INVESTITOR: **LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA**
DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ
OIB: 40774389207

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE**

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI STROJARSKI PROJEKT

ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OŠ ANTUNA GUSTAVA MATOŠA

LOKACIJA: Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA
k.č. 1783/52, k.o. Novalja

Z.O.P.: JH-01/25

Mapa 3: STROJARSKE INSTALACIJE –
Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije

OZNAKA: 21-1259/25-IZV

# IZVEDBENI PROJEKT - MAPA 3

## STROJARSKIH INSTALACIJA

### GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE

GLAVNI PROJEKTANT:

Jurica Robert Hajdarović Haidar
Digitally signed by Jurica Robert Hajdarović Haidar
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Signature, sn=Hajdarović Haidar, givenName=Jurica Robert, serialNumber=PNOHR-63185340802, cn=Jurica Robert Hajdarović Haidar
Date: 2025.12.01 17:17:33 +01'00'

URED OVLAŠTENOG ARHITEKTA
JURICA HAJDAROVIĆ, m.i.a.
DALMATINSKA 5
42000 VARAŽDIN, OIB:63185340802

Jurica Hajdarović, mag.inž.arh.

PROJEKTANT:

Nino Valinčić
DN: c=HR, o=HKIS, 2.5.4.97=VATHR-26023027358, ou=Signature, sn=Valinčić, givenName=Nino, serialNumber=PNOHR-94808461763, cn=Nino Valinčić
Datum: 2025.12.01 17:08:04 +01'00'

ZAGREBINSPEKT d.o.o.
PJ 21 Bjelovar,
P. Preradovića 9/I
Bjelovar, OIB 82752153530

Nino Valinčić dipl.ing.stroj.

U Bjelovaru, studeni 2025.

**MAPA 3 izvedbeni strojarski projekt**

# 1. S A D R Ž A J

## A/ OPĆI DIO PROJEKTA: str

1. Sadržaj ..... 2
2. Izvod iz sudskog registra (Rješenje trgovačkog suda) ..... 3
3. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva ..... 12
4. Tehnički opis ..... 15
5. Grafički dio ..... 26

## CRTEŽI: crtež br.:

1. Tlocrt instalacije podnog grijanja – PRIZEMLJE M 1:100 ..... 21-12592501
2. Tlocrt instalacije podnog grijanja – KAT M 1:100 ..... 21-12592502
3. Tlocrt instalacije toplovodnog razvoda i radijatorskog grijanja – PRIZEMLJE M 1:100 ..... 21-12592503
4. Tlocrt instalacije toplovodnog razvoda i radijatorskog grijanja – KAT M 1:100 ..... 21-12592504
5. Dispozicija opreme toplovodnog grijanja – KROVNE PLOHE M 1:100 ..... 21-12592505
6. Tlocrt instalacije grijanja PTV-a - PRIZEMLJE M 1:100 ..... 21-12592506
7. Tlocrt instalacije grijanja PTV-a - KAT M 1:100 ..... 21-12592507
8. Tlocrt instalacije grijanja PTV-a - KROV M 1:100 ..... 21-12592508
9. Shema toplinske podstanice grijanja škole ..... 21-12592509
10. Tlocrt instalacije VRF (freonskog) grijanja – PRIZEMLJE M 1:100 ..... 21-12592510
11. Tlocrt instalacije VRF (freonskog) grijanja – KAT M 1:100 ..... 21-12592511
12. Tlocrt instalacije VRF (freonskog) grijanja – KROVNE PLOHE M 1:100 ..... 21-12592512
13. Tlocrt instalacije VRF (freonskog) hlađenja – PRIZEMLJE M 1:100 ..... 21-12592513
14. Tlocrt instalacije VRF (freonskog) hlađenja – KAT M 1:100 ..... 21-12592514
15. Tlocrt instalacije VRF (freonskog) hlađenja – KROVNE PLOHE M 1:100 ..... 21-12592515
16. Shema instalacije hlađenja/grijanja VRF (freonskog) sustava – SUSTAV 1 škola ..... 21-12592516
17. Shema instalacije hlađenja/grijanja VRF (freonskog) sustava – SUSTAV 2 škola ..... 21-12592517
18. Shema instalacije hlađenja/grijanja VRF (freonskog) sustava – SUSTAV 3 škola ..... 21-12592518
19. Shema instalacije hlađenja/grijanja VRF (freonskog) sustava – SUSTAV 4 škola ..... 21-12592519
20. Tlocrt instalacije ventilacije/klimatizacije – PRIZEMLJE M 1:100 ..... 21-12592520
21. Tlocrt instalacije ventilacije/klimatizacije – KAT M 1:100 ..... 21-12592521
22. Tlocrt instalacije ventilacije/klimatizacije – KROVNE PLOHE M 1:100 ..... 21-12592522
23. Funkcionalna shema rada klima komore blagovaonice (4000 $m^3/h$) ..... 21-12592523

INVESTITOR: **LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA**
DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ
OIB: 40774389207

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE**

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI STROJARSKI PROJEKT

ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OŠ ANTUNA GUSTAVA MATOŠA

LOKACIJA: Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA
k.č. 1783/52, k.o. Novalja

Z.O.P.: JH-01/25

Mapa 3: STROJARSKE INSTALACIJE –
Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije

OZNAKA: 21-1259/25-IZV

# 2. IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA

PROJEKTANT:
Nino Valinčić, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Nino Valinčić
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 415

U Bjelovaru, studeni 2025.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080124323

OIB:
82752153530

EUID:
HRSR.080124323

TVRTKA:
1 ZAGREBINSPEKT d.o.o. za kontrolu i inženjering

1 ZAGREBINSPEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Zagreb (Grad Zagreb)
Draškovićeva 29

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:
54 uprava@zagrebinspekt.hr

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
1 74.3 - Tehničko ispitivanje i analiza
1 * - Projektiranje, građenje i nadzor
1 * - Zastupanje stranih tvrtki
3 80.42 - Obrazovanje odraslih i ostalo obrazovanje, d. n.
4 * - Obavljanje poslova zaštite od požara: izrada procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija; ispitivanje ispravnosti stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara, sustava za dojavu prisutnosti zapaljivih plinova i para te zaštitnih uređaja
4 * - i instalacija za sprečavanje širenja požara i nastajanje eksplozija te izdavanje isprava o njihovoj ispravnosti; ispitivanje ispravnosti uvezenih uređaja, opreme, sredstava i instalacija namjenjenih za gađenje, dojavu i sprečavanje širenja požara
4 * - te njihove podobnosti za namijenjenu svrhu i izdavanje isprava o tome; osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, za gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
4 * - Obavljanje poslova zaštite od buke: mjerenje i predviđanje buke u okolini u kojoj ljudi rad i borave i izdavanje isprava o tome
4 * - Obavljanje poslova zaštite okoliša: poslovi u

D004, 2021-03-04 10:22:55 Stranica: 1 od 12

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

vezi s praćenjem stanja okoliša (monitoring); poslovi izrade stručnih poslova i elaborata zaštite okoliša; poslovi stručne pripreme i izrade studije utjecaja na okoliš; poslovi stručnog obrazovanja radi

4 * - stjecanja znanja i usavršavanja u provođenju zaštite okoliša; poslovi praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak

4 * - Pregled i ispitivanje proizvoda: pregled i ispitivanje proizvoda na području sigurnosti, zaštite života i zdravlja ljudi, zaštite okoliša, zaštite potrošača i drugih korisnika, zaštite imovine ili zaštite drugih općih interesa te izdavanje

4 * - isprava o sukladnosti s tehničkim propisima, hrvatskim, europskim ili međunarodnim normama

4 * - Savjetodavne usluge prilikom uvođenja sustava upravljanja kvalitetom, sustava upravljanja sigurnošću i zdravljem ljudi, susstava upravljanja zaštitom od požara, sustava upravljanja zaštitom okoliša, sustava upravljanja sigurnošću hrane, sustava

4 * - upravljanja spašavanjem osoba i drugih sustava upravljanja te izrada dokumentacije u svezi s tim

4 * - Kupnja i prodaja robe

4 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu

6 * - ispitivanje nepropusnosti kanalizacijskih sustava

5 * - ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala

5 * - ispitivanje građevnih materijala, proizvoda i zgrada

21 * - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

51 * - poslovi zaštite na radu

51 * - ispitivanje dizala, pokretnih stepenica i traka za prijevoz ljudi: redovni pregled, izvanredni pregled, pregled radi pobojšanja sigurnosti postojećih dizala, pokretnih stepenica i traka za prijevoz ljudi

51 * - davanje suglasnosti održavatelju dizala pokretnih stepenica i traka za prijevoz ljudi za održavanje

51 * - izdavanje suglasnosti na dokumentaciju za uporabu i održavanje dizala, pokretnih stepenica i traka za prijevoz ljudi

51 * - ocjenjivanje sukladnosti sigurnosnih komponenata dizala, pokretnih stepenica i traka za prijevoz ljudi

51 * - izdavačka djelatnost

D004, 2021-03-04 10:22:55 Stranica: 2 od 12

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

51 * - promidžba (reklama i propaganda)
51 * - provođenje osposobljavanja sudionika i pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite
51 * - obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokuzmenata u području civilne zaštite
51 * - djelatnost obavljanja stručnih poslova u području zaštite i spašavanja
51 * - ispitivanje ispravnosti i nepropusnosti plinskih sustava
51 * - računalne i srodne djelatnosti
51 * - obavljanje poslova održavanja, podešavanja i umjeravanja sigurnosnih pribora na opremi pod tlakom
51 * - ispitivanje vodonepropusnosti instalacija pitke vode
51 * - ispitivanja instalacija u ex izvedbi
51 * - usluge informacijskog društva
51 * - pružanje usluga u trgovini

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

7 Vedran Foškulo, OIB: 40821173447
Mokošica, Bartola Kašića 16
7 - član društva

32 IVAN TROBIĆ, OIB: 87669143539
Velika Gorica, SLAVKA KOLARA 4
7 - član društva

48 JANJA KRALJ, OIB: 14363205188
Sesvete, ULICA IVICE PERIĆA 3
7 - član društva

7 Marijan Matočec, OIB: 96507559526
Đurđevac, Škurdijeva 4
7 - član društva

7 Miljenko Perić, OIB: 36154359014
Dubrovnik, Andrije Hebranga 72
7 - član društva

7 Ivan Prešiček, OIB: 84377256239
Donji Laduč, Grmoščica 11
7 - član društva

7 Željko Šarić, OIB: 94503723063
Valpovo, Kolodvorska 8
7 - član društva

41 JADRANKA SMREKAR, OIB: 35401973859

D004, 2021-03-04 10:22:55 Stranica: 3 od 12

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:
Nova Ves Petrijanečka, Ulica Hinka Krizmana 4
57 - član društva

NADZORNI ODBOR:

39 Boris Nikolov, OIB: 60901687606
Veliko Polje, Imotska 21
39 - predsjednik nadzornog odbora
39 - od 02.06.2017. godine

39 Goran Vodanović, OIB: 75848999342
Karlovac, Miroslava Krleže 1
39 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
39 - od 02.06.2017. godine

39 Jurica Mašina, OIB: 75593799414
Preko, Put martinovih 9
39 - član nadzornog odbora
39 - od 29.05.2017. godine

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

58 Ivan Lončarić, OIB: 54932462774
Karlovac, Ljudevita Rossia 5
58 - direktor
58 - zastupa samostalno i pojedinačno, od 20.08.2020. godine

TEMELJNI KAPITAL:
4 431.100,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Ugovor o osnivanju d.o.o. od 27.12.1990.g. i Statut od 18.11.1992.g., usklađen sa ZTD 1.12.1995.g. i sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor.
2 Odlukom skupštine od 25.04.1997. godine u Društvenom ugovoru usvojenom 01.12.1995. godine izmijenjen je članak 7.1. do 7.3. o temeljnom kapitalu i temeljnim ulozima, brisan je članak 8.2. i 8.3. o povećanju temeljnog kapitala, izmijenjen je članak 10.1 o poslovnim udjelima te članak 11. o prijenosu poslovnih udjela, brisan je 2. podstavak članka 12.1. o amortizaciji poslovnih udjela, dodan je članak 13.5. o istupanju iz društva i 14.6. o isključenju iz društva te je u članku 14.4. o razlozima za isključenje dodana jedna alineja. Čistopis Društvenog ugovora, usvojen 25.04.1997. godine, dostavlja se u zbirku isprava.
3 Odlukom skupštine od 23.04.1999. godine, izmijenjeni su u čistopisu Društvenog ugovora od 25.04.1997. godine, članak 3.1. o predmetu poslovanja, članak 7. o temeljnom kapitalu i temeljnim ulozima te članak 10.1 o poslovnim udjelima. Čistopis Društvenog ugovora, usvojen 23.04.1999. godine,

D004, 2021-03-04 10:22:55 Stranica: 8 od 12

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:

dostavlja se u zbirku isprava.

4 Odlukom skupštine od 28.04.2006.god. izmijenjen je čistopis Društvenog ugovora od 23.04.1999.godine. Društveni ugovor usvojen 28.04.2006.god. dostavlja se u zbirku isprava.

5 Odlukom skupštine društva od 24.04.2009. godine Društveni ugovor od 28.04.2006. godine u cijelosti zamijenjen novim tekstom koji se dostavlja sudu.

17 Temeljem odluke skupštine društva od 26.04.2013. godine Društveni ugovor od 24.04.2009. godine u cijelosti zamijenjen Društveni ugovor od 26.04.2013. godine koji se dostavlja sudu u zbirku isprava.

21 Odlukom skupštine društva od 28.04.2014. godine izmijenjen je Društveni ugovor od 26.04.2013. godine u čl. 5. odredba o predmetu poslovanja i u potpunom tekstu od 28.04.2014. godine dostavljen sudu.

43 Odlukom skupštine društva od 16.02.2018. godine Društveni ugovor od 28.04.2014. godine u cijelosti se zamjenjuje Društvenim ugovorom od 16.02.2018. godine koji se dostavlja u zbirku isprava.

52 Odlukom skupštine društva od 26.04.2019. godine Društveni ugovor od 16.02.2018. godine izmijenjen u čl. 5. odredba o predmetu poslovanja i u potpunom tekstu od 26.04.2019. godine dostavljen sudu u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

1 Odlukom Skupštine Društva od 1.12.1995.godine, povećan je temeljni kapital Društva za 10.340,00 kn u ovcu, tako da ukupno iznosi 22.000,00 kn u novcu.

2 Odlukom skupštine od 25.04.1997. godine, povećan je temeljni kapital Društva za 269.180,00 kn u novcu, tako da ukupno iznosi 291.180,00 kn odnosno, zaokruženo na višekratnik broja 100, temeljni kapital iznosi 291.100,00 kn u novcu.

3 Odlukom skupštine od 23.04.1999. godine, povećan je temeljni kapital Društva za 14.000,00 kn u novcu, tako da ukupno iznosi 305.180,00 kn odnosno, zaokruženo na višekratnik broja 100, temeljni kapital iznosi 305.100,00 kn u novcu.

4 Odlukom skupštine od 28.04.2006.god. povećan je temeljni kapital Društva za 126.000,00 Kn u novcu tako da ukupno iznosi 431.100,00 Kuna.

OSTALI PODACI:

1 Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu pod registarskim brojem 1-11908.

ZABILJEŽBE:

Redni broj zabilježbe: 1

14 - Dana 01.02.2013. godine podnesena je žalba na upis promjene članova uprave - direktora društva ZAGREBINSPEKT d.o.o. za kontrolu i inženjering, Zagreb, Draškovićeva 29.

D004, 2021-03-04 10:22:55 Stranica: 9 od 12

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

ZABILJEŽBE:

Redni broj zabilježbe: 2
15 - Zabilježba Rješenja Visokog Trgovačkog suda u Zagrebu br. 55. PŽ-1656/13-3 od 06.03.2013. godine kojim se odbija žalba sudionika Jere Gašperova iz Zagreba, Vranićeva 15, kao neosnovana te se potvrđuje Rješenje Trgovačkog suda u Zagrebu br. Tt-13/1417-4 od 25.01.2013. godine

Redni broj zabilježbe: 3
20 - Upis zabilježbe žalbe od 06.03.2014. godine na rješenje broj Tt-13/27483-5 od 14.02.2014. godine.

Redni broj zabilježbe: 4
22 - Rješenjem Visokog trgovačkog suda Republike Hrvatske broj 74. Pž-4301/14-6 od 02.10.2014. godine, odbija se žalba kao neosnovana, a rješenje Trgovačkog suda u Zagrebu broj Tt-13/27483-5 od 14.02.2014. godine se potvrđuje.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

| | Predano | God. | Za razdoblje | Vrsta izvještaja |
|---|---|---|---|---|
| eu | 29.06.20 | 2019 | 01.01.19 - 31.12.19 | GFI-POD izvještaj |

Upise u glavnu knjigu proveli su:

| RBU | Tt | Datum | Naziv suda |
|---|---|---|---|
| 0001 | Tt-95/28136-2 | 27.02.1997 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0002 | Tt-97/11770-4 | 04.12.1999 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0003 | Tt-99/7901-4 | 13.06.2001 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0004 | Tt-06/5688-2 | 24.07.2006 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0005 | Tt-09/5060-2 | 20.05.2009 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0006 | Tt-09/5060-4 | 29.05.2009 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0007 | Tt-10/12526-2 | 09.11.2010 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0008 | Tt-11/22342-2 | 08.02.2012 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0009 | Tt-12/2811-3 | 09.03.2012 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0010 | Tt-12/6725-2 | 24.05.2012 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0011 | Tt-12/14911-2 | 27.09.2012 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0012 | Tt-13/1417-4 | 28.01.2013 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0013 | Tt-13/1417-6 | 04.02.2013 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0014 | Tt-13/1417-11 | 19.02.2013 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0015 | Tt-13/1417-13 | 19.04.2013 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0016 | Tt-13/5720-2 | 14.05.2013 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0017 | Tt-13/17325-4 | 14.10.2013 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0018 | Tt-13/17326-3 | 15.10.2013 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0019 | Tt-13/27483-5 | 17.02.2014 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0020 | Tt-13/27483-10 | 12.05.2014 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0021 | Tt-14/12217-4 | 11.07.2014 | Trgovački sud u Zagrebu |

D004, 2021-03-04 10:22:55 Stranica: 10 od 12

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

| RBU | Tt | Datum | Naziv suda |
|---|---|---|---|
| 0022 | Tt-13/27483-12 | 21.11.2014 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0023 | Tt-14/7601-3 | 01.12.2014 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0024 | Tt-14/21065-3 | 09.12.2014 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0025 | Tt-15/1112-2 | 06.02.2015 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0026 | Tt-15/20709-3 | 28.07.2015 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0027 | Tt-15/24204-1 | 21.08.2015 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0028 | Tt-15/30721-2 | 04.11.2015 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0029 | Tt-16/278-1 | 05.01.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0030 | Tt-15/38083-2 | 20.01.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0031 | Tt-16/7951-1 | 09.03.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0032 | Tt-16/9866-1 | 24.03.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0033 | Tt-16/20885-2 | 04.07.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0034 | Tt-16/26770-1 | 01.08.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0035 | Tt-16/27172-2 | 02.09.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0036 | Tt-16/37166-2 | 25.10.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0037 | Tt-16/45319-1 | 14.12.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0038 | Tt-17/26957-1 | 01.07.2017 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0039 | Tt-17/27521-2 | 21.07.2017 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0040 | Tt-17/27520-2 | 18.08.2017 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0041 | Tt-17/40729-1 | 23.10.2017 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0042 | Tt-18/3953-1 | 26.01.2018 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0043 | Tt-18/9540-2 | 27.03.2018 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0044 | Tt-18/24182-1 | 15.06.2018 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0045 | Tt-18/23456-2 | 26.06.2018 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0046 | Tt-18/40659-1 | 05.11.2018 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0047 | Tt-18/42206-1 | 14.11.2018 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0048 | Tt-19/1264-1 | 09.01.2019 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0049 | Tt-19/6159-2 | 19.02.2019 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0050 | Tt-19/25273-3 | 09.07.2019 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0051 | Tt-19/31191-3 | 24.09.2019 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0052 | Tt-19/31191-5 | 22.10.2019 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0053 | Tt-20/3688-2 | 11.02.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0054 | Tt-20/4017-4 | 06.03.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0055 | Tt-20/11136-2 | 26.05.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0056 | Tt-20/18303-1 | 24.07.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0057 | Tt-20/16932-4 | 31.07.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0058 | Tt-20/27850-2 | 31.08.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0059 | Tt-20/35371-2 | 02.10.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0060 | Tt-20/38482-2 | 26.10.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0061 | Tt-20/47513-1 | 04.12.2020 | Trgovački sud u Zagrebu |
| eu | / | 26.06.2009 | elektronički upis |
| eu | / | 02.03.2010 | elektronički upis |
| eu | / | 02.06.2010 | elektronički upis |
| eu | / | 29.06.2011 | elektronički upis |

D004, 2021-03-04 10:22:55 Stranica: 11 od 12

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

| RBU | Tt | Datum | Naziv suda |
|---|---|---|---|
| eu | / | 18.06.2012 | elektronički upis |
| eu | / | 27.06.2013 | elektronički upis |
| eu | / | 24.06.2014 | elektronički upis |
| eu | / | 16.06.2015 | elektronički upis |
| eu | / | 16.06.2016 | elektronički upis |
| eu | / | 27.04.2017 | elektronički upis |
| eu | / | 25.04.2018 | elektronički upis |
| eu | / | 30.04.2019 | elektronički upis |
| eu | / | 29.06.2020 | elektronički upis |

U Zagrebu, 04. ožujka 2021.

Ovlaštena osoba

D004, 2021-03-04 10:22:55 Stranica: 12 od 12

INVESTITOR: **LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA**
DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ
OIB: 40774389207

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE**

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI STROJARSKI PROJEKT

ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OŠ ANTUNA GUSTAVA MATOŠA

LOKACIJA: Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA
k.č. 1783/52, k.o. Novalja

Z.O.P.: JH-01/25

Mapa 3: STROJARSKE INSTALACIJE –
Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije

OZNAKA: 21-1259/25-IZV

# 3. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA STROJARSTVA

PROJEKTANT:
Nino Valinčić, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Nino Valinčić
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 415

U Bjelovaru, studeni 2025.

**REPUBLIKA HRVATSKA**
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/99-01/415
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 9. studenog 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera strojarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio VALINČIĆ NINO, BJELOVAR, GUNDULIĆEVA 4, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

**RJEŠENJE**

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva** upisuje se **VALINČIĆ NINO**, (JMBG 1909966310032), dipl.ing.stroj., BJELOVAR, u stručni smjer **za skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode;** pod rednim brojem **415**, s danom upisa **20.10.1999.**.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva**, VALINČIĆ NINO, 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**

VALINČIĆ NINO, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih inženjera stojarstva.

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 23. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani 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.

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Franić

Dostaviti:

1. VALINČIĆ NINO
   BJELOVAR, GUNDULIĆEVA 4
   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

INVESTITOR: **LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA**
DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ
OIB: 40774389207

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE**

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI STROJARSKI PROJEKT

ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OŠ ANTUNA GUSTAVA MATOŠA

LOKACIJA: Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA
k.č. 1783/52, k.o. Novalja

Z.O.P.: JH-01/25

Mapa 3: STROJARSKE INSTALACIJE –
Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije

OZNAKA: 21-1259/25-IZV

# 4. TEHNIČKI OPIS

PROJEKTANT:
Nino Valinčić, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Nino Valinčić
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 415

U Bjelovaru, studeni 2025.

