U PODRUMU

MONTAŽA EKSPANZIJSKE POSUDE
HORIZONTALNO OVJEŠENO O
STROP STUBIŠTA

PRIKLJUČAK HLADNE VODE DN15 (12°C)

HLADNA VODA
IZ VODOVODA
SPOJ U ZIDU
HODNIKA 9.KATA
NA ČPC DN15

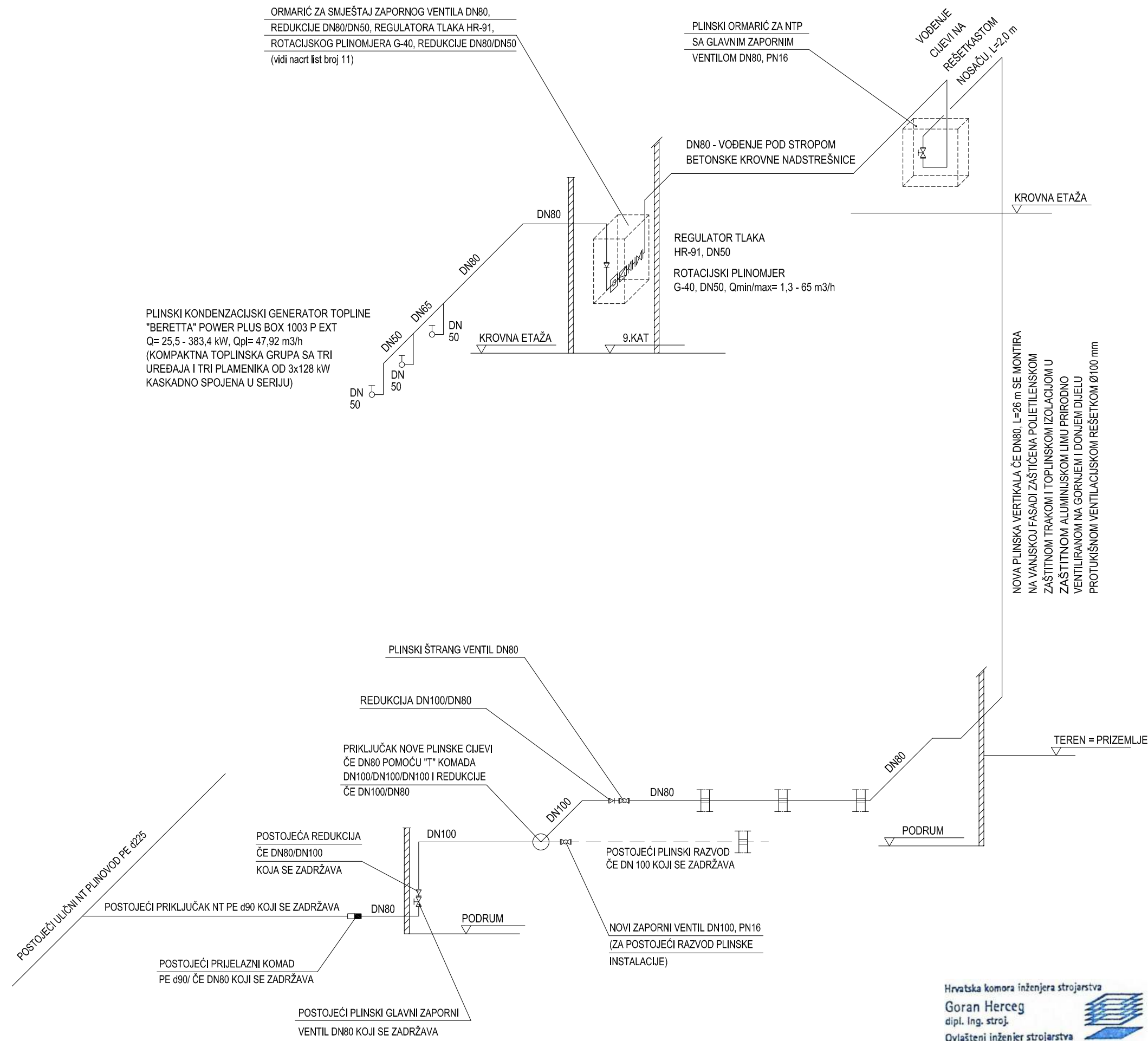
NOVO PRAŽNjenje DN20

TOPLINSKA STANICA NA 9.KATU