## 4.1. KRATAK OPIS PROJEKTIRANE GRAĐEVINE

Namjena predmetne građevine je odgojno - obrazovna - osnovna škola s pratećim sadržajima.
Investitor želi ishoditi akt za dogradnju postojeće osnovnoškolske građevine koja će se sastojati od dvije funkcionalne cjeline: osnovne škole s pripadajućom kuhinjom, te postojeće školske dvorane koja nije predmet ovog projekta. Građevina je katnosti Po+P+1, te je maksimalnih tlocrtnih dimenzija 70,84 x 57,73 m maksimalne visine atike 7,37 m kod dograđenog dijela, dok kod postojećeg ostaje 6,67 m. Maksimalna visina krova je kod postojećeg dijela 10,30 m, te se ne mijenja. Dograđeni dio građevine je pokriven neprohodnim ravnim krovom. Neprohodni ravni krov će biti pokriven TPO membranom. Građevina je poligonalnog oblika, s time da će se duže krilo, paralelno s Ulicom Zeleni put. Relativna kota +/-0,00 = 12,05 mnm.
Cjeloviti kompleks je potrebno zaštiti ogradom visine 2,2 m koje će se izvesti od tipskih čeličnih elemenata ispunjena ogradom od čelične mreže. Postojeće zelenilo se ne smije mijenjati.
U svim učionama izvest će se pod od parketa lakiranog poliutertanskim lakom, dok će u prostorijama kuhinje, servisnim prostorijama, hodnicima i svim sanitarijama biti izvedeni keramički podovi klase protukliznosti R11, Predviđaju se spušteni stropovi u građevini od gipskartonskih ploča visine 10 do 30 cm. Svi zidovi će biti gletani i bojeni disperzivnim bojama.
Svjetla visina prostorija svih prostorija će iznositi najmanje 2,80 m u svim prostorijama.
Svi podovi prostorija zadovoljavaju mehanička i fizikalna svojstava i laki su za održavanje.
Pročelje građevine će biti kao ETICS sustav uz korištenje toplinske izolacije od mineralne vune, završno obrađen akrilnom žbukom.
Nosivi zidovi će se izvoditi od šuplje blok opeke d=30 cm te od armiranog betona d=30 cm. Svi nosivi zidovi od opeke će biti povezani horizontalnim i vertikalnim AB serklažima debljine jednake debljini nosivog zida. Nadvoji i grede će se izvoditi iz armiranog betona, širine jednake širini zida u kojem se nalaze.
Predviđa se korištenje ravnih krovova, kako prohodnih, tako i neprohodnih.
Krov građevine izvest će se tako da osigurava:
- zaštitu od oborina i atmosferskih utjecaja
- zaštitu od požara
- odvođenje atmosferskog taloga
- odvođenje difuzne pare, ako postoji opasnost od kondenziranja
- toplinsku i zvučnu zaštitu
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba

## 4.2. DIZALICE TOPLINE ZRAK - VODA

Dizalica topline zrak voda je reverzibilni uređaj za grijanje i hlađenje. Visokoučinkovita dizalica topline zrak-voda je predviđena za vanjsku ugradnju i međusobno povezivanje više jedinica u modularni sustav što omogućuje brojne prednosti. Ukupno će biti 2 zasebne jedinice dosežući maksimum snage od 2 x 64,8 kW za grijanje pri vanjskoj temperaturi od -5°C.
Uređaj je opremljen s četiri inverterska DC kompresora, dva rashladna kruga, elektronskim ekspanzijskim ventilom, pločastim isparivačem, zračnim kondenzatorom, aksijalnim frekventno reguliranim ventilatorima, elektro ormarom, cirkulacijskom pumpom, osjetnikom protoka, mikroprocesorskim upravljačem, sigurnosnim ventilom, presostatima visokog i niskog tlaka.
Uređaj je građen kako bi imao visoke koeficijente iskorištenja (SEER i SCOP) za postizanje uštede energije u eksploataciji tijekom cijele godine kao i niske pogonske troškove za korisnika. Uređaj je opremljen opcijom za utišani rad koju korisnik sam aktivira na daljinskom upravljaču uređaja. Proizvod je usklađen s europskom direktivom ErP (Energetski povezani proizvodi), delegiranom Uredbom Komisije (EU) br. 811/2013 (za nazivne snage grijanja ≤ 70 kW pri navedenim referentnim uvjetima) i delegiranom Uredbom Komisije (EU) br. 813/2013 (za nazivne snage grijanja ≤ 400 kW pri navedenim referentnim uvjetima).
Upravljanje DT je riješeno preko upravljačkog uređaja na samoj dizalici topline i preko daljinskog upravljača smještenog u građevini. Na taj način je moguć i nadzor i praćenje rada dizalice topline. DT su smještene izvan objekta na krovu škole kako je to prikazano u grafičkom dijelu projekta. Oko dizalica topline treba osigurati servisni prostor kako je to naznačeno.
Toplinski pripremljeni medij u sustavu prijenosa topline je mješavina glycol/ voda s 30% udjelom glikola zbog osiguranja od smrzavanja. Dizalica topline ima ugrađeni hidraulički komplet u okviru kojeg se nalazi i cirkulacijska crpka koja tjera vodu kroz sustav u primarnom krugu sustava grijanja i hlađenja.

## 4.3. INSTALACIJA TOPLOVODNOG PODNOG GRIJANJA

U svim prostorijama škole izvodi se instalacija niskotemperaturnog podnog grijanja polazne temperature vode do 40°C. Sistem podnog grijanja se ugrađuje na tipskim pločama s pričvrsnim iglama na koje se postavljaju cijevi podnog grijanja u standardnom rasteru. Sustav podnog grijanja sastoji se od krugova podnog grijanja izvedenih PE-Xc cijevima i zidnih razdjelnika/sabirnika koji su opskrbljeni regulirajućim ventilima za svaki pojedini krug podnog grijanja, cirkulacijskim pumpama i miješajućim ventilima za regulaciju temperature polaznog voda grijanja, koji čine regulacijsku stanicu.
Zidni razdjeljivači za podno grijanje škole postavljaju se u zidne limene kutije u zidu prizemlja i kata s polaznom temperaturom vode do 40°C.
Razdjelnici/sabirnici se definiraju izvedbenim projektom kao i njihov točan smještaj. Isto tako izvedbenim projektom se definiraju i površine pojedinih krugova grijanja, toplinski učin, te razmaci postavljanja cijevi i dilatacijske trake.

Regulacija temperature pojedinih prostorija u sklopu građevine predviđena je sobnim termostatima koji se smještaju prema propisu (na unutarnji zid, udaljen od izvora topline i toplinskog zračenja) i regulatorom podnog grijanja, s uklopnim satom i kontrolom temperature polazne vode u krugovima podnog grijanja.
Cijevne mreže podnog grijanja se izvode u podu cijevima od polietilena (PE-MDXc –cijevi), dimenzija Ø16 mm, sa svim potrebnim spojnim i brtvenim materijalom i fazonskim komadima predviđenim za spajanje prešanim spojnicama. Cijevnu mrežu podnog grijanja je potrebno nakon montaže, ispitati hladnim vodenim tlakom od 6 bara u trajanju od 24h, a nakon toga se cjevovodi pripremaju za pokrivanje podnim estrihom i ostalim podnim oblogama.
Razdjelnici/sabirnici s regulacijskim stanicama podnog grijanja povezuju se pomoću cijevnog razvoda na zasebnu toplovodnu granu u unutarnje jedinice dizalice topline, a razvod se vodi toplinski izoliranim cijevima promjera NO 20 mm od dizalice topline do razdjelnika u spuštenom stropu. Cijevnu mrežu razvoda podnog grijanja je potrebno nakon montaže, a prije prekrivanja estrihom, ispitati hladnim vodenim tlakom od 3,5 bar u trajanju od 24h, a nakon toga se cjevovodi zaštićuju toplinskom izolacijom i prekrivaju podnim estrihom.

## 4.4. INSTALACIJA TOPLOVODNOG RADIJATORSKOG GRIJANJA

Instalacija toplovodnog radijatorskog grijanja svih pomoćnih prostorija (sanitarija škole i stubišta) je dimenzionirana za pokrivanje potreba transmisijskih i prirodnih ventilacijskih gubitaka (infiltracijom i prozračivanjem) topline zgrade.
U školi radijatorsko grijanje je napajano ogrjevnom vodom dizalicom topline zrak – voda zasebnim krugom kapaciteta do 9,240 kW.
Regulacija temperature unutar zgrade predviđena je sobnim termostatom koji se smješta u prostoriji zbornice ili u tajništvu (ili po izboru investitora) prema propisu (na unutarnji zid, udaljen od izvora topline i toplinskog zračenja).
Instalacija toplovodnog radijatorskog grijanja svih prostorija izvodi se cijevnim sustavom grijanja temperaturnog režima 40/30° C.
Ogrijevna voda za centralno radijatorsko grijanje osigurava se preko toplovodne instalacije.
Centralno radijatorsko grijanje je izvedeno sustavom dvocijevnog grijanja, a ugrađuju se pločasti čelični radijatori. Radijatori su predviđeni kao čelični - pločasti sa standardnim ovjesnim priborom. Svi radijatori se u prethodnim vodovima *opremaju radijatorskim ventilima s termostatskim glavama*. U povratnim vodovima radijatori se opremaju radijatorskim vijčanim spojkama.
Ovi će zaporni organi omogućiti da se, prilikom tople probe instalacije, izvrši balansiranje protoka vode kroz instalaciju. Svaki radijator je također opremljen odzračnim pipcem koji omogućuje odzračivanje svakog ogrjevnog tijela.
Instalacija radijatorskog grijanja prikazana je na posebnim crtežima koji su sastavni dio grafičkog priloga ovog projekta.

Cijevna mreža se izvodi bakrenim cjevovodom vertikalama iz toplinske podstanice škole u prizemlju i horizontalnim razvodom u spuštenom stropu prizemlja u kojem se vodi do spuštanja za radijatore u prizemlju, odnosno podiže do vertikala radijatorskih priključaka na katu. Cjevovod u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati kao i cjevovod u toplinskoj podstanici. Na mjestima prolaska kroz požarne sektore izvodi se protupožarno brtvenje u skladu s protupožarnim elaboratom i pravilima struke.
U toplinskoj podstanici se na razdjelniku škole dijeli ogrijevna voda na dvije toplovodne grane podnog grijanja i granu radijatorskog grijanja.
Na granama podnog i radijatorskog grijanja se ugrađuju miješajući troputi ventili.
Cijevnu mrežu, je potrebno nakon montaže, ispitati hladnim vodenim tlakom od 5,0 bar u trajanju od 24h, a nakon toga se cjevovod priprema za premazivanje u boji prema želji investitora.
Odzračivanje cjevovoda se izvodi preko odzračnih ventila ugrađenih na radijatorima, a sva instalacija se izvodi s nagibom prema odzračnim lončićima u najvišim točkama instalacije.

## 4.5. INSTALACIJA GRIJANJA I HLAĐENJA VRF MULTI SPLIT SUSTAVOM

Za sve boravišne prostorije ugrađuju se stropni ventilokonvektori koji se sastoje od četiri vanjske jedinice smještene na krovu građevine i ukupno 85 stropna ventilokonvektora smještena u svim boravišnim prostorijama građevine. Vanjske jedinice i unutarnje jedinice VRF sustava međusobno su spojene cijevnim razvodom s tekućom i plinovitom freonskom fazom. Vanjska jedinica opremljena je svom potrebnom automatikom za samostalan rad uz povremeni nadzor i redoviti servis. Vanjska i unutarnje jedinice trebaju biti uzemljene. Iz vanjskih jedinica VRF sustava rashladni medij se vodi bakrenim cjevovodom iz kojeg se granaju cijevi do svih unutarnjih jedinica. Svaka unutarnja jedinica ima mogućnost nezavisne regulacije s termostatima postavljenim u klimatiziranom prostoru. U svakoj prostoriji se ugrađuje po jedan zidni termostat koji žičanom vezom upravlja unutarnjom jedinicama u toj prostoriji, a ako je u prostoriji ugrađena više od jedne unutarnje jedinice tada zidni termostat upravlja paralelno s više unutarnjih jedinica. Prema zahtjevu unutarnjih jedinica se upravlja vanjskom jedinicom koja se uključuje prema kapacitetom potrebama unutarnjih jedinica koje su povezane s tom vanjskom jedinicom.
Odvođenje kondenzata iz unutarnjih jedinica predviđeno je izoliranim cjevovodom prema oborinskim vertikalama. Kondenzat se spaja na oborinske vertikale, a nikako na kanalizacijske vertikale. Kondenzati iz vanjskih jedinica se ispuštaju na ravni krov na kojem su izvedeni padovi prema centralnim vertikalama odvodnje s krova.
Vertikale cjevovoda se oblažu gipskartonskim oblogama, a horizontalni razvod od vertikale do unutarnjih jedinica je predviđen u spuštenom stropu svake etaže. Sve cjevovode je potrebno izvesti bakrenim cijevima, za radni tlak do 50 bara, u kolutu s tvornički izvedenom toplinskom izolacijom s parnom branom. Prije prekrivanja čvrstoću i nepropusnost cijevi je potrebno provjeriti tlačnom probom tlako od 42 bara. Prodore cjevovoda kroz granice požarnih sektora je potrebno brtviti negorivom masom prema elaboratu zaštite od požara.

## 4.6. VENTILACIJA SANITARNIH ČVOROVA

Sanitarni čvorovi koji su bez vanjskih prozora ili vrata nužno moraju imati prisilnu ventilaciju koja se izvodi ugradnjom zidnih odsisnih ventilatora. U prostorijama sanitarnih čvorova predviđena je ugradnja kanalnih odsisnih ventilatora koji će izvlačiti otpadni zrak i izbacivati ga kroz fasadni zid i pretlačnu ventilacijsku rešetku prema dvorištu. Ventilatori se pale na zasebnom prekidaču i isključuju s vremenskim kašnjenjem od 3 minute.
Broj izmjena zraka u sanitarnim čvorovima pomoću odsisne ventilacije treba biti min. 6-8 u satu.
U vrata sanitarnih prostorija se ugrađuju donje ventilacijske rešetke.
Odsisna ventilacija prostorija sanitarija izvodi se kanalima dimenzije Ø 125 mm i Ø 160 mm, a kanali se izvode u spuštenom stropu etaže na kojoj se spaja ventilator.

## 4.7. INSTALACIJA MEHANIČKE VENTILACIJE BLAGOVAONICE I SPORTSKE DVORANE

Ventilacijska komora za blagovaonicu je smještena na krovu građevine.
Ventilacijska komora će pripremati svježi zrak termički i kvalitativno, te transportirati pomoću tlačnih i odsisnih ventilatora dovodni odnosno odvodni zrak u i iz prostora.
Komora je opremljena filterima za zrak na tlačnom i odvodnom dijelu, pločastim izmjenjivačem topline za povrat energije, izmjenjivačem za grijanje/ hlađenje i tlačnim i odsisnim ventilatorom, te regulacijskim i upravljačkim žaluzinama.
Zračni kanali će se voditi po krovu građevine, i u spuštenom stropu blagovaonice. Razvod zračnih kanala će se izvesti iz pocinčanog čeličnog lima. Tlačni kanali unutar objekta se izoliraju paronepropusnom i termičkom izolacijom, dok se odvodni ne izoliraju. Izvan objekta između klima komore i ulaska u građevinu svi kanali se termički izoliraju i oblažu aluminijskim limom. Tlačni kanali moraju biti izolirani izolacijom s parnom branom.
Zračni kanali se u prostoru vješaju za strop produženim navojnim šipkama i čeličnim pocinčanim profilima, a uz zid konzolno na pocinčanim čeličnim profilima. Umjesto pocinčanih profila mogu se montirati čelični profili antikorozivno zaštićeni premazom temeljne i završne boje uz prethodno čišćenje i odmašćivanje.
Za dovod i odvod zraka u prostore montirat će se ventilacijske zračne rešetke.
Svi zračni elementi na dovodu i odvodu zraka u i iz prostora imat će na sebi elemente za regulaciju su količine zraka, dok će se u razvodnoj mreži zračnih kanala ugraditi dodatno balansirajuće zaklopke na mjestima gdje su razlike u padu tlaka prevelike da bi se mogle izjednačiti regulacijom na samim zračnim elementima u prostoru.

## 4.8. INSTALACIJE PRIPREME PTV-a SOLARNIM KOLEKTORIMA I EL. BOJLERIMA

U prostorima zgrade gdje se očekuje veća potrošnja PTV-a (predprostor blagovaonice s umivaonicima) ili je instaliran veći broj izljevnih mjesta (sanitarije škole) se ugrađuje akumulacijski spremnik tople sanitarne vode, volumena 80 ili 100 l. Bojler je s ugrađenim električnim grijačem snage 2,0 kW i postavlja se visoko na zidu. Topla sanitarna voda se koristi tijekom cijele školske godine u sanitarnim prostorijama (za umivaonike sanitarnih prostorija). U učionicama gdje je postavljen samo jedan umivaonik se postavljaju niskopostavljeni električni bojleri volumena 10 lit ispod umivaonika s električnim grijačem 2,0 kW.

Na mjestima gdje se očekuje najveća potrošnja sanitarne vode (kuhinja i sanitarni čvor uz blagovaonicu) ugrađuje se solarni sustav pripreme PTV-a pomoću bivalentnog spremnika PTV-a volumena 750 litara u spoju s pločastim kolektorima koji se postavljaju na krovu zgrade. Na taj način bi se iskoristila energija sunčevog zračenja i omogućila što veća ušteda u potrošnji električne energije koja je enegrent za električni grijač u spremniku PTV-a.

Ugrađuju se solarni pločasti kolektori za vertikalnu ugradnju na ravni krov. Ukupno se ugrađuje 4 kompleta solarnih kolektora zajedno s nosećom kontrukcijom koja se pričvršćuje na nosivu kontrukciju zgrade.

Cijevne instalacije solarnih kolektora se povezuju sa cirkulacijskom pumpom i bivalentnim spremnikom PTV-a, volumena 750 litara u toplinskoj podstanici koji je opremljen cijevnim izmjenjivačem topline pomoću kojeg dobivena sunčeva toplina prelazi na PTV. Nakon zagrijavanja na izmjenjivaču topline PTV se u spremniku pohranjuje do trenutka korištenja.

Solarni sustav zajedno s bivalentnim spremnikom za pripremu PTV-a se oprema svom potrebnom sigurnosnom i regulacijskom opremom za automatski rad. Bivalentni spremnik pripreme PTV-a potrebno je spojiti na instalacije hladne sanitarne vode, razvoda PTV-a prema izljevnim mjestima i recirkulacije PTV-a. Ostali dijelovi razvoda PTV-a nisu predmet ovog projekta.

Cijevna mreža solarnih krugova se toplinski izolira izolacijom debljine izolacije 25 mm s parnom branom, a vanjski dio intalacije se oblaže Al-limom debljine min. 0,5 mm.

Cijevnu mrežu, je potrebno nakon montaže, ispitati hladnim vodenim tlakom od 6,0 bar u trajanju od 24 h, a nakon toga se cjevovodi pripremaju za toplinsko izoliranje.

Sve prolaze cjevovoda kroz zidove potrebno je opremiti propisnim zaštitnim ("proturnim") cijevima, a posebno prodore cjevovoda kroz nosive zidove i instalacijske setove. Na vidljivim prodorima se postavljaju ukrasne rozete.

Cirkulaciju solarnog medija u primarnom krugu osigurava crpka pokretana automatikom koja pokreće pumpu u slučaju zagrijanog medija s osjetnikom smještenim u panelu. U slučaju pregrijavanja primarnog medija pumpa će biti pokrenuta čime će se primarni medij pothladiti u spremniku predavanjem topline hladnoj sanitarnoj vodi. Širenje primarnog medija omogućeno je ekspanzijskom posudom, a osiguranje od povećanja pritiska regulirano je sigurnosnim ventilom.

Primarni medij predaje toplinu hladnoj sanitarnoj vodi u sezoni grijanja solarnim sustavom, a ako dođe do pregrijavanja tople vode u spremniku iznad namještenih 50°C osigurano je kontrolirano propuštanje tople vode temperature 50°C namještene na termostatskom ventilu koji prema potrebi pothlađuje vruću vodu iz spremnika hladnom vodom iz sustava hladne sanitarne vode.
Medij u primarnom krugu je originalna tekućina proizvođača opreme kojom je osigurana zaštita od smrzavanja u zimskom periodu. Također je sustav primarnog kruga moguće odzračivati u najvišoj točki na kolektoru, odnosno ispuštati na ispusnoj slavini u najnižoj točki sustava.
Regulacija temperature predviđena je automatikom proizvođača koja prikuplja informacije o temperaturi u hladnoj zoni spremnika, odnosno u gornjoj, toploj zoni spremnika, te podatak o temperaturi primarnog medija u kolektoru na krovu.

PROJEKTANT:
Nino Valinčić, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Nino Valinčić
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 415

INVESTITOR: **LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA**
DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ
OIB: 40774389207

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE**

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI STROJARSKI PROJEKT

ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OŠ ANTUNA GUSTAVA MATOŠA

LOKACIJA: Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA
k.č. 1783/52, k.o. Novalja

Z.O.P.: JH-01/25

Mapa 3: STROJARSKE INSTALACIJE –
Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije

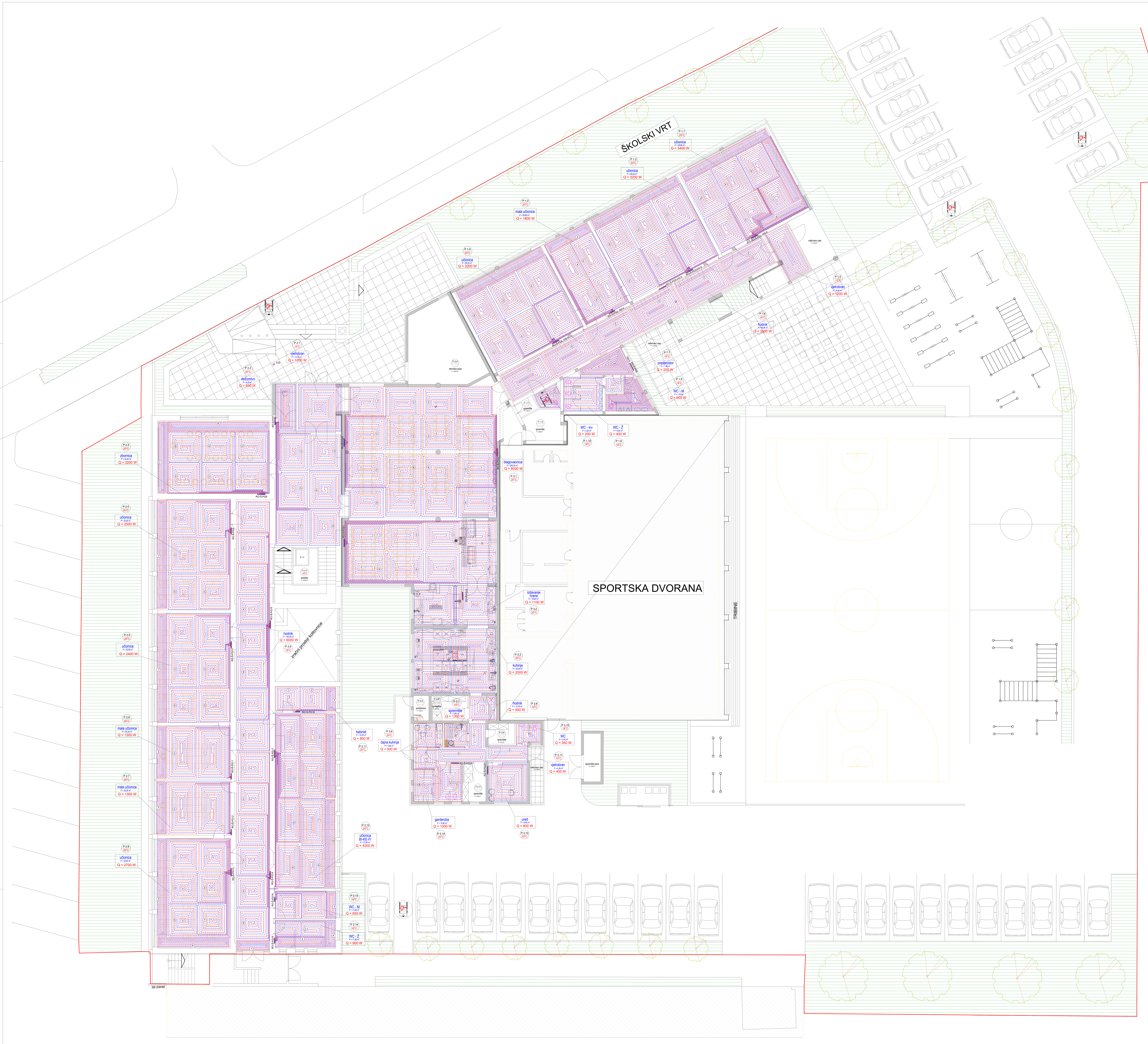
OZNAKA: 21-1259/25-IZV

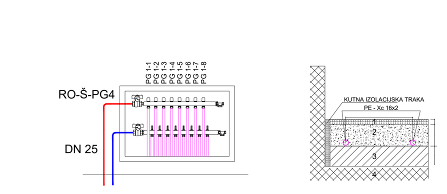
# 5. GRAFIČKI DIO

PROJEKTANT:
Nino Valinčić, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Nino Valinčić
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 415

U Bjelovaru, studeni 2025.




## OPIS OZNAKA

| | |
|---|---|
| RO-Š | RAZDJELNIK PODNOG GRIJANJA ŠKOLE S METALNIM ORMARIĆEM ZA DO 10 KRUGOVA GRIJANJA |
| PG1-9 | PODNO GRIJANJE S REDNIM BROJEM ORMARIĆA |

**Konstrukcija poda**
1. Pločice / Parket / podloga 15,00 mm
2. Cementni estrih ~ 50,00 mm
3. Izolacija EPS 30 mm
4. Betonska ploča

## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog podnog grijanja se izvodi u spuštenom stropu prizemlja dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz strojarnice.
Prodore kroz zidove izvoditi s proturnim cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja razdjelnih ormarića u prizemlju, odnosno podižu za kat.
Glavni razvod podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati izolacijom pjenastim materijalom debljine izolacije min 13 mm.

NAPOMENA:

- Podno grijanje izvesti od polimernih cijevi od PE-Xc s branom protiv prolaska kisika.
- Razmak cijevi u boravišnoj zoni 10 do 15 cm
- Razmak cijevi u rubnoj zoni 5 do 10 cm (širina rubne zone je 80 cm)
- Razmak od stijenki vanjskih zidova iznosi max.10 cm.
- Cijevi položiti na tipske instalacijske ploče
- Prije izrade glazura obavezna tlačna proba instalacije podnog grijanja hladnim vodenim pritiskom od 4,5-6,0 bara kao i konačna topla proba vodenim pritiskom od min. 2,5 bara.
- Podžbukne ormariće s armaturom postaviti ~30 cm od poda.
- Dužina kruga podnog grijanja ne bi trebala biti duža od 120 m.

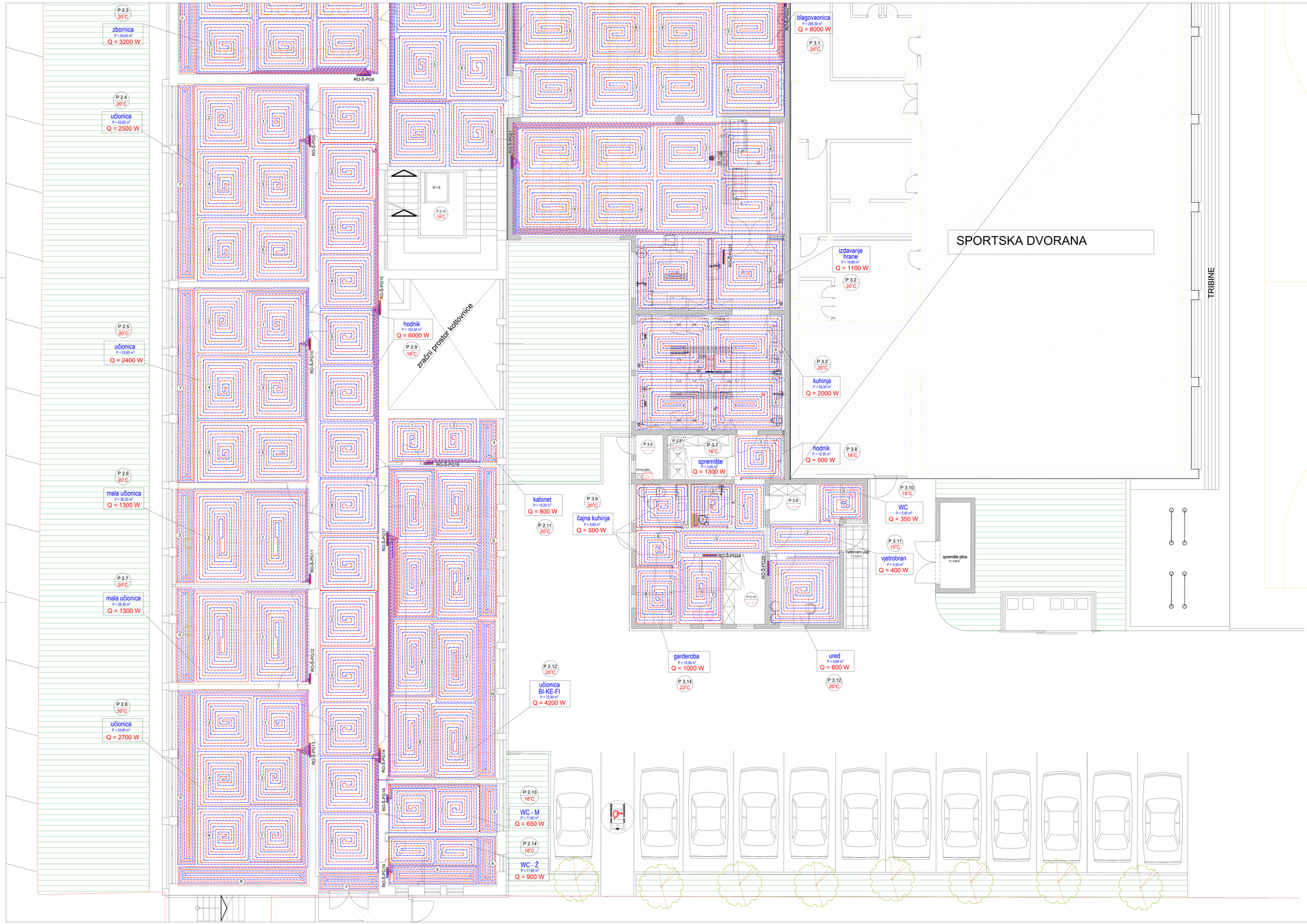
Svi ogrjevni krugovi podnog grijanja izvode se u obliku puževe spirale, bez obzira na to jesu li tako prikazani ili su prikazani u obliku meandra!
Sustav podnog grijanja: cijevi Ø 16 mm.
Temperatura polaznog voda: max 40°C
Visina estriha iznad gornjeg ruba cijevi (PE-Xc Ø 16): 45 mm
Za regulaciju temperature ugrađuje se sobni termostat (s tjednim programiranjem) u reguliranoj prostoriji daleko od izvora topline.
Za detaljan raspored cijevi (razmak) i duljinu cjevovoda svakog kruga, te površinu dilatacije podnog grijanja potrebno je definirati proizvođača cijevi.

Točnu poziciju ormarića podnog grijanja odrediti prilikom gradnje u dogovoru s investitorom.

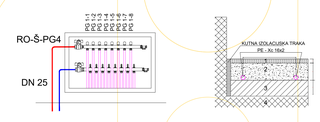
Podlogu (laminat, parket, linoleum) odabrati isključivo za ugradnju u sustave podnog grijanja!

# TLOCRT INSTALACIJE PODNOG GRIJANJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. za kontrolu i inženjering PJ 21 BJELOVAR tel. 043/220-320 fax. 043/221-944 email: nino.valincic@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT : Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA : STROJARSKI |
| | PROJEKTANT : Nino Valinčić, dis | Z. O. P. : JH-01/25 | OZNAKA MAPE : 3/6 |
| INVESTITOR : LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | NAZIV NACRTA : Tlocrt instalacije podnog grijanja PRIZEMLJE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA : Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 415 | T.D. : 21-1259/25 | DATUM : studeni, 2025. |
| | | MJ : 1 : 50 | LIST : 21-12592501-IZV |




NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50




## OPIS OZNAKA

| | |
|---|---|
| RO-Š | RAZDJELNIK PODNOG GRIJANJA ŠKOLE S METALNIM ORMARIĆEM ZA DO 10 KRUGOVA GRIJANJA |
| PG1-9 | PODNO GRIJANJE S REDNIM BROJEM ORMARIĆA |

Konstrukcija poda
1. Pločice / Parket / podloga 15,00 mm
2. Cementni estrih ~ 50,00 mm
3. Izolacija EPS 30 mm
4. Betonska ploča

## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog podnog grijanja se izvodi u spuštenom stropu prizemlja dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz strojarnice.
Prodore kroz zidove izvoditi s proturnim cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja razdjelnih ormarića u prizemlju, odnosno podižu za kat.

Glavni razvod podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati izolacijom pjenastim materijalom debljine izolacije min 13 mm.

NAPOMENA:

- Podno grijanje izvesti od polimernih cijevi od PE-Xc s branom protiv prolaska kisika.
- Razmak cijevi u boravišnoj zoni 10 do 15 cm
- Razmak cijevi u rubnoj zoni 5 do 10 cm (širina rubne zone je 80 cm)
- Razmak od stijenki vanjskih zidova iznosi max. 10 cm.
- Cijevi položiti na tipske instalacijske ploče
- Prije izrade glazura obavezna tlačna proba instalacije podnog grijanja hladnim vodenim pritiskom od 4,5-6,0 bara kao i konačna topla proba vodenim pritiskom od min. 2,5 bara.
- Podžbukne ormariće s armaturom postaviti ~30 cm od poda.
- Dužina kruga podnog grijanja ne bi trebala biti duža od 120 m.

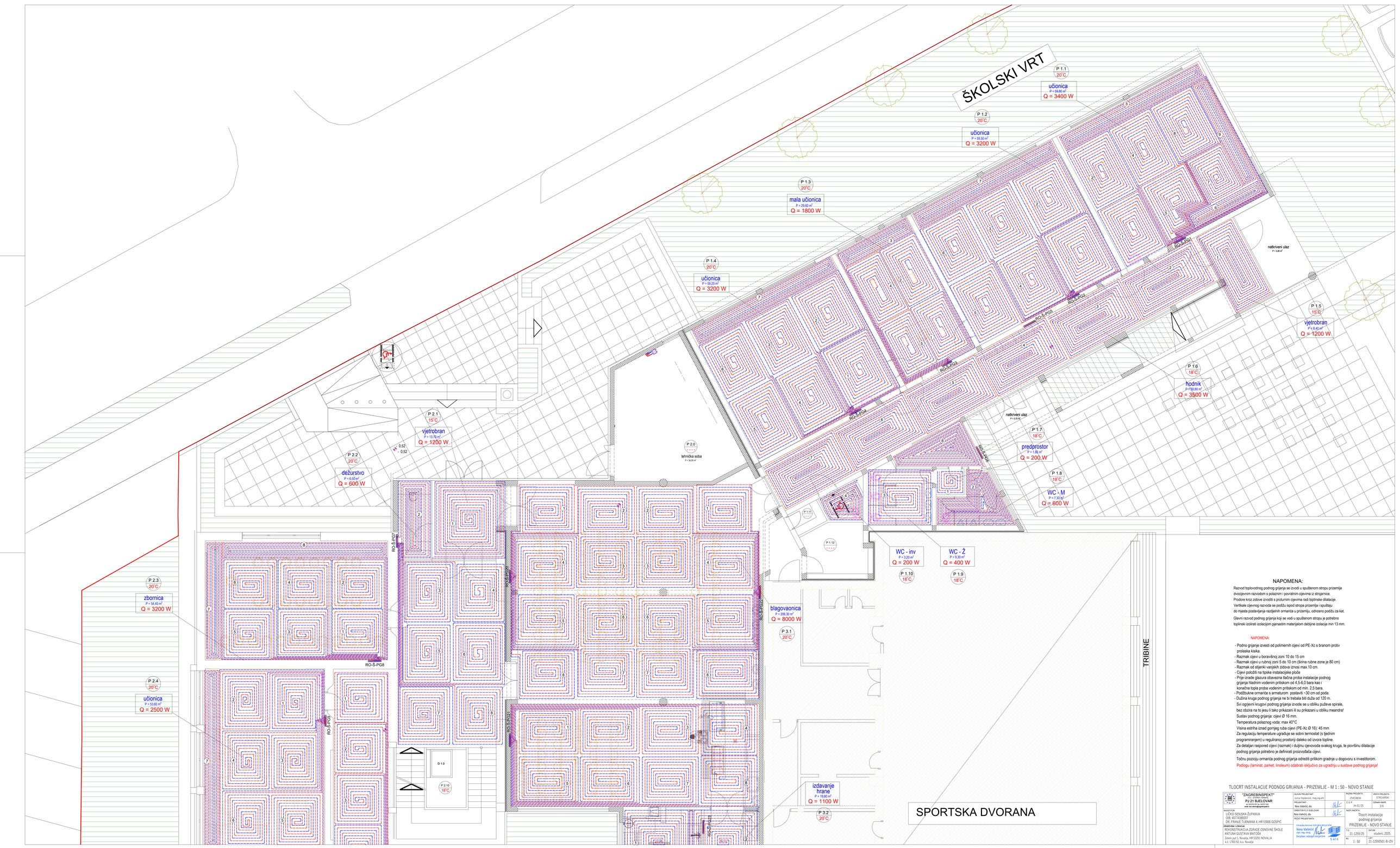
Svi ogrevni krugovi podnog grijanja izvode se u obliku dužne spirale, bez obzira na to jesu li tako prikazani ili su prikazani u obliku meandra!
Sustav podnog grijanja: cijevi Ø 16 mm.
Temperatura polaznog voda: max 40°C
Visina estriha iznad gornjeg ruba cijevi (PE-Xc Ø 16): 45 mm
Za regulaciju temperature ugraditi se sobni termostat (s tjednim programiranjem) u reguliranoj prostoriji daleko od izvora topline.
Za detaljan raspored cijevi (razmak) i duljinu cjevovoda svakog kruga, te površinu dilatacije podnog grijanja potrebno je definirati proizvođača cijevi.

Točnu poziciju ormarića podnog grijanja odrediti prilikom gradnje u dogovoru s investitorom.

Podlogu (laminat, parket, linoleum) odabrati isključivo za ugradnju u sustave podnog grijanja!

TLOCRT INSTALACIJE PODNOG GRIJANJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. sanacija zidova<br>PJ 21 BJELOVAR<br>Ul. GRIGORJA VIT. na BRIJEG broj 2<br>e: bjelovar.ured@zagreb-spekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Ivica Vlašić, dipl. ing. građ. br. GI-2018-0000<br>PROJEKTANT: Nino Vlahović, dipl. ing. el.<br>DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Vlahović, dipl. ing. el.<br>NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije podnog grijanja PRIZEMLJE - NOVO STANJE | FAZNA PROJEKTA: IZVEDBENI<br>Z. O. P.: IH-01/25<br>IZVEDBENI NACRT: 5/6 | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40714389207<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | Hrvatska komora inženjera strojarstva<br>Nino Vlahović<br>dipl. ing. stroj.<br>Broj/broj ovlaštenja: 5.416 | | |
| GRAĐEVINA I ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA IZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zelani put 3, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52 k.o. Novalja | | BR. TD: 21-1259/25<br>DATUM: studeni, 2025.<br>MJ.: 1 : 50<br>UKT: 21-1259/501-A-IZV | |




## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog podnog grijanja se izvodi u spuštenom stropu prizemlja
ćvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz strojarnice.
Prodore kroz zidove izvoditi s protumirnim cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podžu ispod stropa prizemlja i spuštaju
do mjesta postavljanja razdjelnih ormarića u prizemlju, odnosno podižu za kat.

Glavni razvod podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu je potrebno
toplinski izolirati izolacijom pjenastim materijalom debljine izolacije min 13 mm.

NAPOMENA:

- Podno grijanje izvesti od polimernih cijevi od PE-Xc s branom protiv prolaska kisika.
- Razmak cijevi u boravišnoj zoni 10 do 15 cm
- Razmak cijevi u rubnoj zoni 5 do 10 cm (širina rubne zone je 80 cm)
- Razmak od stijenki vanjskih zidova iznosi max. 10 cm.
- Cijevi položiti na tipske instalacijske ploče
- Prije izrade glazura obavezna tlačna proba instalacije podnog grijanja hladnim vodenim pritiskom od 4,5-6,0 bara kao i konačna topla proba vodenim pritiskom od min. 2,5 bara.
- Podžukne ormariće s armaturom postaviti ~30 cm od poda.
- Dužina kruga podnog grijanja ne bi trebala biti duža od 120 m.

Svi ogrjevni krugovi podnog grijanja izvode se u obliku puževe spirale, bez obzira na to jesu li tako prikazani ili su prikazani u obliku meandra!

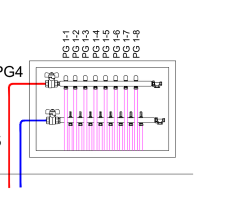
Sustav podnog grijanja: cijevi Ø 16 mm.
Temperatura polaznog voda: max 40°C.
Visina estriha iznad gornjeg ruba cijevi (PE-Xc Ø 16): 45 mm
Za regulaciju temperature ugraditi se sobni termostat (s tjednim programiranjem) u reguliranoj prostoriji daleko od izvora topline.
Za detaljan raspored cijevi (razmak) i i duljinu cjevovoda svakog kruga, te površinu dilatacije podnog grijanja potrebno je definirati proizvođača cijevi.

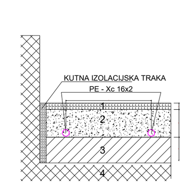
Točnu poziciju ormarića podnog grijanja odrediti prilikom gradnje u dogovoru s investitorom.
Podloge (laminat, parket, linoleum) odabrati isključivo za ugradnju u sustave podnog grijanja!

TLOCRT INSTALACIJE PODNOG GRIJANJA - PRIZEMLIE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 ILJEŠOVAR u: 10030 ZG, Ilje 10030 ZG e-mail: ins.zaba@zagrebin.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | | BROJ PROJEKTA: IZVEDBENI / STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valešić, dis. | | O.B.R.: JH-01/25 / GRAĐA NAME: 3/9 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40711838103 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ-21 ILJEŠOVAR: Nina Valešić, dis. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije podnog grijanja PRIZEMLIE - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelmi put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PROJEKT PROJEKTANTA: Nina Valešić | | MJ.: 1 : 50 / DATUM: studeni, 2025. |
| | Izvoditelj izvornika izvornika dokumentacije: dipl. ing. stroj. Damir Valešić, ovlaštenik: Udružuje inženjera | | Z.O.: 21-1259/25 / BR.NAC.: 21-1259/501-B-GN |

# NOVO STANJE
# TLOCRT KATA 1:50




Konstrukcija poda
1. Pločice / Parket / podloga 15,00 mm
2. Cementni estrih ~ 50,00 mm
3. Izolacija EPS 30 mm
4. Betonska ploča

## OPIS OZNAKA

| | |
|---|---|
| RO-Š | RAZDJELNIK PODNOG GRIJANJA ŠKOLE S METALNIM ORMARIĆEM ZA DO 10 KRUGOVA GRIJANJA |
| PG1-9 | PODNO GRIJANJE S REDNIM BROJEM ORMARIĆA |

## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog podnog grijanja se izvodi u spuštenom stropu prizemlja dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz strojarnice.
Prodore kroz zidove izvoditi s proturnim cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja razdjelnih ormarića u prizemlju, odnosno podižu za kat.
Glavni razvod podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati izolacijom pjenastim materijalom debljine izolacije min 13 mm.

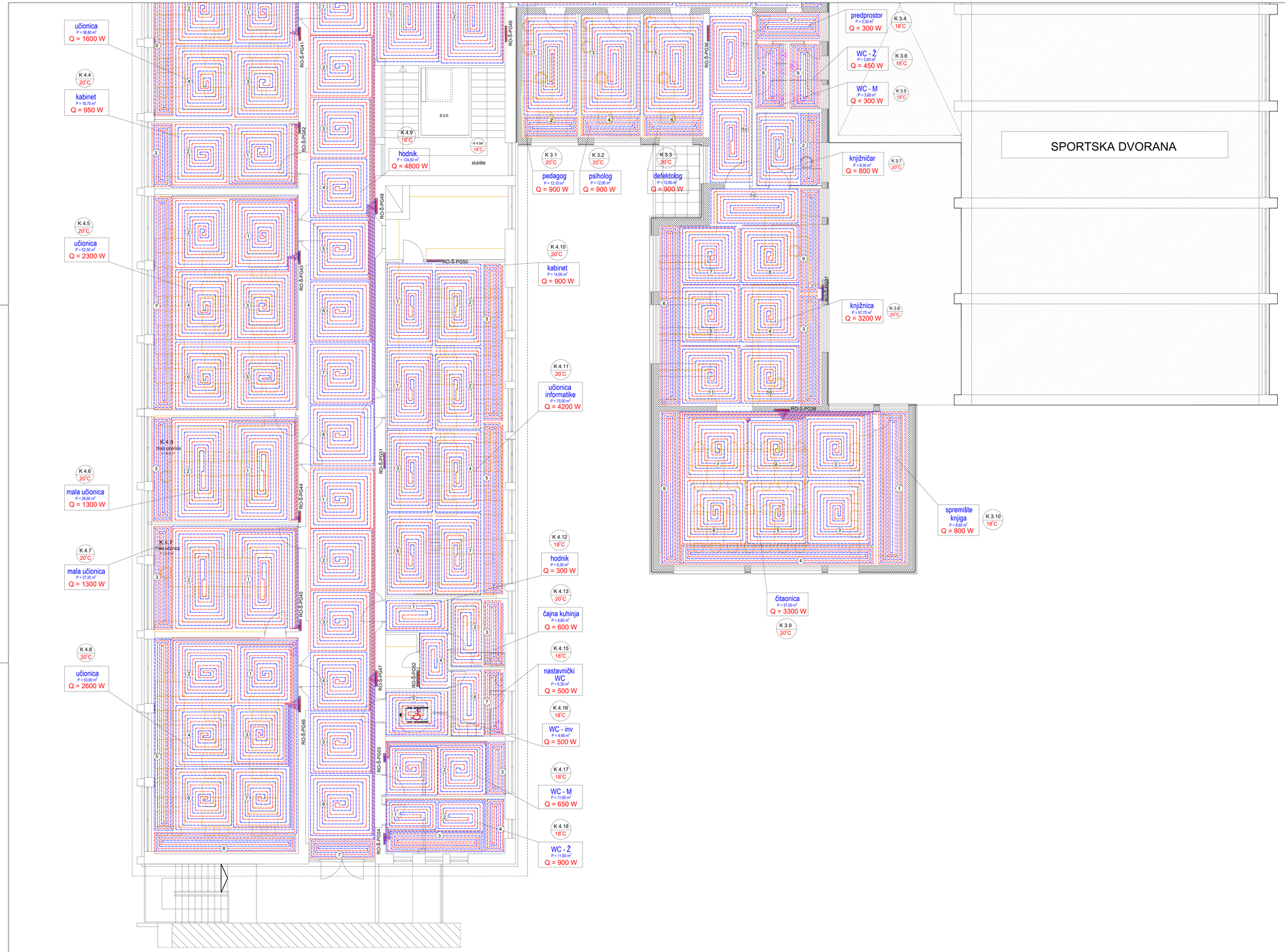
NAPOMENA:

- Podno grijanje izvesti od polimernih cijevi od PE-Xc s branom protiv prolaska kisika.
- Razmak cijevi u boravišnoj zoni 10 do 15 cm
- Razmak cijevi u rubnoj zoni 5 do 10 cm (širina rubne zone je 80 cm)
- Razmak od stijenki vanjskih zidova iznosi max.10 cm.
- Cijevi položiti na tipske instalacijske ploče
- Prije izrade glazura obavezna tlačna proba instalacije podnog grijanja hladnim vodenim pritiskom od 4,5-6,0 bara kao i konačna topla proba vodenim pritiskom od min. 2,5 bara.
- Podžbukne ormariće s armaturom postaviti ~30 cm od poda.
- Dužina kruga podnog grijanja ne bi trebala biti duža od 120 m.