HIDRAULIČKI BLOK

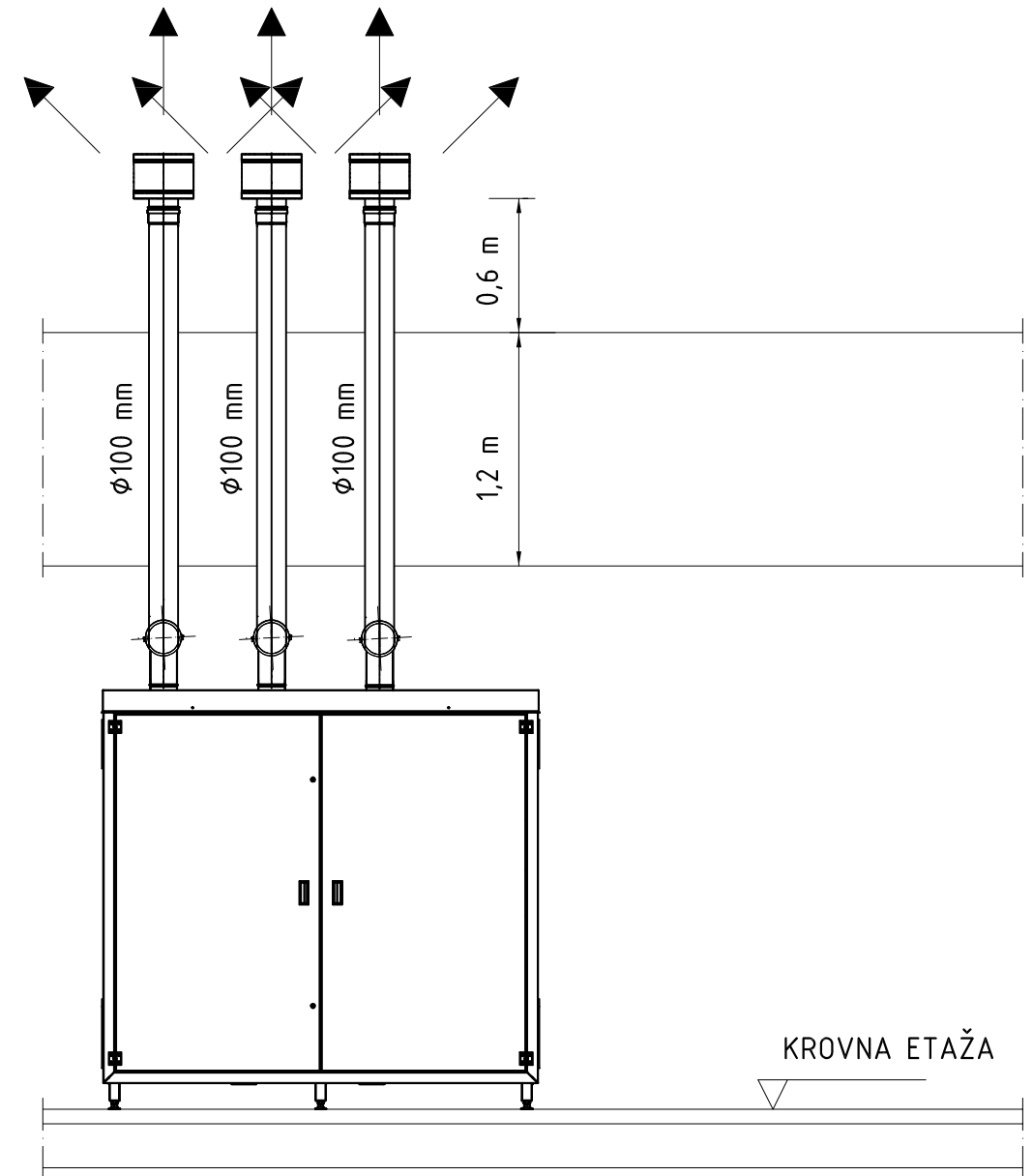
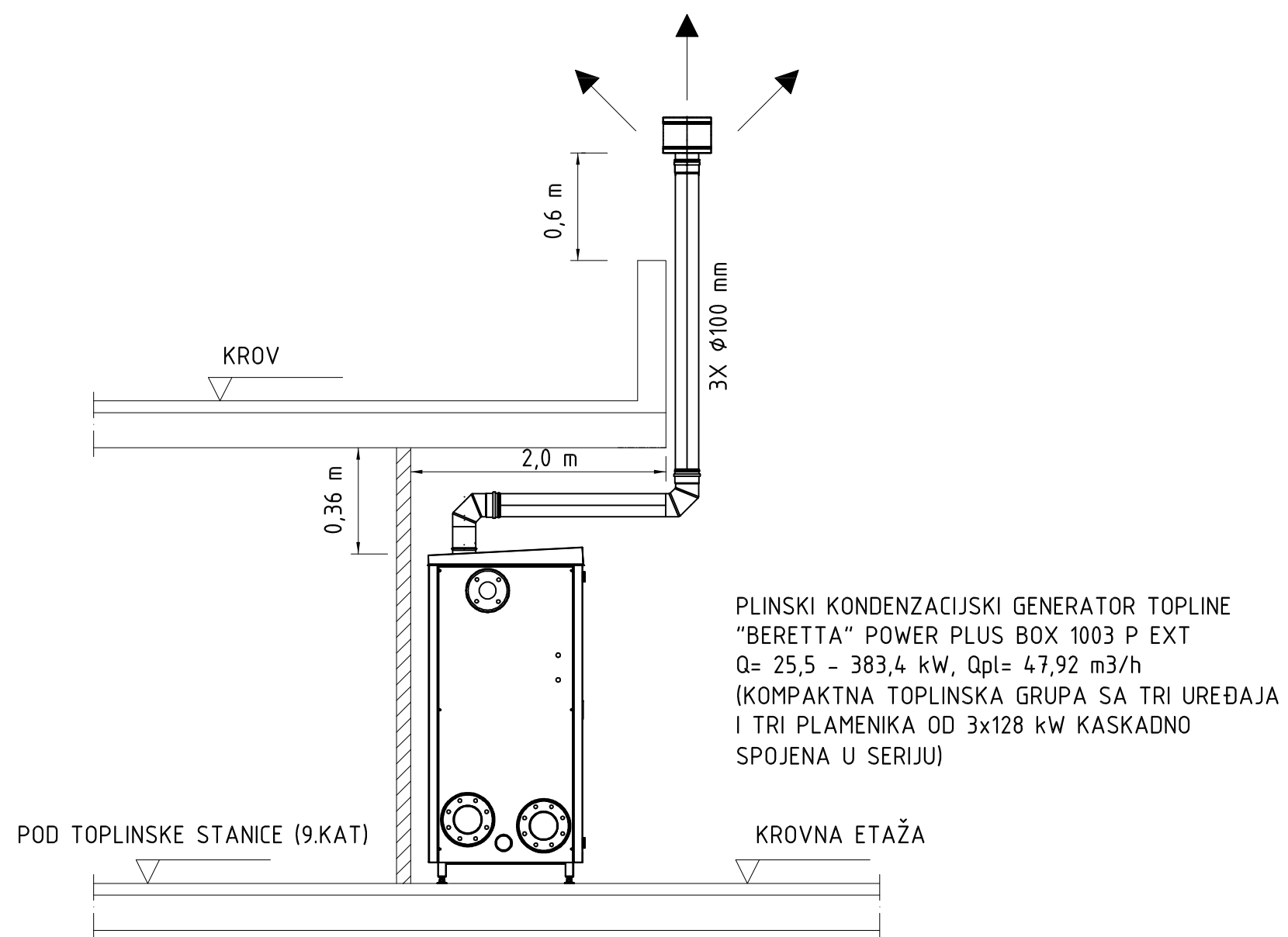
DIGITALNA REGULACIJA
GRIJANJA "BERETTA"