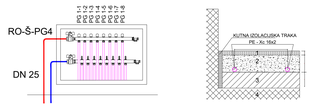
Svi ogrjevni krugovi podnog grijanja izvode se u obliku puževe spirale, bez obzira na to jesu li tako prikazani ili su prikazani u obliku meandra!
Sustav podnog grijanja: cijevi Ø 16 mm.
Temperatura polaznog voda: max 40°C
Visina estriha iznad gornjeg ruba cijevi (PE-Xc Ø 16): 45 mm
Za regulaciju temperature ugrađuje se sobni termostat (s tjednim programiranjem) u reguliranoj prostoriji daleko od izvora topline.
Za detaljan raspored cijevi (razmak) i duljinu cjevovoda svakog kruga, te površinu dilatacije podnog grijanja potrebno je definirati proizvođača cijevi.
Točnu poziciju ormarića podnog grijanja odrediti prilikom gradnje u dogovoru s investitorom.
Podlogu (laminat, parket, linoleum) odabrati isključivo za ugradnju u sustave podnog grijanja!

TLOCRT INSTALACIJE PODNOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | |
|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. za kontrolu i inženjering PJ 21 BJELOVAR | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI; VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | Z. O. P.: JH-01/25; OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije podnog grijanja KAT - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 415 | T.D.: 21-1259/25; DATUM: studeni, 2025.; MJ: 1 : 50; LIST: 21-12592502-IZV |




# NOVO STANJE
# TLOCRT KATA 1:50




## OPIS OZNAKA

RO-Š RAZDJELNIK PODNOG GRIJANJA ŠKOLE S METALNIM ORMARIĆEM ZA DO 10 KRUGOVA GRIJANJA

PG1-9 PODNO GRIJANJE S REDNIM BROJEM ORMARIĆA

**Konstrukcija poda**

1. Pločice / Parket / podloga 15.00 mm
2. Cementni estrih ~ 50,00 mm
3. Izolacija EPS 30 mm
4. Betonska ploča

## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog podnog grijanja se izvodi u spuštenom stropu prizemlja dvocijevnim razvodom s polazrim i povratnim cijevima iz strojarnice.
Prodore kroz zidove izvoditi s protumirn cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja razdjelnih ormarića u prizemlju, odnosno podižu za kat.

Glavni razvod podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati izolacijom pjenastim materijalom debljine izolacije min 13 mm.

NAPOMENA:

- Podno grijanje izvesti od polimernih cijevi od PE-Xc s branom protiv prolaska kisika.
- Razmak cijevi u boravišnoj zoni 10 do 15 cm
- Razmak cijevi u rubnoj zoni 5 do 10 cm (širina rubne zone je 80 cm)
- Razmak od stijenki vanjskih zidova iznosi max.10 cm.
- Cijevi pričvrstiti na tipske instalacijske ploče
- Prije izrade glazura obavezna tlačna proba instalacije podnog grijanja hladnim vodenim pritiskom od 4,5-6,0 bara kao i konačna topla proba vodenim pritiskom od min. 2,5 bara.
- Podžbukne ormariće s armaturom postaviti ~30 cm od poda.
- Dužina kruga podnog grijanja ne bi trebala biti duža od 120 m.

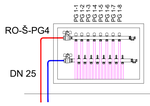
Svi ogrevni krugovi podnog grijanja izvode se u obliku puževe spirale, bez obzira na to jesu li tako prikazani ili su prikazani u obliku meandra!
Sustav podnog grijanja: cijevi Ø 16 mm.
Temperatura polaznog voda: max 40°C
Visina estriha iznad gornjeg ruba cijevi (PE-Xc Ø 16): 45 mm
Za regulaciju temperature ugraduje se sobni termostat (s tjednim programiranjem) u reguliranoj prostoriji daleko od izvora topline.
Za detaljan raspored cijevi (razmak) i duljinu cevovoda svakog kruga, te površinu dilatacije podnog grijanja potrebno je definirati proizvođača cijevi.

Točnu poziciju ormarića podnog grijanja odrediti prilikom gradnje u dogovoru s investitorom.
Podlogu (laminat, parket, linoleum) odabrati isključivo za ugradnju u sustave podnog grijanja!

TLOCRT INSTALACIJE PODNOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. društvo ovlašteno PJ 21 BJELOVAR tel. 043/241 tel. fax 043/243-400 e-mail: bj@zagrebinspekt | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Radosević, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valinčić, dip. | | Z. O. P.: IH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/8 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: New Valinčić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije podnog grijanja KAT - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNIE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelani put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PIDAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva Nina Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašten: odgovorni projektant | | | |
| | | | Z.B.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | 5.416 | MJ.: 1 : 50 | DIO: 21-12592502-A-IZV |

# NOVO STANJE
# TLOCRT KATA 1:50



## OPIS OZNAKA

**RO-Š** RAZDJELNIK PODNOG GRIJANJA ŠKOLE S METALNIM ORMARIĆEM ZA DO 10 KRUGOVA GRIJANJA

**PG1-9** PODNO GRIJANJE S REDNIM BROJEM ORMARIĆA

**Konstrukcija poda**
1. Pločice / Parket / podloga 15,00 mm
2. Cementni estrih ~ 50,00 mm
3. Izolacija EPS 30 mm
4. Betonska ploča

## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog podnog grijanja se izvodi u spuštenom stropu prizemlja dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz strojarnice.
Prodore kroz zidove izvoditi s protusmrtnim cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja razdjelnih ormarića u prizemlju, odnosno podižu za kat.

Glavni razvod podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati izolacijom pjenastim materijalom debljine izolacije min 13 mm.

NAPOMENA:

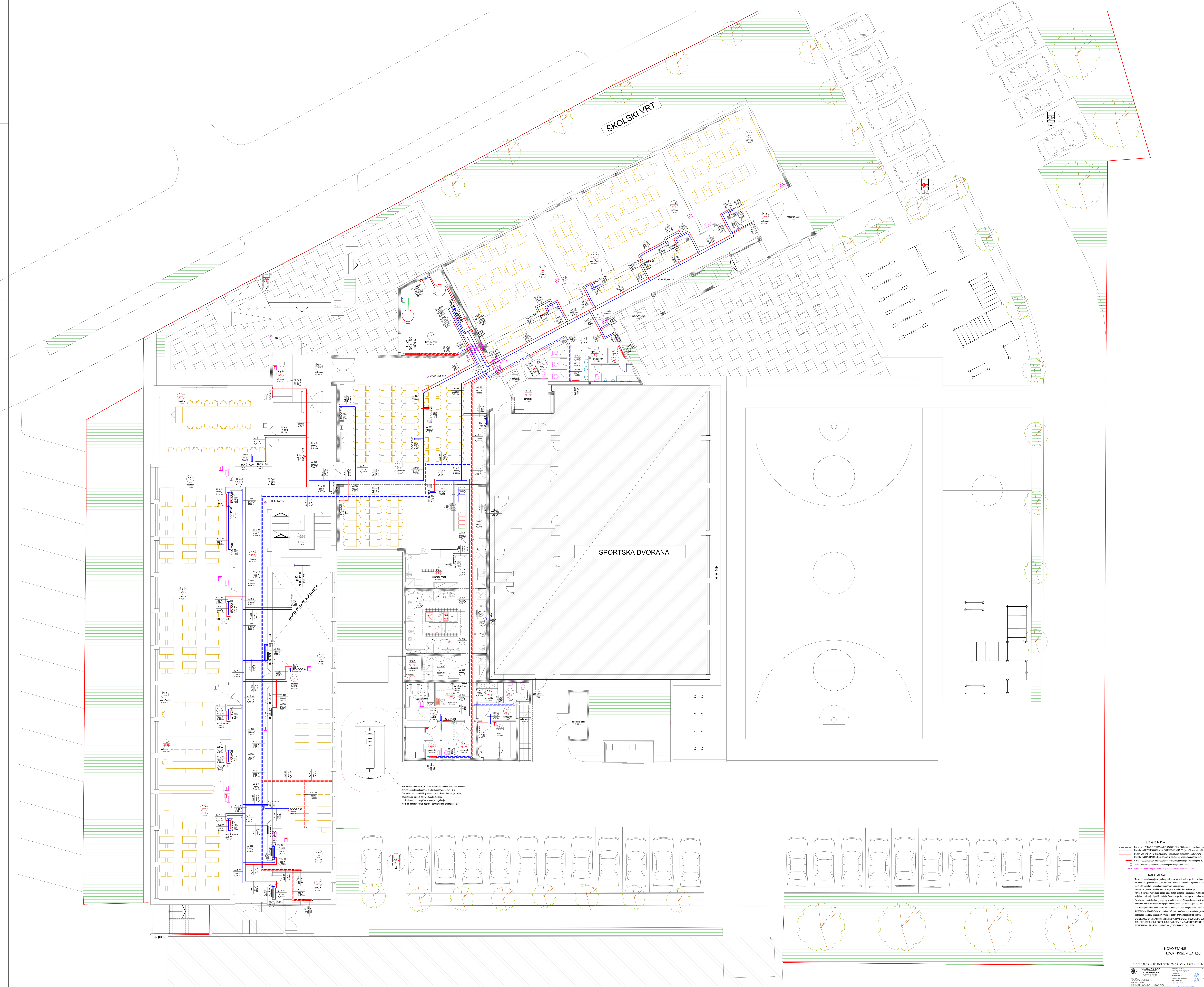
- Podno grijanje izvesti od polimernih cijevi od PE-Xc s branom protiv difuzije kisika.
- Razmak cijevi u boravišnoj zoni 10 do 15 cm
- Razmak cijevi u rubnoj zoni 5 do 10 cm (širina rubne zone je 80 cm)
- Razmak od stijenki vanjskih zidova iznosi max.10 cm.
- Cijevi položiti na tipske instalacijske ploče
- Prije izrade glazura obavezna tlačna proba instalacije podnog grijanja hladnim vodenim pritiskom od 4,5-6,0 bara kao i konačna topla proba vodenim pritiskom od min. 2,5 bara.
- Podžbukne ormariće s armaturom postaviti ~30 cm od poda.
- Dužina kruga podnog grijanja ne bi trebala biti duža od 120 m.
Svi ogrlevni krugovi podnog grijanja izvode se u obliku puževe spirale, bez obzira na to jesu li tako prikazani ili su prikazani u obliku meandra!
Sustav podnog grijanja: cijevi Ø 16 mm.
Temperatura polaznog voda: max 40°C
Visina estriha iznad gornjeg ruba cijevi (PE-Xc Ø 16): 45 mm
Za regulaciju temperature ugrađuje se sobni termostat (s tjednim programiranjem) u reguliranoj prostoriji daleko od izvora topline.
Za detaljan raspored cijevi (razmak) i duljinu cjevovoda svakog kruga, te površinu dilatacije podnog grijanja potrebno je definirati proizvođača cijevi.

Točnu poziciju ormarića podnog grijanja odrediti prilikom gradnje u dogovoru s investitorom.
Podloga (laminat, parket, linoleum) odobrati isključivo za ugradnju u sustave podnog grijanja!

TLOCRT INSTALACIJE PODNOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR Ivana Mažuranića 2, 43000 BJELOVAR e-mail: mo.vallecic@zagreprojekt | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hadžiević, mag.ing.arh | | VRSTA PROJEKTA: GYM/DVORANA |
| | PROJEKTANT: Nina Valečić, dis | | GLAVNA MAPA: 3/6 |
| | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nina Valečić, dis | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije podnog grijanja KAT - NOVO STANJE |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714385037 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | MOBI PROJEKTANTA: Nina Valečić, dis | | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelenci put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | Izvršena kontrola elektronskog potpisivanja Nina Valečić dipl.ing. arh. Ovlašteni inženjer arhitekture | 5.416 | T.D.: 21-1259/25 DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ.: 1 : 50 BR.: 21-1259/502-B-DP |

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50




LEGENDA:

- Polazni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 40°C
- Povratni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 30°C
- Polazni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 40°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Povratni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 30°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Čelični pločasti radijator s termostatskim ventilom kapaciteta pri režimu grijanja 40°/35°C (škola)
- T Žičani elektronski prostorni regulator i osjetnik temperature, vlage i CO2
- PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

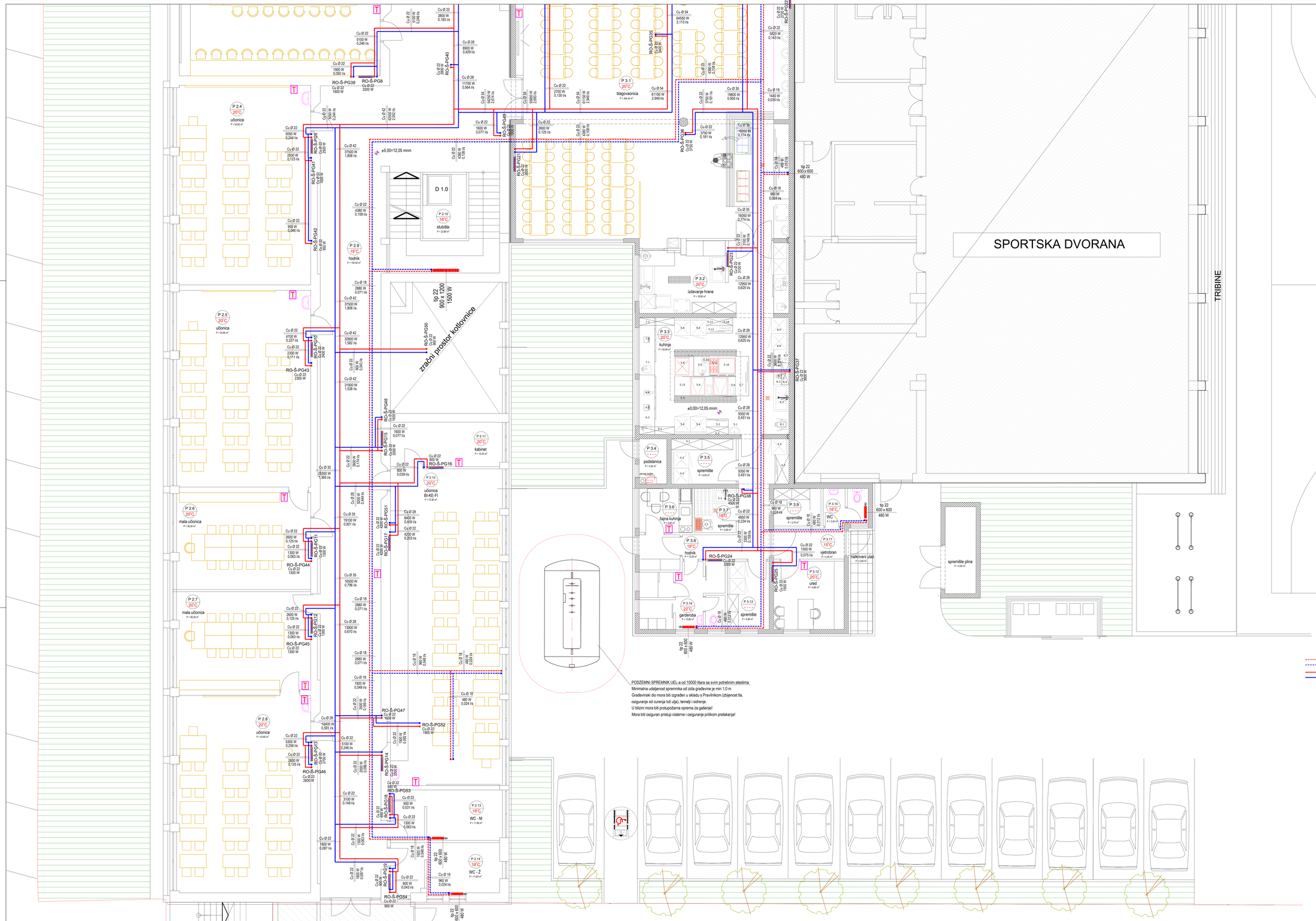
NAPOMENA:

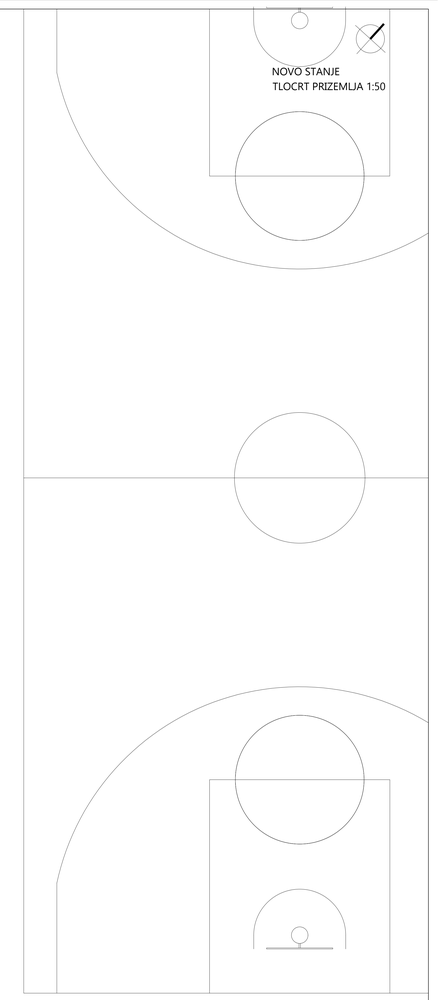
Razvod toplovodnog grijanja (podnog, radijatorskog) se izvodi u spuštenom stropu prizemlja bakrenim dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz toplinske podstanice u prizemlju škole gdje se nalazi i akumulacijski spremnik ogrjevne vode.
Prodore kroz zidove izvoditi s proturnim cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja radijatora u prizemlju ili podižu na katu. Razvod u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati.
Glavni razvod radijatorskog grijanja koji je vidljiv izvan spuštenog stropa se ne izolira, a razvod u toplinskoj podstanici od razdjelnika/sabirnika je potrebno toplinski izolirati izolacijom debljine izolacije min 13 mm.
Odzračivanje se vrši u najvišim točkama pojedinog sustava na ugrađenim lončićima i automatskim odzračnicima.
IZVEDBENIM PROJEKTOM je potrebno definirati konačnu trasu razvoda radijatorskog i podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu, te izraditi sheme radijatorskog grijanja.
DIO CJEVOVODA GRIJANJA SPORTSKE DVORANE OD KOTLOVNICE DO DVORANE U DIJELU ŠKOLE KOJI SE RUŠI JE POTREBNO DEMONTIRATI, A NAKON IZGRADNJE TOG DIJELA ZGRADE IZVESTI ISTOM TRASOM I DIMENZIJOM, TE TOPLINSKI IZOLIRATI!

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE TOPLOVODNOG GRIJANJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | Z.O.P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA, OIB: 40774389207, DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije TOPLOVODNOG grijanja PRIZEMLJE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA, Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA, k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Nino Valinčić dipl.ing.stroj. S 416 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ.: 1 : 50 | LIST: 21-12592503-IZV |




PODZEMNI SPREMNIK UEL-a od 10000 litara sa svim potrebnim atestima.
Minimalna udaljenost spremnika od zida građevine je min 1,0 m
Građevinski dio mora biti izgrađen u skladu s Pravilnikom (čvrstoća tla, osiguranje od curenja lož ulja), temelji i sidrenje.
U blizini mora biti protupožarna oprema za gašenje!
Mora biti osiguran pristup cisterne i osiguranje prilikom pretakanja!

## L E G E N D A :

- Polazni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 40°C
- Povratni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 30°C
- Polazni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 40°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Povratni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 30°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Čelični pločasti radijator s termostatskim ventilom kapaciteta pri režimu grijanja 40°/35°C (škola)
- Žičani elektronski prostorni regulator i osjetnik temperature, vlage i CO2
- PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

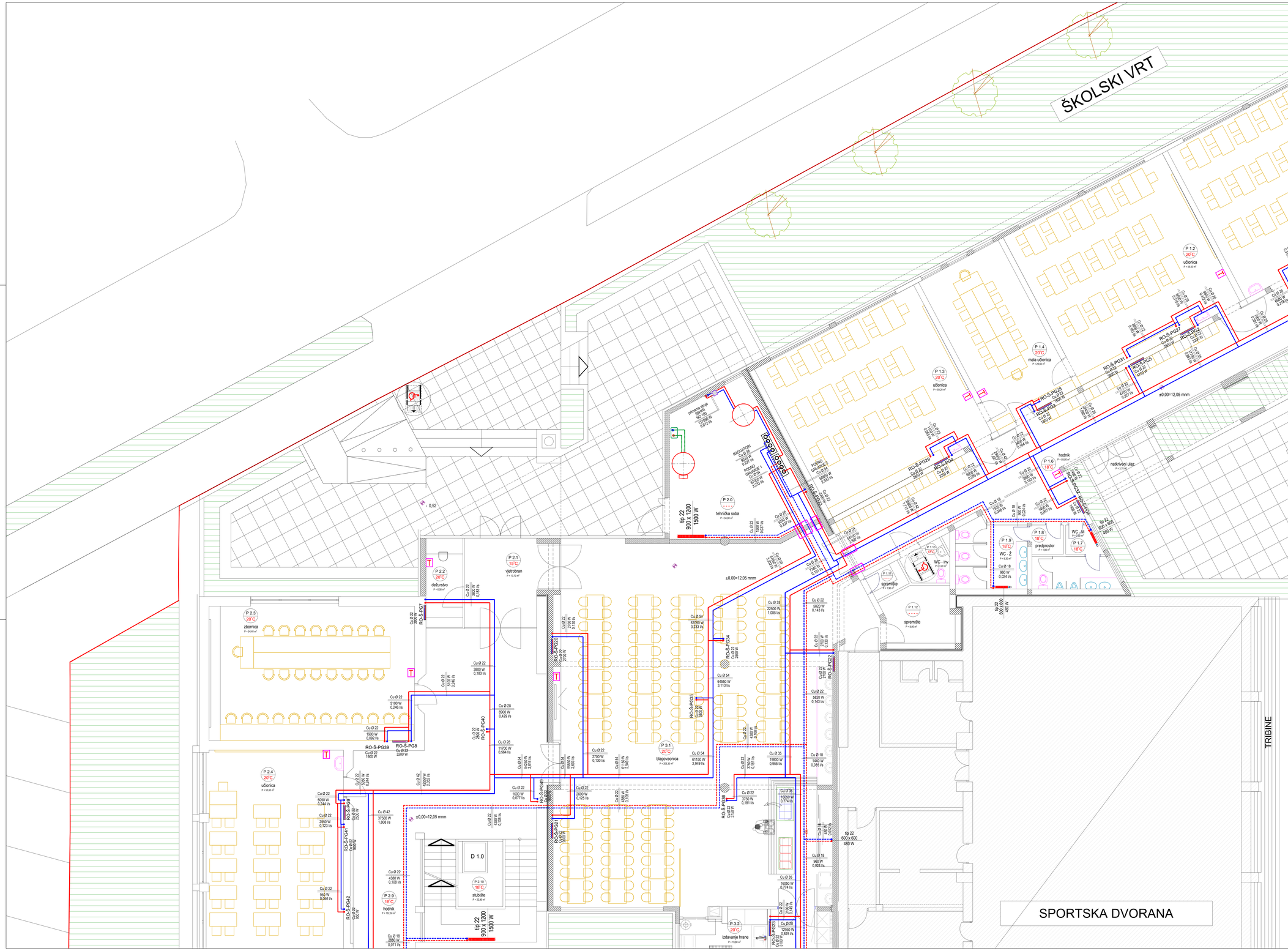
## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog grijanja (podnog, radijatorskog) se izvodi u spuštenom stropu prizemlja
bakrenim dvocijevnim razvodom s polazirim i povratnim cijevima iz toplinske podstanice u prizemlju
škole gdje se nalazi i akumulacijski spremnik ogrjevne vode.
Prodore kroz zidove izvoditi s protumirn cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se postižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja
radijatora u prizemlju ili podžu na katu. Razvod u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati.
Glavni razvod radijatorskog grijanja koji je vidljiv izvan spuštenog stropa se ne izolira, a razvod u toplinskoj
podstanici od razdjelnika/sabirnika je potrebno toplinski izolirati izolacijom debljine izolacije min 13 mm.
Odzračivanje se vrši u najvišim točkama pojedinog sustava na ugrađenim lončićima i automatskim odzračnicima.
IZVEDBENIM PROJEKTOM je potrebno definirati konačnu trasu razvoda radijatorskog i podnog
grijanja koji se vodi u spuštenom stropu, te izraditi sheme radijatorskog grijanja.
DIO CJEVOVODA GRIJANJA SPORTSKE DVORANE OD KOTLOVNICE DO DVORANE U DIJELU
ŠKOLE KOJI SE RUŠI JE POTREBNO DEMONTIRATI, A NAKON IZGRADNJE TOG DIJELA ZGRADE
IZVESTI ISTOM TRASOM I DIMENZIJOM, TE TOPLINSKI IZOLIRATI!

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE TOPLOVODNOG GRIJANJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. - društvo za vještačenje<br>PJ 21 BJELOVAR<br>Ivana Mažuranić 2, Bjelovar<br>mail: info@zagrebinspekt.com | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Vladimirović, mag.ing.arh.<br>PROJEKTANT: Nina Valinčić, dis.<br>DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nina Valinčić, dis.<br>PREDAT PROJEKTANTA: | | BROJ PROJEKTA: 07/2024/BIS<br>VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI<br>Z. O. P.: H-01/25<br>GRAĐA MAPE: 3/5 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40774389201<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | Ovlaštena osoba izrađivača projekta: Nina Valinčić dipl. ing.stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije TOPLOVODNOG grijanja PRIZEMLJE - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNIE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zeleni put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | | 5.415 | BROJ: 21-1259/25<br>DATUM: studeni, 2025.<br>MJ.: 1 : 50<br>OZNAKA: 21-1259/2023-A-IZV |




## LEGENDA:

- Polazni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 40°C
- Povratni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 30°C
- Polazni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 40°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Povratni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 30°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Čelični pločasti radijator s termostatskim ventilom kapaciteta pri režimu grijanja 40°/35°C (škola)
- Žičani elektronski prostorni regulator i osjetnik temperature, vlage i CO2
- PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog grijanja (podnog, radijatorskog) se izvodi u spuštenom stropu prizemlja bakrenim dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima te toplinske podstanice u prizemlju škole gdje se nalazi i akumulacijski spremnik ogrjevne vode.

Prodore kroz zidove izvoditi s protumrin cijevima radi toplinske dilatacije.

Vertikale cijevnog razvoda se počišu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja radijatora u prizemlju ili podžu na katu. Razvod u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati.

Glavni razvod radijatorskog grijanja koji je vođjn uvan spuštenog stropa se ne izolira, a razvod u toplinskoj podstanici od razdjelnika/sabirnika je potrebno toplinski izolirati izolacijom debljine izolacije min 13 mm.

Odzračivanje se vrši u najvišim točkama pojedinog sustava na ugrađenim lončićima i automatskim odzračnicima.

IZVEDBENIM PROJEKTOM je potrebno definirati konačnu trasu razvoda radijatorskog i podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu, te izraditi sheme radijatorskog grijanja.

DIO CJEVOVODA GRIJANJA SPORTSKE DVORANE OD KOTLOVNICE DO DVORANE U DJELU ŠKOLE KOJI SE RUŠI JE POTREBNO DEMONTIRATI, A NAKON IZGRADNJE TOG DIJELA ZGRADE IZVESTI ISTOM TRASOM I DIMENZIJOM, TE TOPLINSKI IZOLIRATI!

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE TOPLOVODNOG GRIJANJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. Zagreb, Ul. Ivana Lucića 2a<br>PJ 21 BJELOVAR tel. 043/246-300, fax. 043/241-444<br>e-mail: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Ivica Hadjerović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valešić, dip. | Z.O.P.: 21-PJ-025 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714385037 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ-U BJELOVAR: Nino Valešić, dip. | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije TOPLOVODNOG grijanja PRIZEMLJE - NOVO STANJE | |
| | PROJEKTNI ZADATAK: Nino Valešić, dip. | | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelenci put 5, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | Izvršitelj korisnik ključeva pečatnika: Nino Valešić dipl. ing. stroj. Ovlašćeni inženjer strojarstva | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ.: 1 : 50 | LIST: 21-1259/503-B-ZN |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## L E G E N D A :

- Polazni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 40°C
- Povratni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 30°C
- Polazni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 40°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Povratni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 30°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Čelični pločasti radijator s termostatskim ventilom kapaciteta pri režimu grijanja 40°/35°C (škola)
- Žičani elektronski prostorni regulator i osjetnik temperature, vlage i CO2
- PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog grijanja (podnog, radijatorskog) se izvodi u spuštenom stropu prizemlja
bakrenim dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz toplinske podstanice u prizemlju
škole gdje se nalazi i akumulacijski spremnik ogrjevne vode.
Prodore kroz zidove izvoditi s protumirn cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se postižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja
radijatora u prizemlju ili podžbu na katu. Razvod u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati.
Glavni razvod radijatorskog grijanja koji je vidljiv izvan spuštenog stropa se ne izolira, a razvod u toplinskoj
podstanici od razdjelnika/sabinika je potrebno toplinski izolirati izolacijom debljine izolacije min 13 mm.
Odzračivanje se vrši u najvišim točkama pojedinog sustava na ugrađenim lončićima i automatskim odzračnicima.
IZVEDBENIM PROJEKTOM je potrebno definirati konačnu trasu razvoda radijatorskog i podnog
grijanja koji se vodi u spuštenom stropu, te izraditi sheme radijatorskog grijanja.

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE TOPLOVODNOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR tel. 043/243-200, fax. 043/237-904 e-mail: bjelovar@zagrebinspekt | GLAVNI PROJEKTANT: Lucija Hajdarević, mag.ing.arh. | BROJ PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valešić, dip. | E.G.P.: JH-61/25 | GRAĐA MAPE: 3-5 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40776385037 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nina Valešić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tloct instalacije TOPLOVODNOG grijanja KAT - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelenjak 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | POZAI PROJEKTANTA: Ivanka Ivanova ovlaštena arhitektica Nina Valešić dipl. ing. stroj. Graditelj izdanje energetike | T.D.: 21-12159/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | MJ.: 1 : 50 | BR.: 21-12159/504-121 | |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## L E G E N D A :

- Polazni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 40°C
- Povratni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 30°C
- Polazni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 40°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Povratni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 30°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Čelični pločasti radijator s termostatskim ventilom kapaciteta pri režimu grijanja 40°/35°C (škola)
- Žičani elektronski prostorni regulator i osjetnik temperature, vlage i CO2
- PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog grijanja (podnog, radijatorskog) se izvodi u spuštenom stropu prizemlja
bakrenim dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz toplinske podstanice u prizemlju
škole gdje se nalazi i akumulacijski spremnik ogrjevne vode.
Prodore kroz zidove izvoditi s proturnim cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja
radijatora u prizemlju ili podižu na katu. Razvod u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati.

Glavni razvod radijatorskog grijanja koji je vidljiv izvan spuštenog stropa se ne izolira, a razvod u toplinskoj
podstanici od razdjelnika/sabirnika je potrebno toplinski izolirati izolacijom debljine izolacije min 13 mm.

Odzračivanje se vrši u najvišim točkama pojedinog sustava na ugrađenim lončićima i automatskim odzračnicima.

IZVEDBENIM PROJEKTOM je potrebno definirati konačnu trasu razvoda radijatorskog i podnog
grijanja koji se vodi u spuštenom stropu, te izraditi sherme radijatorskog grijanja.

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE TOPLOVODNOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR tel. 043/230 200, fax. 043/251 464 e-mail: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Junica Hladilović, mag.ing.arh | | GLAVNI PROJEKT: IZVEDBENI — VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Marković, dip. | | Z.O.P.: JH-01/25 — OZNAKA MAPE: 3/5 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nina Valinčić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije TOPLOVODNOG grijanja KAT - NOVO STANJE |
| | PREDAT PROJEKTANTA: | | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelenci put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1789/52, k.o. Novalja | Izvršna kontrola izvedbenog projekta: Nina Valinčić dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građenja | | T.D.: 21-1259/25 — DATUM: studeni, 2025. — Mj.: 1 : 50 — BR.: 21-1259/304-A-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## L E G E N D A :

- Polazni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 40°C
- Povratni vod PODNOG GRIJANJA DO RAZDJELNIKA PG (u spuštenom stropu) temperature 30°C
- Polazni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 40°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Povratni vod RADIJATORSKOG grijanja (u spuštenom stropu) temperature 30°C - TOPLINSKI IZOLIRANO!
- Čelični pločasti radijator s termostatskim ventilom kapaciteta pri nižimu grijanja 40°/35°C (tipska)
- Žičani elektronski prostorni regulator i osjetnik temperature, vlage i CO2
- PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

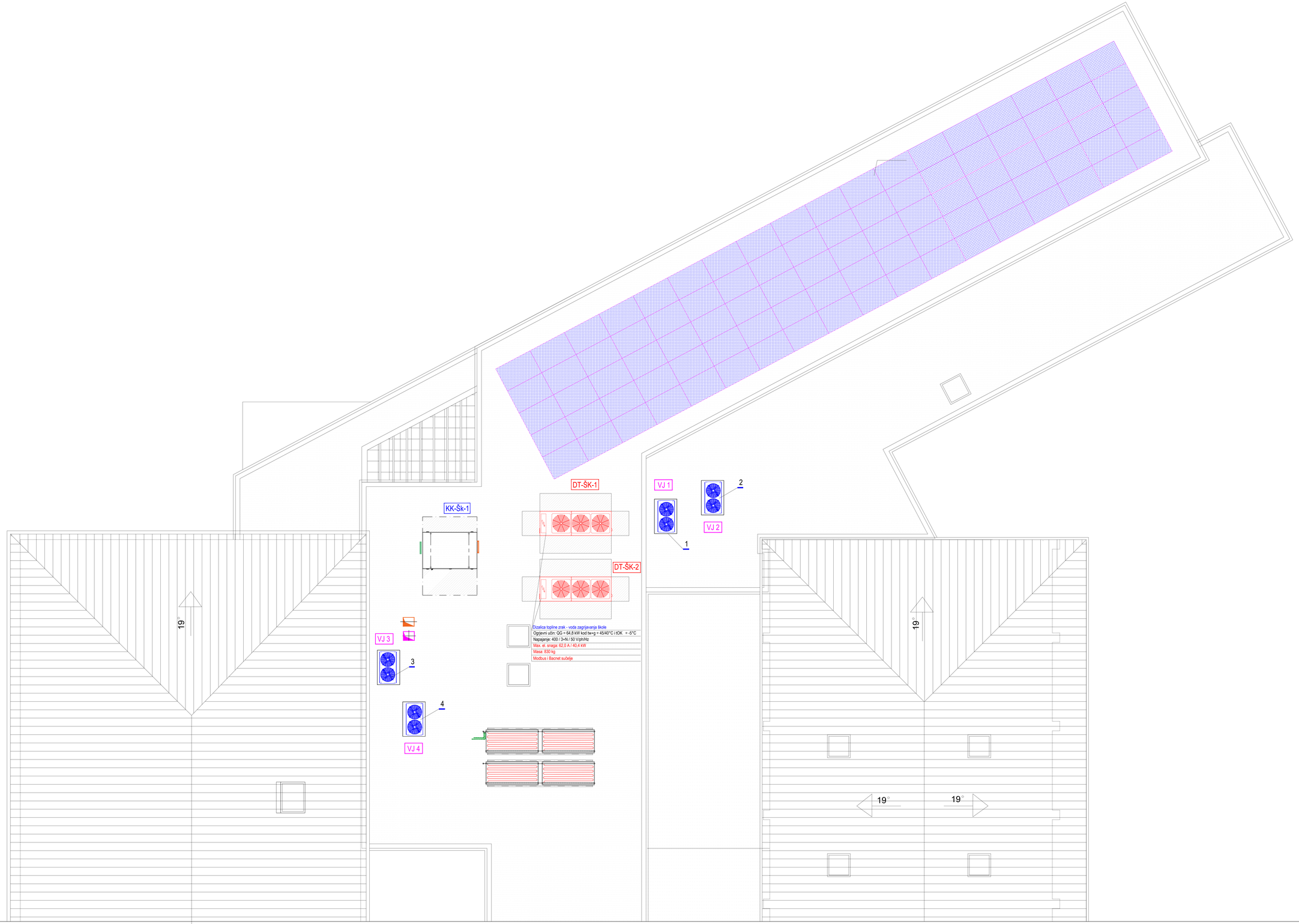
## NAPOMENA:

Razvod toplovodnog grijanja (podnog, radijatorskog) se izvodi u spuštenom stropu prizemlja bakrenim dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz toplinske podstanice u prizemlju škole gdje se nalazi i akumulacijski spremnik ogrjevne vode.
Prodore kroz zidove izvoditi s protumirn cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu iopod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja radjatora u prizemlju ili podižu na katu. Razvod u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati.
Glavni razvod radijatorskog grijanja koji je vidljiv izvan spuštenog stropa se ne izolira, a razvod u toplinskoj podstanici od razdjelnika/sabinika je potrebno toplinski izolirati izolacijom debljine izolacije min 13 mm.
Ozdraćivanje se vrši u najvišim točkama pojedinog sustava na ugrađenim lončićima i automatskim odzračnicima.
IZVEDBENIM PROJEKTOM je potrebno definirati konačnu trasu razvoda radijatorskog i podnog grijanja koji se vodi u spuštenom stropu, te izraditi sheme radijatorskog grijanja.

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE TOPLOVODNOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. PJ 21 BJELOVAR Ul. BOŽICE Lj. GRIGOR 3a email: mo.sibelius@zagrebacki.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Junca Hajdarević, mag.ing.arh | | BROJ PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valinčić, dis | | K.O. K. P.: JH-01/25 | GRAĐANA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije TOPLOVODNOG grijanja KAT - NOVO STANJE | |
| | PREDM PROJEKTANTA: | | | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNIE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelemi put 3, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1193/32, k.o. Novalja | Hrvatska komora inženjera strojarstva Nina Valinčić ovlaštena inženjerka strojarstva Ovlaštenje: inženjer strojarstva 5-416 | | TD: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ: 1 : 50 | GAF: 21-12592504-B-IZV |




NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

NAPOMENA:

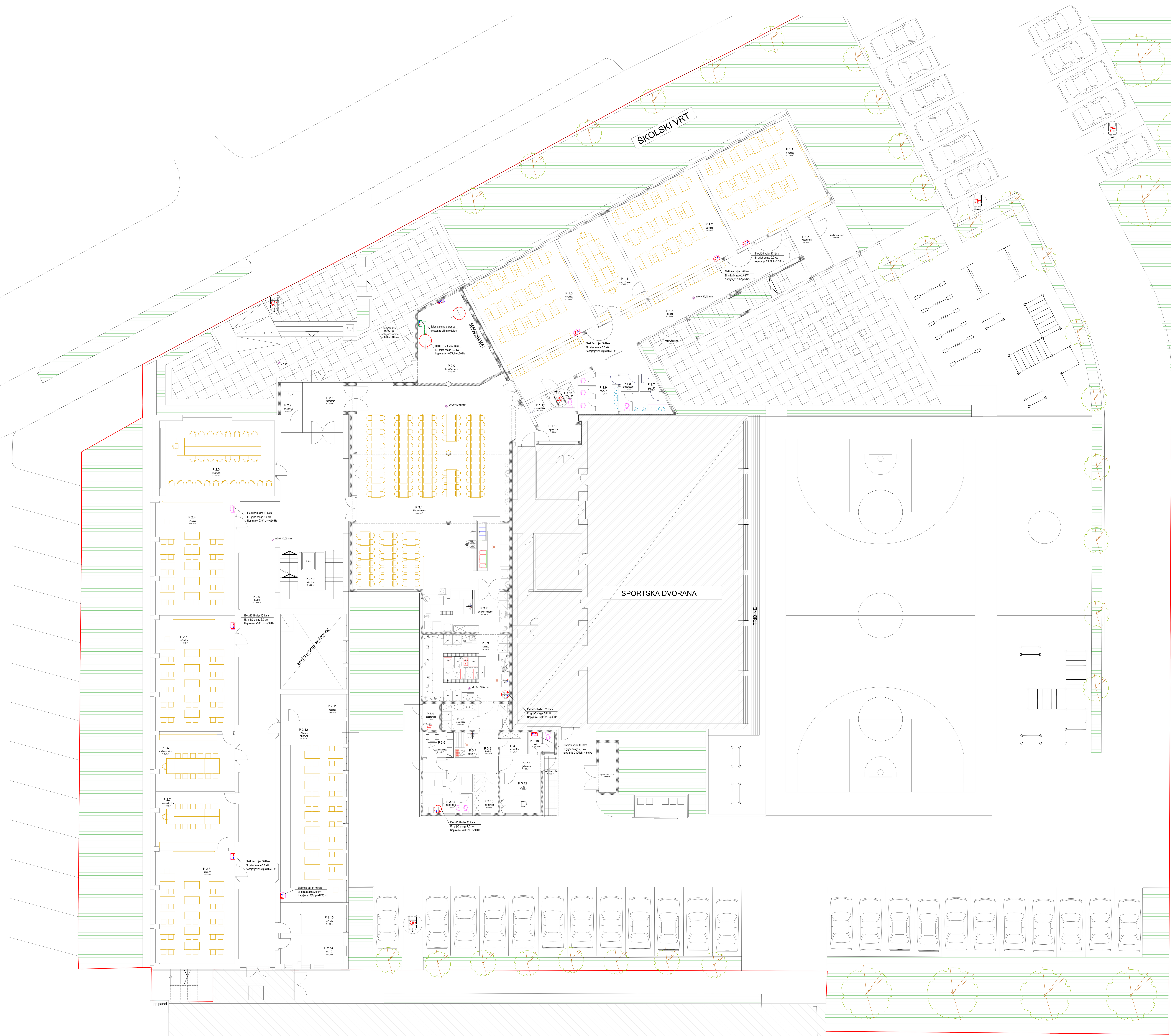
Razvod toplovodnog grijanja (podnog, radijatorskog) se izvodi u spuštenom stropu prizemlja
bakrenim dvocijevnim razvodom s polaznim i povratnim cijevima iz toplinske podstanice u prizemlju
škole gdje se nalazi i akumulacijski spremnik ogrjevne vode.
Prodore kroz zidove izvoditi s protumim cijevima radi toplinske dilatacije.
Vertikale cijevnog razvoda se podižu ispod stropa prizemlja i spuštaju do mjesta postavljanja
radijatora u prizemlju ili podižu na katu. Razvod u spuštenom stropu je potrebno toplinski izolirati.
Glavni razvod radijatorskog grijanja koji je vidljiv izvan spuštenog stropa se ne izolira, a razvod u toplinskoj
podstanici od razdjelnika/sabirnika je potrebno toplinski izolirati izolacijom debljine izolacije min 13 mm.
Odzračivanje se vrši u najvišim točkama pojedinog sustava na ugrađenim lončićima i automatskim odzračnicima.
IZVEDBENIM PROJEKTOM je potrebno definirati konačnu trasu razvoda radijatorskog i podnog
grijanja koji se vodi u spuštenom stropu, te izraditi sheme radijatorskog grijanja.