eBUS




Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Herceg
 dipl. ing. stroj.
 Ovlašteni inženjer strojarstva
 S 1242

| | |
|---|--|
| MODUS PROJEKT PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2 | |
| investitor | SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| građevina | STAMBENA ZGRADA U ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB |
| sadržaj | HEMA PLINSKE INSTALACIJE |
| strukovna odrednica | STROJARSKI PROJEKT |
| faza | GLAVNI PROJEKT |
| projektant | GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj. |
| broj teh. dnevnika | ZOP mjenlo list broj |
| 676/22 | 9 |
| direktor | GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj. |



Hrvatska komora inženjera strojarstva
 Goran Herceg
 dipl. Ing. stroj.
 Ovlašteni inženjer strojarstva



S 1242

MP MODUS PROJEKT
 PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR
 ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2

investitor SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U
 ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB

građevina STAMBENA ZGRADA U ULICI
 DOBRI DOL 54, ZAGREB

sadržaj SHEMA ZRAKO-DIMOVDNOG
 SUSTAVA GENERATORA TOPLINE

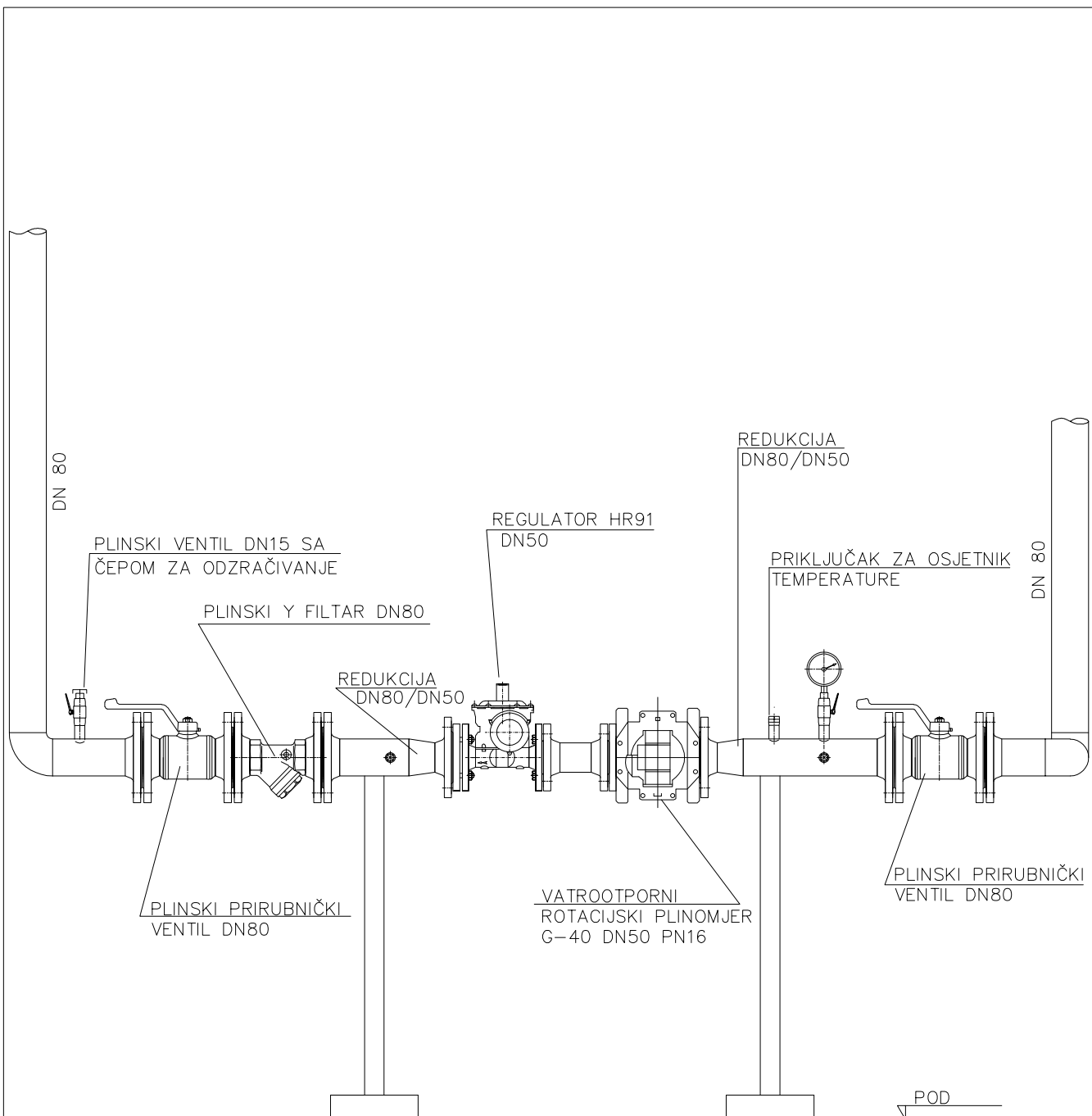
strukovna odrednica
 STROJARSKI PROJEKT

faza GLAVNI PROJEKT

projektant GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj.

broj teh. dnevnika 676/22 ZOP mjenlo list broj

direktor GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj.



Hrvatska komora inženjera strojarstva

Goran Herceg
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



MODUS PROJEKT

PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR
ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2

investitor SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U
ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB

gradjevina STAMBENA ZGRADA U ULICI
DOBRI DOL 54, ZAGREB

sadržaj DETALJ UGRADNJE PLINOMJERA

strukovna odrednica
STROJARSKI PROJEKT

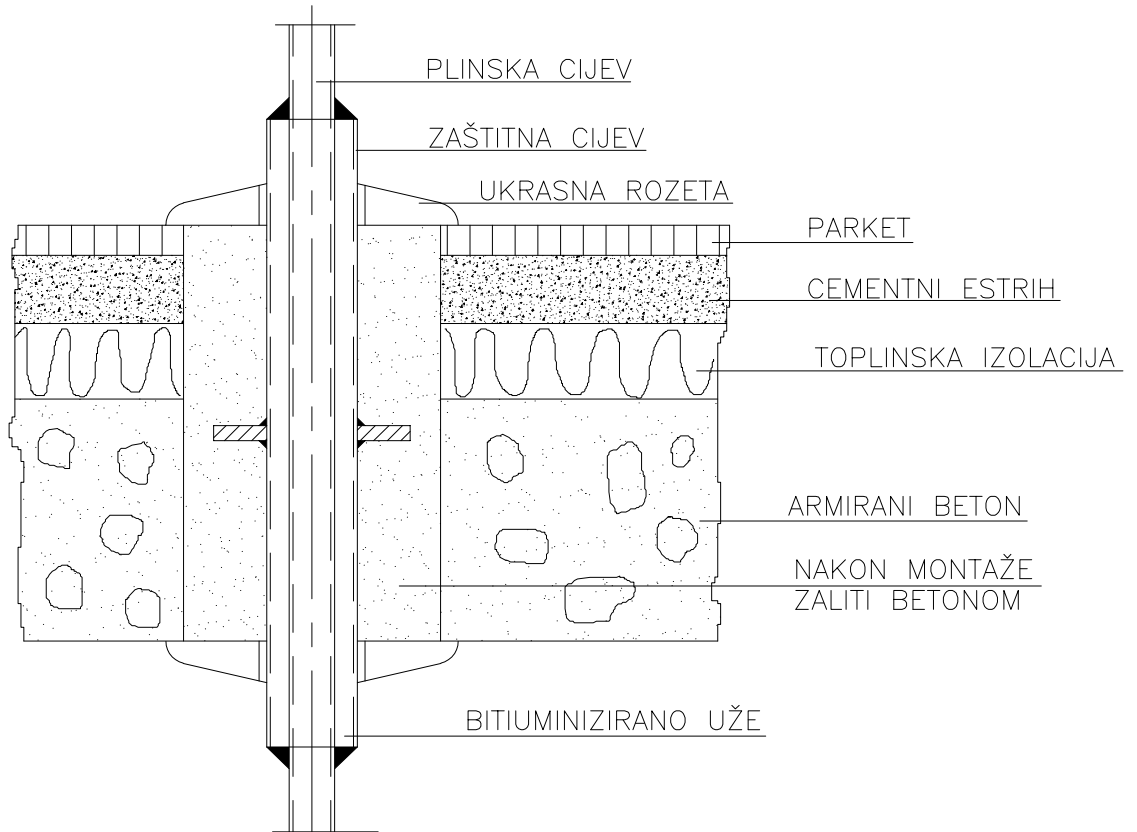
faza GLAVNI PROJEKT

projektant GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj.

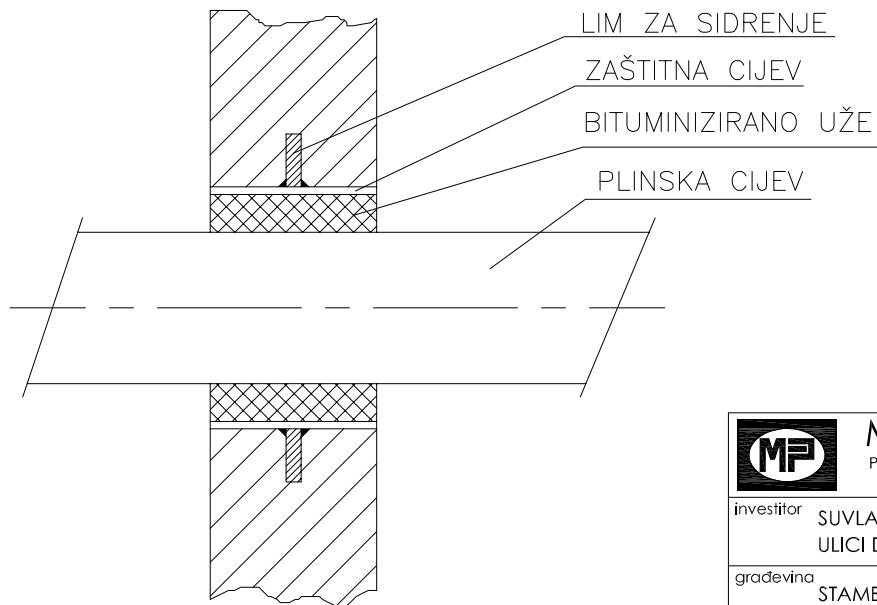
broj teh. dnevnika | ZOP | mjerilo | list broj
676/22

direktor GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj.

PROLAZ PLINOVODA KROZ STROP



PROLAZ PLINOVODA KROZ ZID



Hrvatska komora inženjera strojarstva

Goran Herceg
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



MODUS PROJEKT

PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE I NADZOR
ZAGREB, LJERKE ŠRAM 2

investitor SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE U
ULICI DOBRI DOL 54, ZAGREB

građevina STAMBENA ZGRADA U ULICI
DOBRI DOL 54, ZAGREB

sadržaj DETALJ PROLAZA PLINSKE CIJEVI
KROZ STROP I ZID

strukovna odrednica
STROJARSKI PROJEKT
PLINSKA INSTALACIJA I GRIJANJE

faza GLAVNI PROJEKT

projektant GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj.

broj teh. dnevnika 676/22 ZOP mjerilo list broj 12

direktor GORAN HERCEG, dipl.ing.stroj.