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE TOPLOVODNOG GRIJANJA - KROVNE PLOHE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. PJ 21 BJELOVAR Ul. BOŽICE DE ZAGOT 5/III email: mo.zabok@zagrebinspekt | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Mađarević, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | MREŽA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valnčić | | Z.O.P.: JH-01/25 | GRAĐA NAME: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Vahčić, dip | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije TOPLOVODNOG grijanja KROVNE PLOHE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelenci put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/32, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Izvršitelj konzerv inženjer strojarstva Nina Valnčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva | Z. 415 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | M.: 1 : 50 | LIST: 21-1259/2505-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50




LEGENDA:

(1 kom) Bivalentni akumulacijski bojler volumena 750 litara za PTV u strojarnici u prizemlju s primarnim solarnim sustavom zagrijavanja i dogrijavanja električnim grijačem
Nel = 9,0 kW; 400/3ph+N/50 Hz

(2 kom) Niskopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 10 litara postavljen ispod umivaonika
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

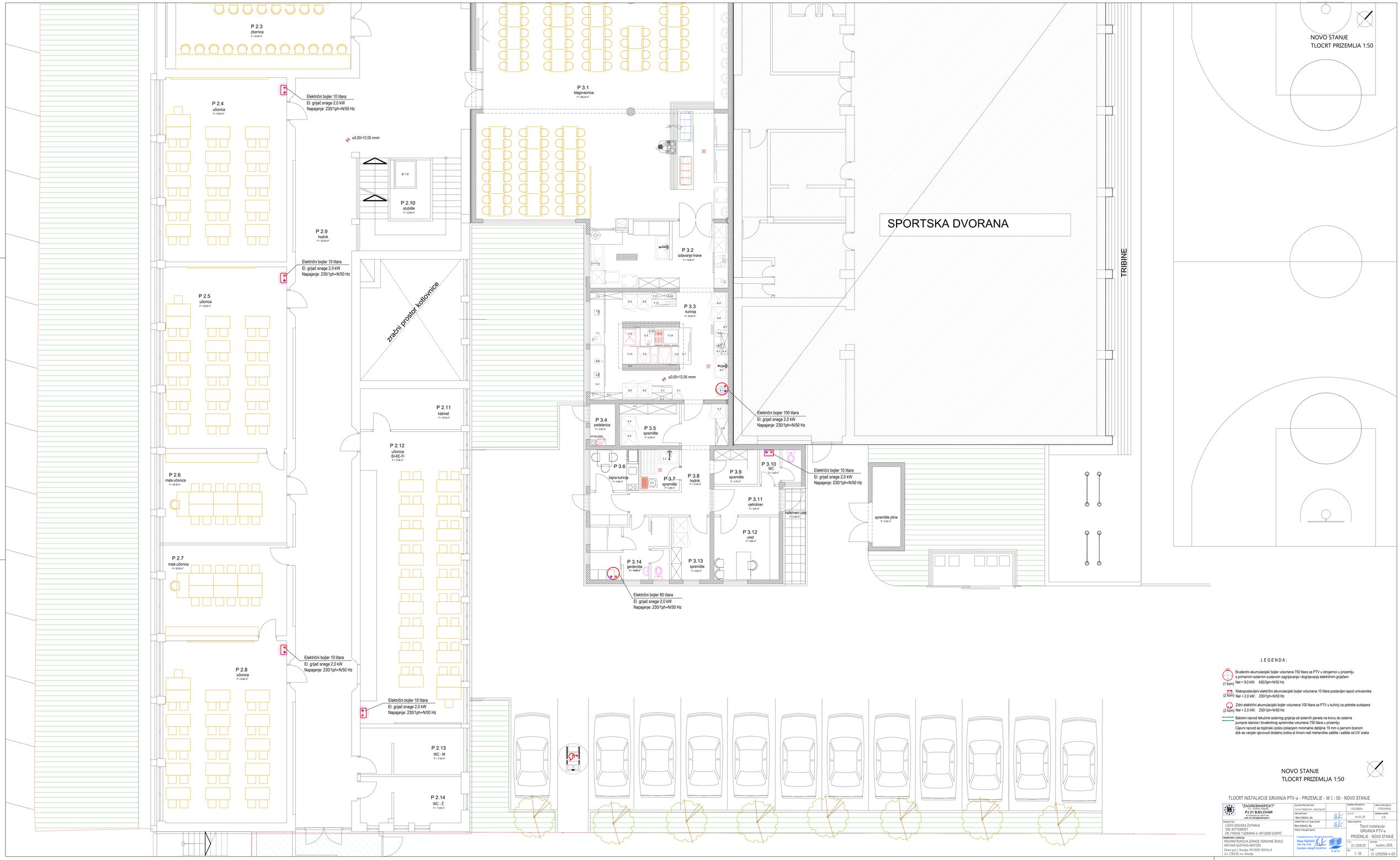
(2 kom) Zidni električni akumulacijski bojler volumena 100 litara za PTV u kuhinji za potrebe sudopera
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

Bakreni razvod tekućine solarnog grijanja od solarnih panela na krovu do solarne pumpne stanice i bivalentnog spremnika volumena 750 litara u prizemlju
Cijevni razvod se toplinski izolira izolacijom minimalne debljine 19 mm s parnom branom dok se vanjski cjevovod dodatno izolira al limom radi mehaničke zaštite i zaštite od UV zraka

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE GRIJANJA PTV-a - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | Z.O.P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA, OIB: 40774389207, DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije GRIJANJA PTV-a PRIZEMLJE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA, Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA, k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Nino Valinčić dipl.ing.stroj. S 416 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ.: 1 : 50 | LIST: 21-12592506-IZV |




L E G E N D A :

(1 kom) Bivalentni akumulacijski bojler volumena 750 litara za PTV u strojarnici u prizemlju s primarnim solarnim sustavom zagrijavanja i dogrijavanja električnim grijačem
Nel = 9,0 kW; 400/3ph+N/50 Hz

(2 kom) Niskopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 10 litara postavljen ispod umivaonika
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

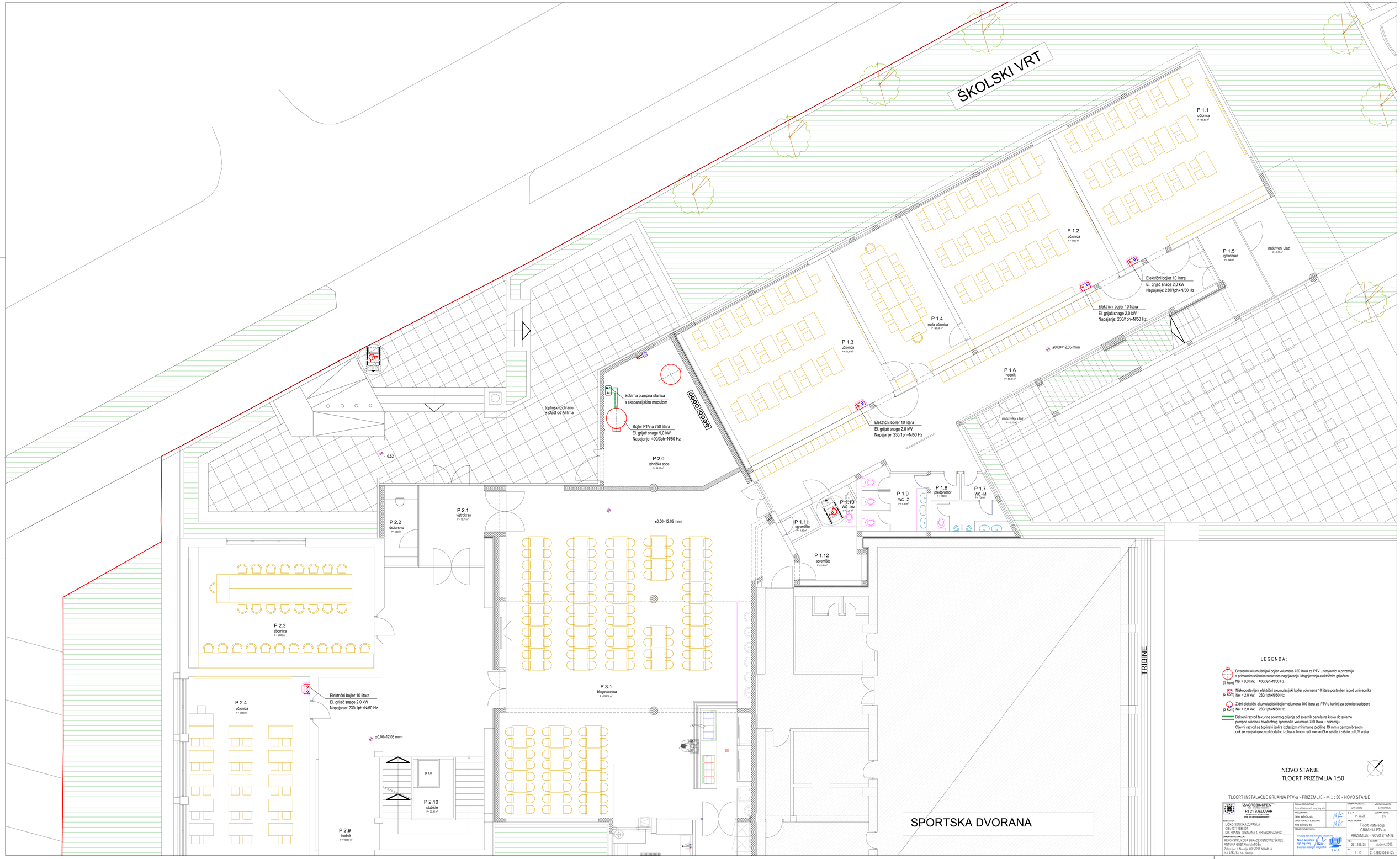
(2 kom) Zidni električni akumulacijski bojler volumena 100 litara za PTV u kuhinji za potrebe sudopera
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

Bakreni razvod tekućine solarnog grijanja od solarnih panela na krovu do solarne pumpne stanice i bivalentnog spremnika volumena 750 litara u prizemlju.
Cijevni razvod se toplinski izolira izolacijom minimalne debljine 19 mm s parnom branom dok se vanjski cjevovod dodatno izolira al limom radi mehaničke zaštite i zaštite od UV zraka

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE GRIJANJA PTV-a - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. Zagreb, Ivanićgradska 22<br>PJ 21 BJELOVAR tel. 043/239-100, fax. 043/231-044<br>email: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hadžiević, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valešić, dip. | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714589207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ-21 BJELOVAR: Nino Valešić, dip. | RAZ. NAZIV: Tlocrt instalacije GRIJANJA PTV-a PRIZEMLJE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelani put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | Izvršna konzna ishođena pečatnjom: Nino Valešić dipl. ing. arhitekt. Ovlaštenje: izdanje stručnjaka | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ.: 1 : 50 | BR.: 21-12592506-A-IZV |




L E G E N D A :

(1 kom) Bivalentni akumulacijski bojler volumena 750 litara za PTV u strojarnici u prizemlju s primarnim solarnim sustavom zagrijavanja i dogrijavanja električnim grijačem
Nel = 9,0 kW; 400/3ph+N/50 Hz

(2 kom) Niskopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 10 litara postavljen ispod umivaonika
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

(2 kom) Zidni električni akumulacijski bojler volumena 100 litara za PTV u kuhinji za potrebe sudopera
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

Bakreni razvod tekućine solarnog grijanja od solarnih panela na krovu do solarne pumpne stanice i bivalentnog spremnika volumena 750 litara u prizemlju
Cijevni razvod se toplinski izolira izolacijom minimalne debljine 19 mm s parnom branom dok se vanjski cjevovod dodatno izolira al limom radi mehaničke zaštite i zaštite od UV zraka

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE GRIJANJA PTV-a - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. Zagreb<br>PJ 21 BJELOVAR<br>tel: 043/638 166 fax: 043/231 041<br>e-mail: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT<br>Junica Hajdarević, mag.ing.arh.<br>PROJEKTANT<br>Nino Valinčić, dis. | RAZINA PROJEKTA<br>IZVEDBENA<br>Z. O. P.<br>JH-01/25 | VRSTA PROJEKTA<br>STROJARSKI<br>OZNAKA MAPE<br>3/6 |
| INVESTITOR:<br>LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40714389037<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ21 BJELOVAR<br>Nino Valinčić, dis.<br>PREDST.PROJEKTANTA<br>Ovlaštena osoba izrade projekta<br>Nino Valinčić<br>dipl. ing. stroj.<br>Ovlašteni inženjer strojarstva | | NAZIV NACRTA<br>Tlocrt instalacije<br>GRIJANJA PTV-a<br>PRIZEMLJE - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA:<br>REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE<br>ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zeleni put 5, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | | E.I.E. | T.D.<br>21-1259/25<br>DATUM<br>studeni, 2025.<br>M:<br>1 : 50<br>NAT<br>21-1259/506-B-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

L E G E N D A :

(7 kom) Niskopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 10 litara postavljen ispod umivaonika
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

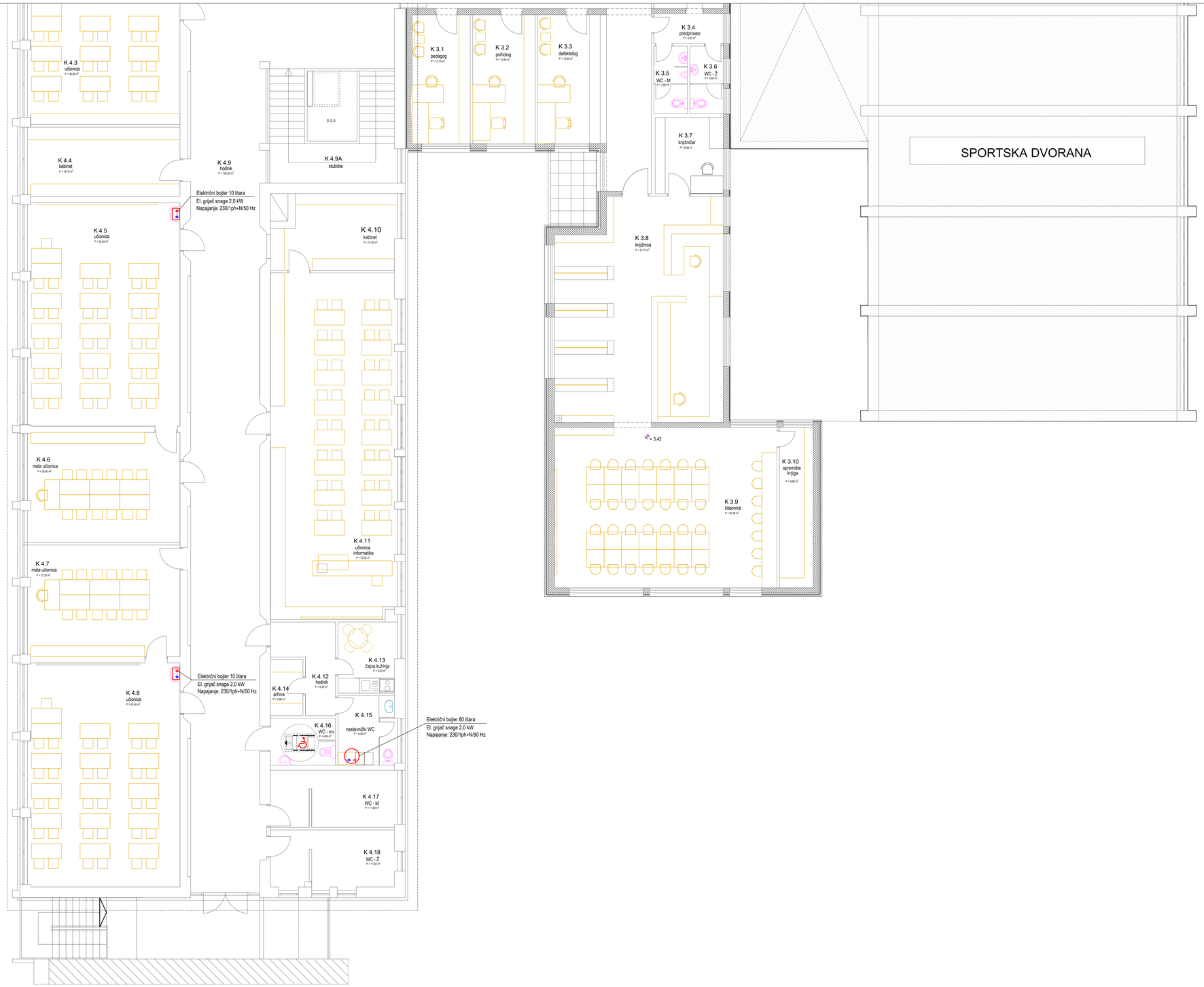
(3 kom) Zidni visokopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 80 litara za PTV u zajedničkim sanitarijama Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

Bakreni razvod tekućine solarnog grijanja od solarnih panela na krovu do solarne pumpne stanice i bivalentnog spremnika volumena 750 litara u prizemlju
Cijevni razvod se toplinski izolira izolacijom minimalne debljine 19 mm s pamom branom
dok se vanjski cjevovod dodatno izolira Al limom radi mehaničke zaštite i zaštite od UV zraka

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE GRIJANJA PTV-a - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR Ivana Mažuranić 2, Bjelovar www.zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Lucija Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valešić, dip. | | E.O.P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3-N |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774388007 Dr. Franje Tuđmana 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ-21 BJELOVAR: Nina Valešić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tloort instalacije GRIJANJA PTV-a KAT - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelovo put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PODAT PROJEKTANTA: | | | |
| | PROJEKTANT IZVODA IZ GLAVNOG PROJEKTA: Nina Valešić dipl. ing. stroj. Ovlašten inženjer strojarstva | S A E | Z.B.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ.: 1 : 50 | LIST: 21-1259/2507-U1 |




NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

L E G E N D A :

(7 kom) Niskopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 10 litara postavljen ispod umivaonika
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

(3 kom) Zidni visokopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 80 litara za PTV u zajedničkim sanitarijama Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

Bakreni razvod tekućine solarnog grijanja od solarnih panela na krovu do solarne pumpne stanice i bivalentnog spremnika volumena 750 litara u prizemlju
Cijevni razvod se toplinski izolira izolacijom minimalne debljine 19 mm s parnom branom dok se varijski cijevovod dodatno izolira Al limom radi mehaničke zaštite i zaštite od UV zraka

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE GRIJANJA PTV-a - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR tel. 043/235 00; fax. 043/251 460 e-mail: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Junica Hladilović, mag.ing.arh | | FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI / STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valinčić, dis | | Z.O.P.: JH-01/25 / GRAFIČKA MAPE: 3/5 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nina Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije GRIJANJA PTV-a KAT - NOVO STANJE |
| | PREDAT PROJEKTANTA: | | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNIĆ ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelani par.t. Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1789/52, k.o. Novalja | Izvadak iscrta izradio projektant: Nina Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva | | T.D.: 21-1259/25 / DATUM: studeni, 2025. / Mj.: 1 : 50 / BR.: 21-12092507-A-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

LEGENDA:

(7 kom) Niskopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 10 litara postavljen ispod umivaonika
Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

(3 kom) Zidni visokopostavljeni električni akumulacijski bojler volumena 80 litara za PTV u zajedničkim sanitarijama Nel = 2,0 kW; 230/1ph+N/50 Hz

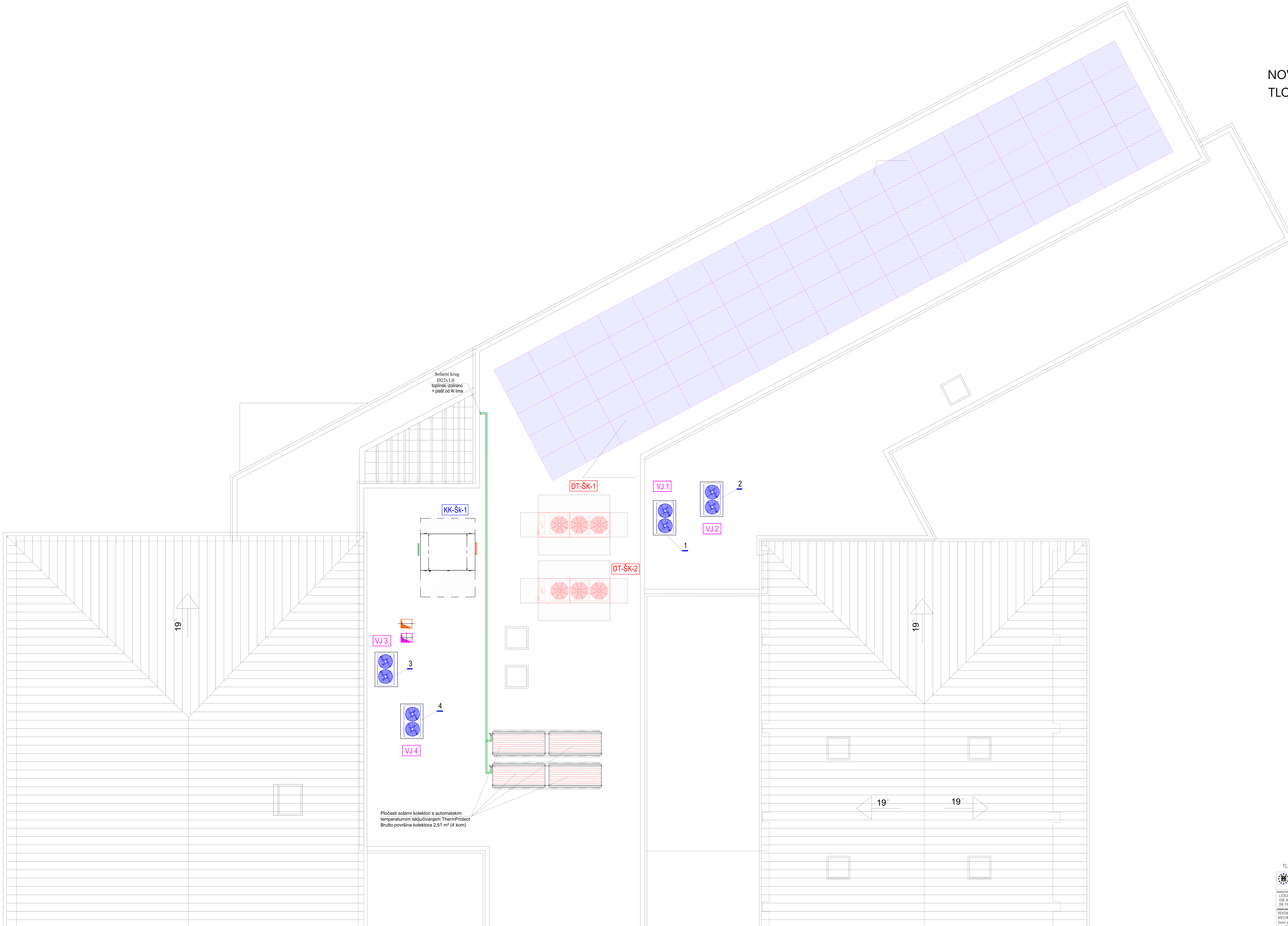
Bakreni razvod tekuće solarnog grijanja od solarnih panela na krovu do solarne pumpne stanice i bivalentnog spremnika volumena 750 litara u prizemlju
Cijevni razvod se toplinski izolira izolacijom minimalne debljine 19 mm s parnom branom dok se varijski cjevovod dodatno izolira Al limom radi mehaničke zaštite i zaštite od UV zraka

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE GRIJANJA PTV-a - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ ZI ILBEJOVAR tel: 043/530-300 fax: 043/531-364 e-mail: ilok.zelinska@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Junica Hajdarević, mag.ing.arh. | | FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI / VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valešić, dis. | | Z.O.P.: JH-01/25 / OZNAKA MAPE: 3/9 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714388031 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ ZI ILBEJOVAR: Nina Valešić, dis. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije GRIJANJA PTV-a KAT - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelmi pur.5, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PROJEKTANT PROJEKTANTA: Izvoditelj izvornika elektronske isprave: Nina Valešić dipl. ing. ging. Sveučilišni magistar inženjer strojarstva | | T.D.: 21-1259/25 / DATUM: studeni, 2025. / Mj.: 1 : 50 / Izd.: 21-12592507-B-IZV |

# NOVO STANJE
# TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50




## NAPOMENA:

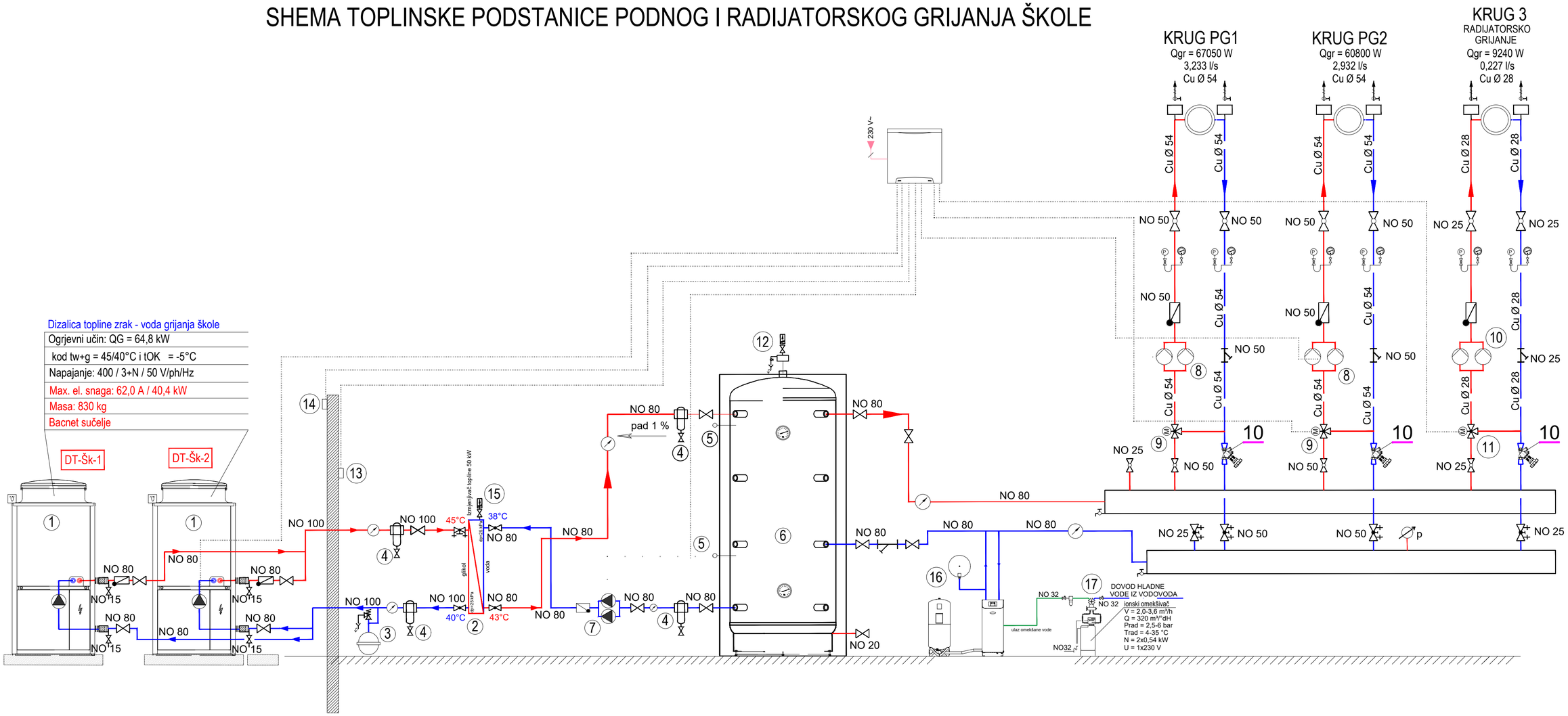
Pločasti solarni kolektori s automatskim temperaturnim isključivanjem.
Okvir u aluminijskom dizajnu. Pločasti kolektori (okomiti) za zagrijavanje potrošne vode.
Visokoučinkoviti pločasti kolektor okomite izvedbe, sadrži meandarski apsorber sa selektivnim, promjenjivim modulirajućim premazom. Brutto površina kolektora 2,51 m².
postavljaju se na klasični krov s pokrovom od lima, a prema uvjetima proizvođača koristeći, originalne krovne nosače i hidrauličke spojne setove.
Spojeve spremnika PTV-a na postojeće instalacije pripreme PTV-a izvesti izoliranim crnim čeličnim cijevima, a spojeve na instalacije sanitarne vode, razvoda PTV-a i recirkulacije izvesti izoliranim PP-R i/ili čeličnim pocinčanim cijevima.
Cijevi solarnih krugova se izvode od bakrenih cijevi.
Cijevi se toplinski izoliraju izolacijom debljine 25 mm.
Vanjski dio cjevovoda se oblaže Al-limom debljine min. 0,5 mm.

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE GRIJANJA PTV-a - KROVNE PLOHE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. za kontrolu i inženjering PJ 21 BJELOVAR tel. 043/220-320 fax. 043/221-944 email: nino.valincic@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT : Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA : STROJARSKI |
| | PROJEKTANT : Nino Valinčić, dis | | Z. O. P. : JH-01/25 | OZNAKA MAPE : 3/6 |
| INVESTITOR : LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA : Tlocrt instalacije GRIJANJA PTV-a KROVNE PLOHE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA : Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 415 | | T.D. : 21-1259/25 | DATUM : studeni, 2025. |
| | | | MJ : 1 : 50 | LIST : 21-12592508-IZV |

# SHEMA TOPLINSKE PODSTANICE PODNOG I RADIJATORSKOG GRIJANJA ŠKOLE



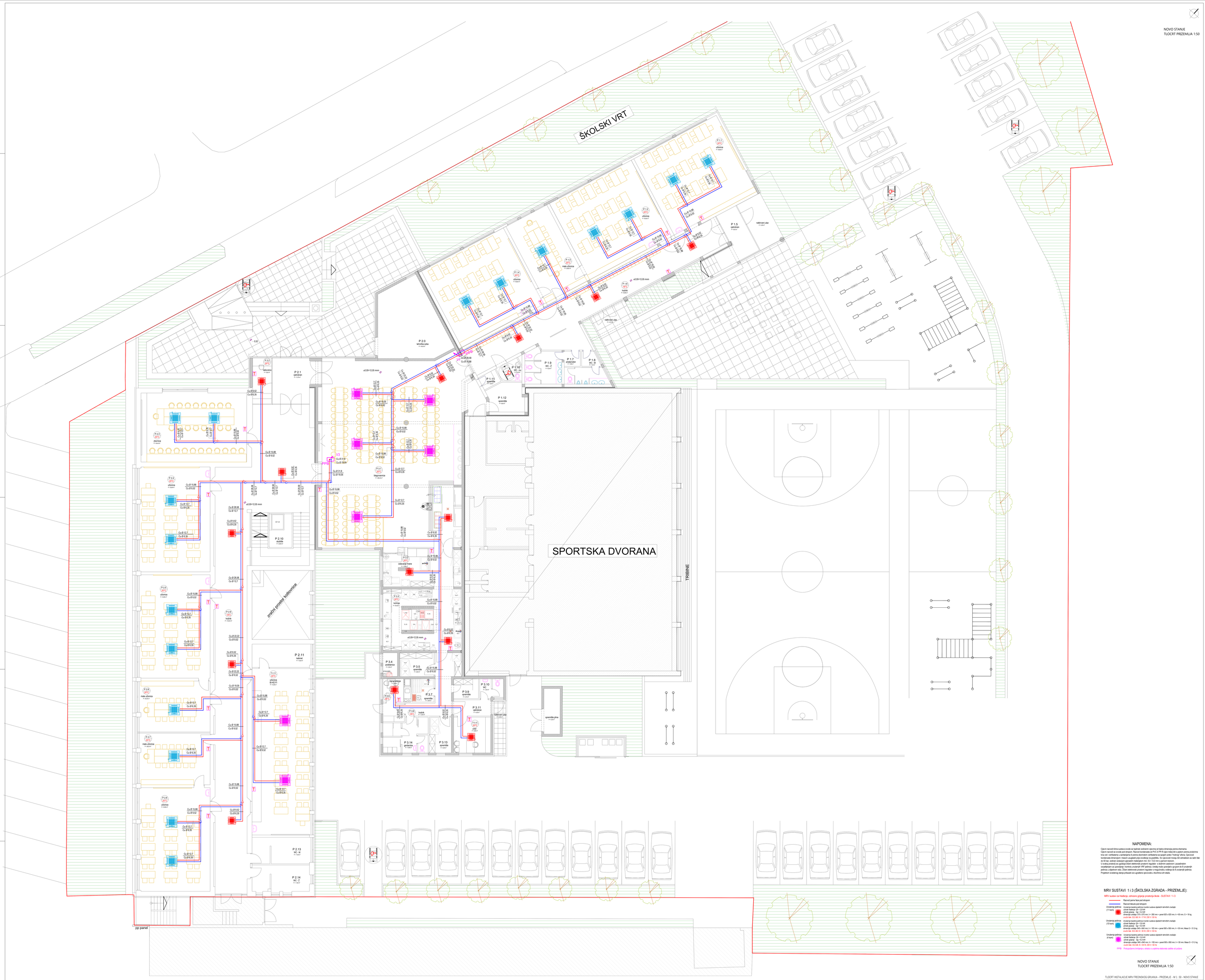

1 - Dizalica topline Q = 64,8 kW; Pel = 40,4 kW (2 kom)
2 - Pločasti izmjenjivač topline glycol/voda Q = 150 kW; tul1 = 45°C; tizl1 = 40°C; tul1 = 38°C; tizl1 = 43°C
3 - Ekspanzijska posuda V = 120 l, sa sigurnosnim ventilom NO 32, tlak otvaranja 3,5 bara
4 - Elektromagnetski odvajač mulja NO 40; NP 10 sa žičanom mrežicom
5 - Termoosjetnik za tekućine, dužina sonde 300 mm
6 - Akumulacijski spremnik za toplu vodu volumena V = 2000 l
7 - Elektronska cirkulacijska pumpa za toplu vodu, NP 10; Q = 18,0 m3/h, Hst = 10,0 m.v.s., Pel = 350 W; 230 V
8 - Elektronska cirkulacijska pumpa za toplu vodu, Q = 8,0 m3/h; Hst = 10,0 m.v.s.; Pel = 250 W
9 - Troputni motorni mješajući ventil DN 40; NP 10
10 - Elektronska cirkulacijska pumpa za toplu vodu, Q = 3,0 m3/h; Hst = 5,0 m.v.s.; Pel = 85 W
11 - Troputni motorni mješajući ventil DN 25; NP 10
12 - Odzračni lonac V = 2 l s automatskim odzračnim ventilom R 1/2"; s zaštitom od procurivanja
13 - Tipski unutrašnji temperaturni osjetnik
14 - Tipski vanjski temperaturni osjetnik
15 - Automatski odzračni ventil NO 15; NP 10; s zaštitom od procurivanja
16 - Ekspanzijski modul volumena 100 l, za radni tlak od 1 - 4,5 bara i kapacitet 200 kW
17 - Automatski ionski omekšivač kapaciteta 2-3,6 m³/h

Polazni vod tople vode 45°C
Povratni vod tople vode 35°C
Električni vod za elektro povezivanje

SHEMA TOPLINSKE PODSTANICE PODNOG I RADIJATORSKOG GRIJANJA ŠKOLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. za kontrolu i inženjering, PJ 21 BJELOVAR, tel. 043/220-320 fax. 043/221-944, email: nino.valinciic@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA, OIB: 40774389207, DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | NAZIV NACRTA: SHEMA TOPLINSKE PODSTANICE GRIJANJA ŠKOLE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA, Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA, k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva, Nino Valinčić, dipl. ing. stroj., Ovlašteni inženjer strojarstva, S 415 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ.: - - - - - - | LIST: 21-12592509-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50




## NAPOMENA:

Cijevi razvoda klima sustava izvode se toplinski izolirane cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevi razvoda se izvode pod strropom. Razvod kondenzata od PVC-a PP-R cijevi treba biti s padom prema prostorima kroz pol i ventilatorima u sanitarijama ili prema otvorenim ventilatorima sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti ispitivanim za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pamučnim materijalom min. 9,0 -12,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozicioniranim osjetiteljem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u sljedećem radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom predviđeno slanje pribavati sa izgrađene igraonice u školi u Đurđevcu.

## MRV SUSTAVI 1 i 3 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

MRV sustavi za hlađenje, ohlađenje grijanje prostorija škole - SUSTAVI 1 i 3

- Razvod cevne fase pod stropom
- Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom): Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
ukupni kapacitet: Qc = 5,6 kW
ukupni grijanje: Qp = 6,3 kW
dimenzija uvodaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 22 dB; h= 11 W; 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom): Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
ukupni kapacitet: Qc = 4,5 kW
ukupni grijanje: Qp = 5,0 kW
dimenzija uvodaja: 840 x 840 mm, h = 182 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33 dB; h= 30 W; 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom): Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
ukupni kapacitet: Qc = 5,6 kW
ukupni grijanje: Qp = 6,3 kW
dimenzija uvodaja: 840 x 840 mm, h = 182 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33 dB; h= 30 W; 230 V / 50 Hz

PPR: Protupožarna trošljaprsa u otvoru u vatrootporna zaštita od požara

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG GRIJANJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.d. ZAGREB, Ul. Ivana Lučića 2, p.p. 1000 Zagreb, Croatia, tel.: 01/6094-000, fax: 01/6094-000 | GLAVNI PROJEKTANT: Ivica Kovačić, dipl. ing. el. | TEHNIČKI PREGLEDAO: Ivica Kovačić, dipl. ing. el. | JAMČI PRIJAVU STRUČNOSTI: 3/5 |
| P J E B L I V O A R | Broj ovlaštenja: 10-EL-01 | | |
| za izvođenje radova iz djelokruga rada u skladu s Rješenjem | Broj ovlaštenja: 10-EL-01 | | |
| NARUČITELJ: GRADSKI URED ZA OBRAZOVANJE | Broj ovlaštenja: 10-EL-01 | | |
| LOKACIJA: OŠ IVANA GUNDULIĆA ĐURĐEVAC | | Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA PRIZEMLJE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA: OŠ FRANJE TUĐMANA 4, HR 10000 ZAGREB | | | |
| PROJEKTNI UVJETI: GRADSKI URED ZA OBRAZOVANJE ŠKOLE ARCHA GUSTAVA MATOŠA | | | |
| Zelena cesta 2, Novska, HR 32300, NOVALJA | | | |
| k.č. 1780/10, k.o. Novska | | | |
| Ovaj dokumentacija izrađuje se u skladu s Rješenjem Gradskog ureda za obrazovanje | | | |
| Tehničkim rješenjem | | | |
| Ivica Kovačić, dipl. ing. el. | | | |
| Ivica Kovačić, dipl. ing. el. | | | |
| Ivica Kovačić, dipl. ing. el. | | | |
| 21-239/78 | | | |
| 1 : 50 | | | |

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema obvinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cijevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cijevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodimnim zasilnom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.

## MRV SUSTAVI 1 i 3 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 1 i 3

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom) — Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom) — Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

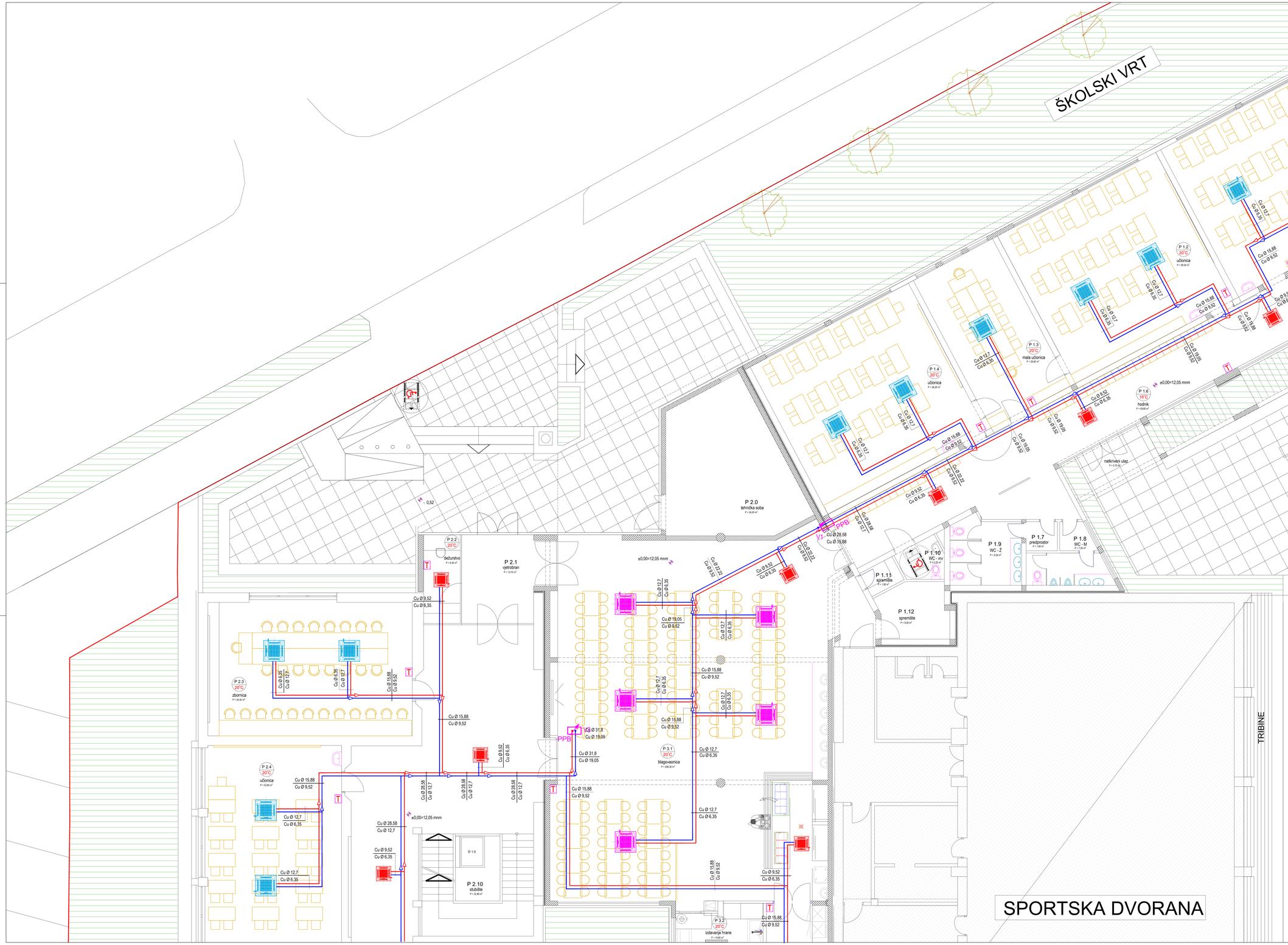
Unutarnja jedinica (4 kom) — Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB — Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG GRIJANJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. - ovlaštena inženjerska pravna osoba<br>PJ 21 BJELOVAR<br>Ivana Mažuranića 2, 43000 Bjelovar<br>mail: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Vladimirović, mag.ing.arh.<br>PROJEKTANT: Nina Valinčić, dis.<br>DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nina Valinčić, dis.<br>PREDAT PROJEKTANTA: | | BROJ PROJEKTA: 01/2023/IM<br>VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI<br>Z. O. P.: PI-01/25<br>GLAVNA MAPE: 3/5 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40774389201<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | Izrađuju licence ovlaštene projektantice:<br>Nina Valinčić dipl. ing.stroj. br. 5.415<br>Ovlašteni izdavatelj izvještaja | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA PRIZEMLJE - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNIE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Žabici put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | | | Z. BR.: 21-1259/25<br>DATUM: studeni, 2025.<br>MJ.: 1 : 50<br>BR.: 21-1259/510-A-IZV |




## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cijevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cijevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u sljedećem radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cijevovode u tlocrtima svih etaža.

## MRV SUSTAVI 1 i 3 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 1 i 3

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom) — Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom) — Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom) — Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB — Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG GRIJANJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

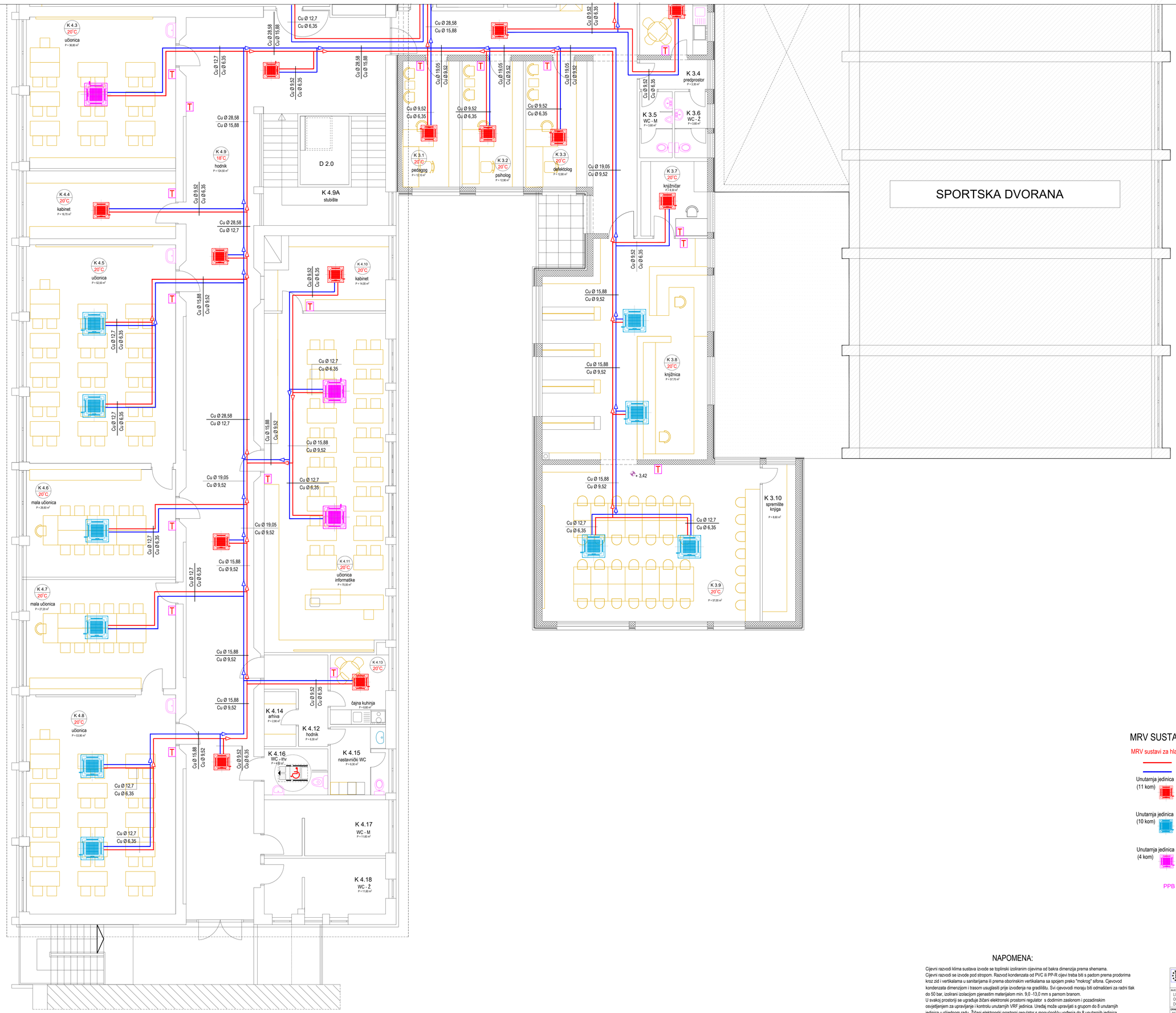
"ZAGREBINSPEKT" PJ 21 ILBJELOVAR
ul. GOJSKE BR. 54/ 33000 NOVA GRADIŠKA
e-mail: nov.zdravljeugradnje@zg.htnet.hr

GRAĐEVINA:
LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA
OIB: 40714388001
DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ

GRAĐEVINA I LOKACIJA:
REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA
Zelmi pur.5, Novalja, HR 53291 NOVALJA
k.č. 1783/52, k.o. Novalja

GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh.
PROJEKTANT: Nina Valešić, dis.
DIREKTOR PJ-21 ILBJELOVAR:
PREDST PROJEKTANTA:
Izvoditelj izvornika elektronske isprave: Nina Valešić, ovlaštena inženjerka strojarstva, ovlaštenje: odobrenje za izradu projekata, 2.A.E.E.

BROJ PROJEKTA IZVEDBENI
BROJ PROJEKTA STROJARSKI 3/5
O.D.P. 24-02/25
GLAVNA MAPA
NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA PRIZEMLJE - NOVO STANJE
T.D. 21-1259/25
DATUM studeni, 2025.
MJ. 1 : 50
BR. 21-1259/510-B-GN




## MRV SUSTAVI 2 i 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 2 i 4

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. društvo s ograničenom odgovornošću<br>PJ 21 BJELOVAR<br>tel. 043/246-000; fax. 043/237-444<br>email: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT:<br>Juraj Hađžiević, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDENO<br>VRSTA PROJEKTA: STROJARSKO |
| | PROJEKTANT:<br>Nino Valinčić, dis | | Z. O. P.: JH-01/25<br>OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR:<br>LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40774395207<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR:<br>Nino Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA:<br>Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA KAT - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA:<br>REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA:<br>Hrvatska komora inženjera strojarstva<br>Nino Valinčić<br>dipl. ing. stroj.<br>Ovlašten inženjer strojarstva<br>S 415 | T.D.: 21-1259/25<br>DATUM: studeni, 2025.<br>MJ.: 1 : 50<br>LIST: 21-12592511-A-IZV | |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## MRV SUSTAVI 2 i 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 2 i 4

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupočarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cijevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9/0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodimim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. sanacija i revitalizacija PJ 21 BJELOVAR Ivana Mažuranić 2, 43000 Bjelovar tel: 043/241-000, fax: 043/241-001 | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdinović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | URDŽBA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valešić, dip. | | Z O P JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3.0. |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389201 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR-53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ O BJELOVAR: Nino Valešić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA KAT - NOVO STANJE | |
| OPREMOVNA LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zvonimir put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PIDZAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu Nina Valešić dipl. ing. građ. Ovlaštenje: izdanje/ažuriranje 5415 | | | |
| | | | Rb.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | Mj.: 1 : 50 | LIST: 21-1259/5511-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## MRV SUSTAVI 2 i 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 2 i 4

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

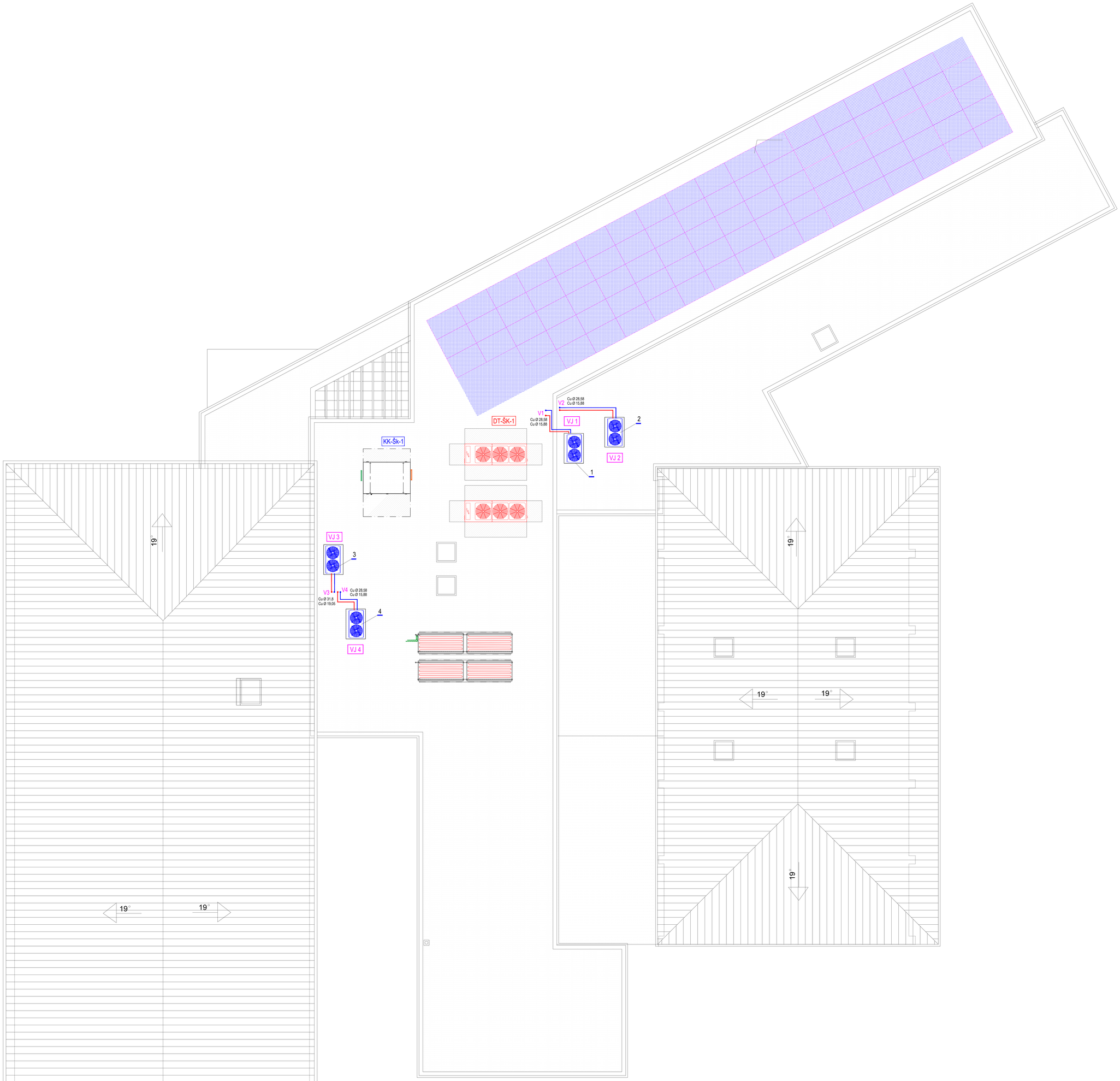
## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema obornikim vertikalama sa sojiem preko "mokrog" sifona. Cijevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugradene cjevovode u floortima svih etaža.

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG GRIJANJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR Ivana Mažuranić 2, Bjelovar e-mail: info.zbi@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Mažbinec, mag.ing.arh. | | NAZIVA PROJEKTA: IZVEDBENI / VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Vahović, dip. | | Z. O. P.: JH-01/25 / OZNAKA MAPE: 3/9 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774388031 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Vahović, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA KAT - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelmi put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | Izvršitelj ispitivanja: Nino Vahović, ovl. ing. stroj. Ovlaštenje: izdanje iz registra | 5 4/5 | T.D.: 21-1259/25 / DATUM: studeni, 2025. / M.: 1 : 50 / BR.: 21-12592511-B-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50




## LEGENDA - SUSTAVI 1., 2., 3. i 4.:

1 Vanjska jedinica (1 kom) — Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 61,5 kW - N-hlađenje (nom.) = 18,30 kW / 380~415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 61,5 kW - N-grijanje = 16,62 kW / 380~415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 61,0 dB

2 Vanjska jedinica (1 kom) — Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 61,5 kW - N-hlađenje (nom.) = 18,30 kW / 380~415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 61,5 kW - N-grijanje = 16,62 kW / 380~415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 61,0 dB

3 Vanjska jedinica (1 kom) — Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 73,50 kW - N-hlađenje (nom.) = 21,25 kW / 380~415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 73,50 kW - N-grijanje = 22,27 kW / 380~415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 62,0 dB

4 Vanjska jedinica (1 kom) — Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 73,50 kW - N-hlađenje (nom.) = 21,25 kW / 380~415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 73,50 kW - N-grijanje = 22,27 kW / 380~415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 62,0 dB

## NAPOMENA:

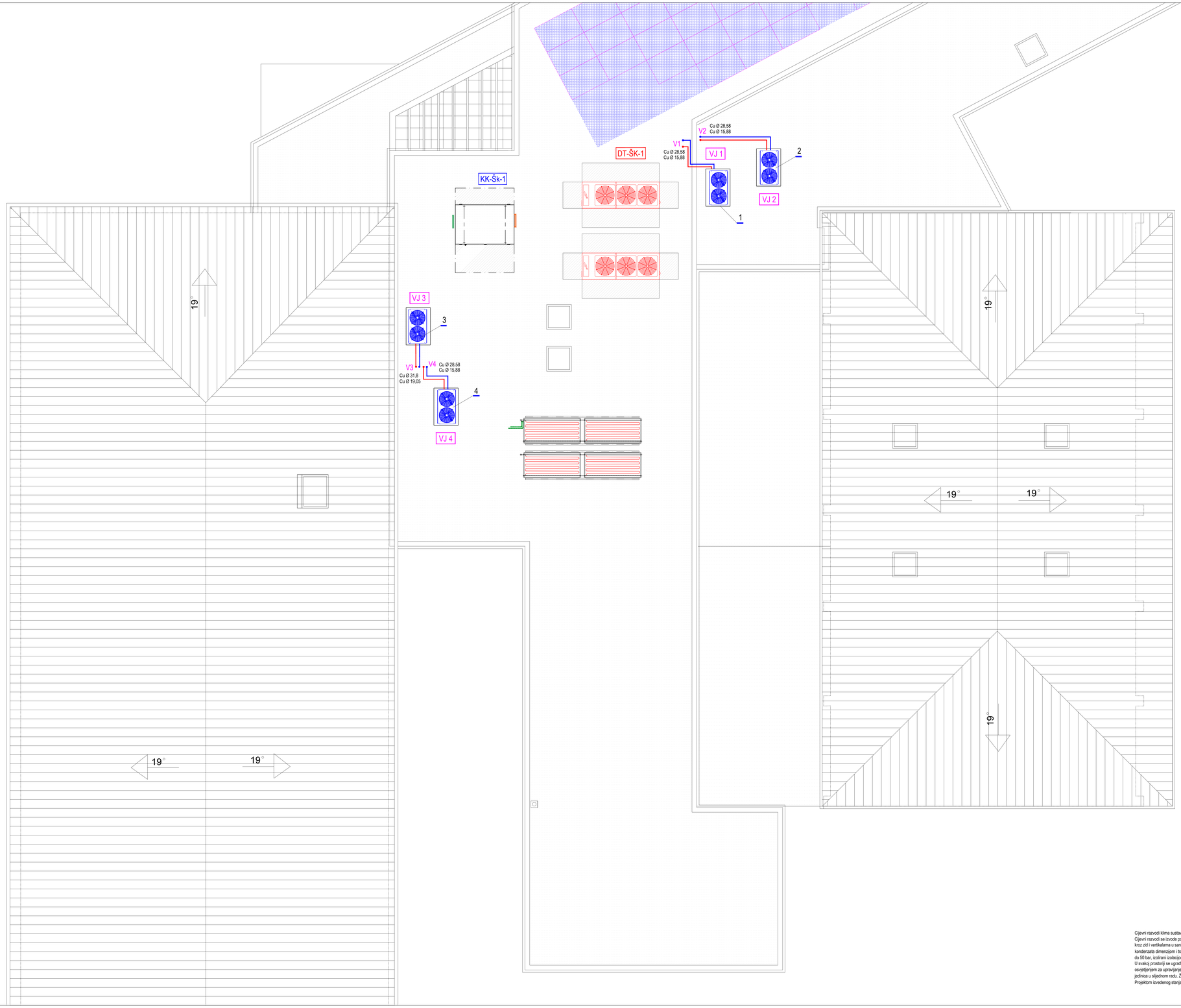
Cijevni razvod klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cijevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE FREONSKOG GRIJANJA - KROVNE PLOHE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.d. Zagreb, Frankopanska 7 PJ 21 BJELOVAR Trg braće Radić 1 tel: 043/246-200; e-mail: bjelovar@zagrebinspekt | GLAVNI PROJEKTANT: Ljerka Hajdinović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | URBROJ PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valešić, dip. | | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: New Valešić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA KROVNE PLOHE - NOVO STANJE | |
| | PREDAT PROJEKTANTA: | | | |
| OBNOVOVNA LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelmi put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | Izrađuje kolega ovlašten za izradu: Nina Valešić dipl. ing. stroj. Ovlaštenje: izdanje/ažuriranje | 5.6.16 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ.: 1 : 50 | LIST: 21-1259/512-UV |

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50




## LEGENDA - SUSTAVI 1., 2., 3. i 4.:

**1** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 61,5 kW - N-hlađenje (nom.) = 18,30 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 61,5 kW - N-grijanje = 16,62 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 61,0 dB

**2** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 61,5 kW - N-hlađenje (nom.) = 18,30 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 61,5 kW - N-grijanje = 16,62 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 61,0 dB

**3** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 73,50 kW - N-hlađenje (nom.) = 21,25 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 73,50 kW - N-grijanje = 22,27 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 62,0 dB

**4** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 73,50 kW - N-hlađenje (nom.) = 21,25 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 73,50 kW - N-grijanje = 22,27 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 62,0 dB

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar. Izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u sljednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE FREONSKOG GRIJANJA - KROVNE PLOHE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. Zagreb, Ul. Ante Kovačića 1 | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| PJ 21 BJELOVAR tel. 043/255 00; fax. 043/251 665; e-mail: bjelovar@zagreb-inspekt.hr | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dip. | | Z. O. P. JH-01/25 | OZNAKA NACRTA: 3/6 |
| | DIREKTOR PJ IZ BJELOVAR: Nino Valinčić, dip. | | | |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 43774389037 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | PROJEKT PREGLEDAVA: | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA KROVNE PLOHE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelani pur.f., Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1789/52, k.o. Novalja | Ovlaštena kovna inženjera strojarstva: Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva | | T.D. 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ. 1 : 50 | LIST: 21-1259/512-A-IZV. |

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

## MRV SUSTAVI 1 i 3 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 1 i 3

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG HLAĐENJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. za kontrolu i inženjering PJ 21 BJELOVAR tel. 043/220-320 fax. 043/221-944 email: nino.valincic@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG HLAĐENJA PRIZEMLJE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 415 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ: 1 : 50 | LIST: 21-12592513-IZV |

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema obrinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodimnim zasilnom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

## MRV SUSTAVI 1 i 3 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 1 i 3

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

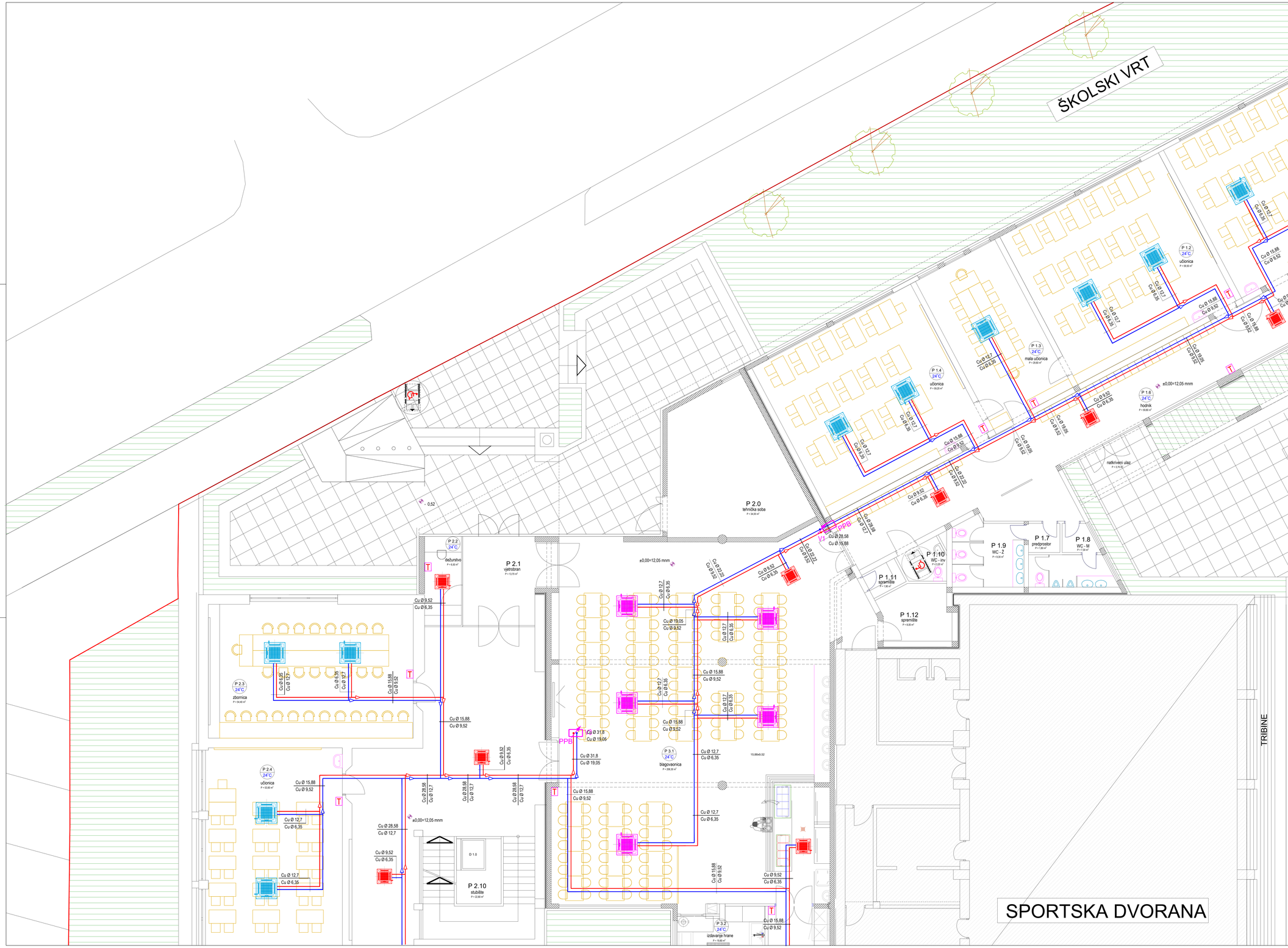
Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG HLAĐENJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. - tehničko ispitivanje PJ 21 BJELOVAR Ivana Mažuranić 2, 43000 Bjelovar e-mail: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Vladimirović, mag.ing.arh. | | BROJ PROJEKTA: 07/2024/EH | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valinčić, ds | | E G P: H-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/5 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389201 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nina Valinčić, ds | | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG HLAĐENJA PRIZEMLJE - NOVO STANJE |
| | PEČAT PROJEKTANTA: | | | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNIĆ ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelenci put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | Ovlaštena tvrtka izrađuje projektnu dokumentaciju: dipl. ing. stroj. Ovlašteni izdavatelj izvještaja: 5.415 | | Z.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | BR.: 1 : 50 | MB: 21-1259/513-A-IZV |




## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zidi i vertikalama u sanitarijama ili prema obornirskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cijevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cijevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u sljedećem radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cijevovode u tlocrtima svih etaža.

## MRV SUSTAVI 1 i 3 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 1 i 3

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG HLAĐENJA - PRIZEMLJE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

"ZAGREBINSPEKT"
PJ 21 ILJEŠOVAR
tel: 00385 98 344 000
email: info.zdravo@zagrebinspekt.hr

GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh.
SUDJELUJE U PROJEKTIRANJU: Nina Valešić, dis.
DIREKTOR PJ 21 ILJEŠOVAR: Nina Valešić, dis.
VIŠI PROJEKTANT: Nina Valešić, dis.
Izvedba tlačnih ispitivanja obavljena dana: 5. 4. 1.
ovlaštenje: odgovorni izvoditelj: ZAGREBINSPEKT

INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA
OIB: 40714388001
DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ

GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA
Zelmi pur.5, Novalja, HR 53291 NOVALJA
k.č. 1783/52, k.o. Novalja

BROJ PROJEKTA: IZVEDBENI
GLAVNA MAPA: STROJARSKI
E.O.P.: JH-01/25
BROJ PRILOGA: 3/9
NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG HLAĐENJA PRIZEMLJE - NOVO STANJE
T.D.: 21-1259/25
DATUM: studeni, 2025.
M.: 1 : 50
BR.: 21-1292513-B-UG

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## MRV SUSTAVI 2 i 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 2 i 4

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

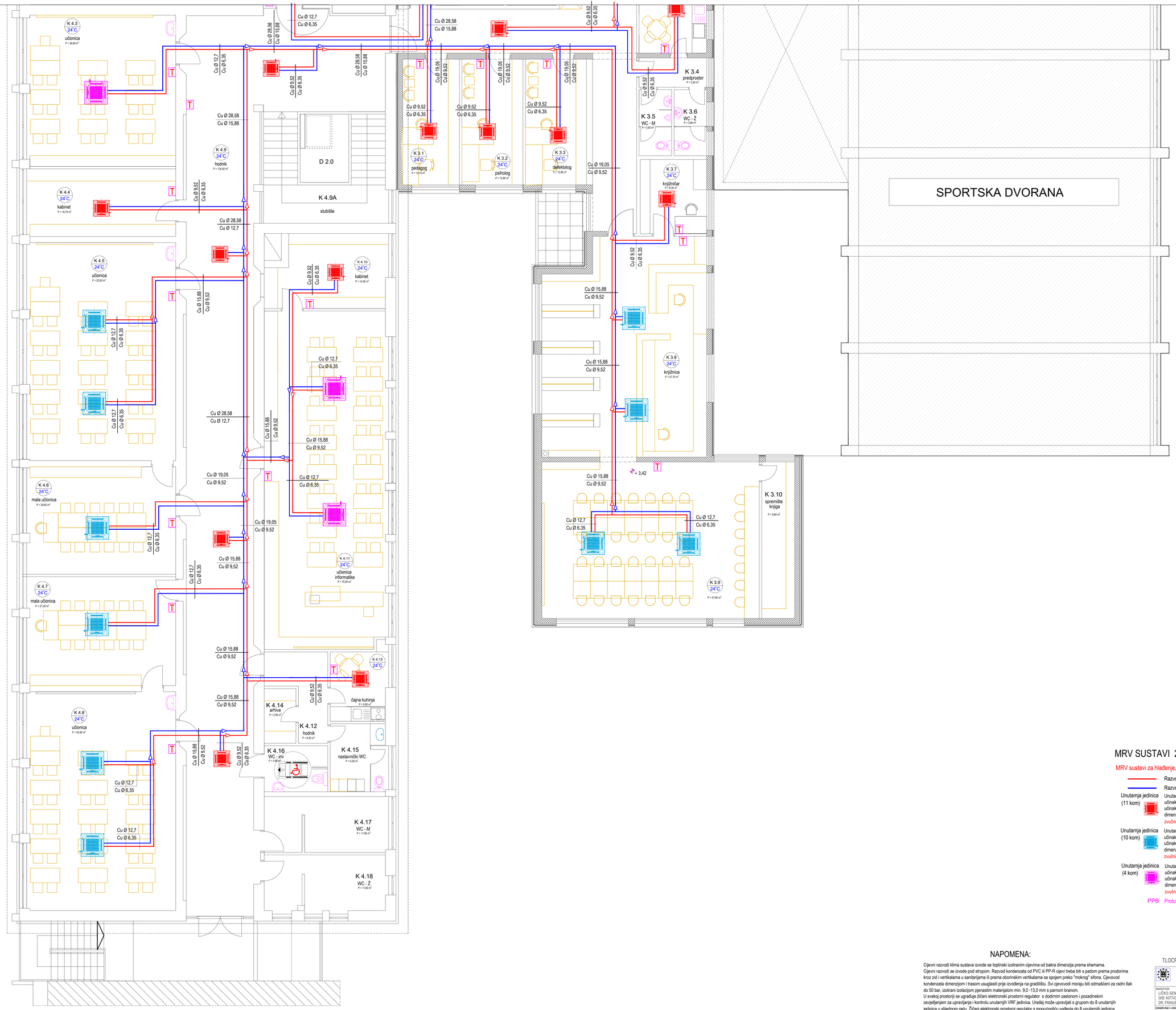
NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zidi i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG HLAĐENJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. društvo za projektiranje, nadzor i ispitivanje PJ 21 BJELOVAR Ivana Mažuranić 2, 43000 BJELOVAR, tel/fax: 043/241-000, e-mail: zagrebinspekt-bj@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdinović, mag.ing.arh. | | FAZNA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STRUKAVSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valešić, dip. | | Z O P: JH-EL/25 | OZNAKA MAPE: 3/E |
| NARUČITELJ: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR-53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ O BJELOVAR: Nino Valešić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG HLAĐENJA KAT - NOVO STANJE | |
| | PECAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu Nina Valešić dipl. ing. građ. Broj ovlaštenja: 5415 | | | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zvonimir pod 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | | | Broj: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | M: 1 : 50 | LIST: 21-1259/25/14-IZV |




## MRV SUSTAVI 2 i 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 2 i 4

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema obornikim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cijevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cijevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u sljednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cijevovode u tlocrtima svih etaža.

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG HLAĐENJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. društvo s ograničenjem PJ 21 BJELOVAR tel: 043/635-001 fax: 043/251-044 email: info.vibelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENA | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | | Z. O. P.: IH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40174390207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG HLAĐENJA KAT - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelmi put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 415 | | T. D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ.: 1 : 50 | LIST: 21-12592514-A-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## MRV SUSTAVI 2 i 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

MRV sustavi za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAVI 2 i 4

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

PPB Protupožarno brtvljenje u skladu s uvjetima elaborata zaštite od požara

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

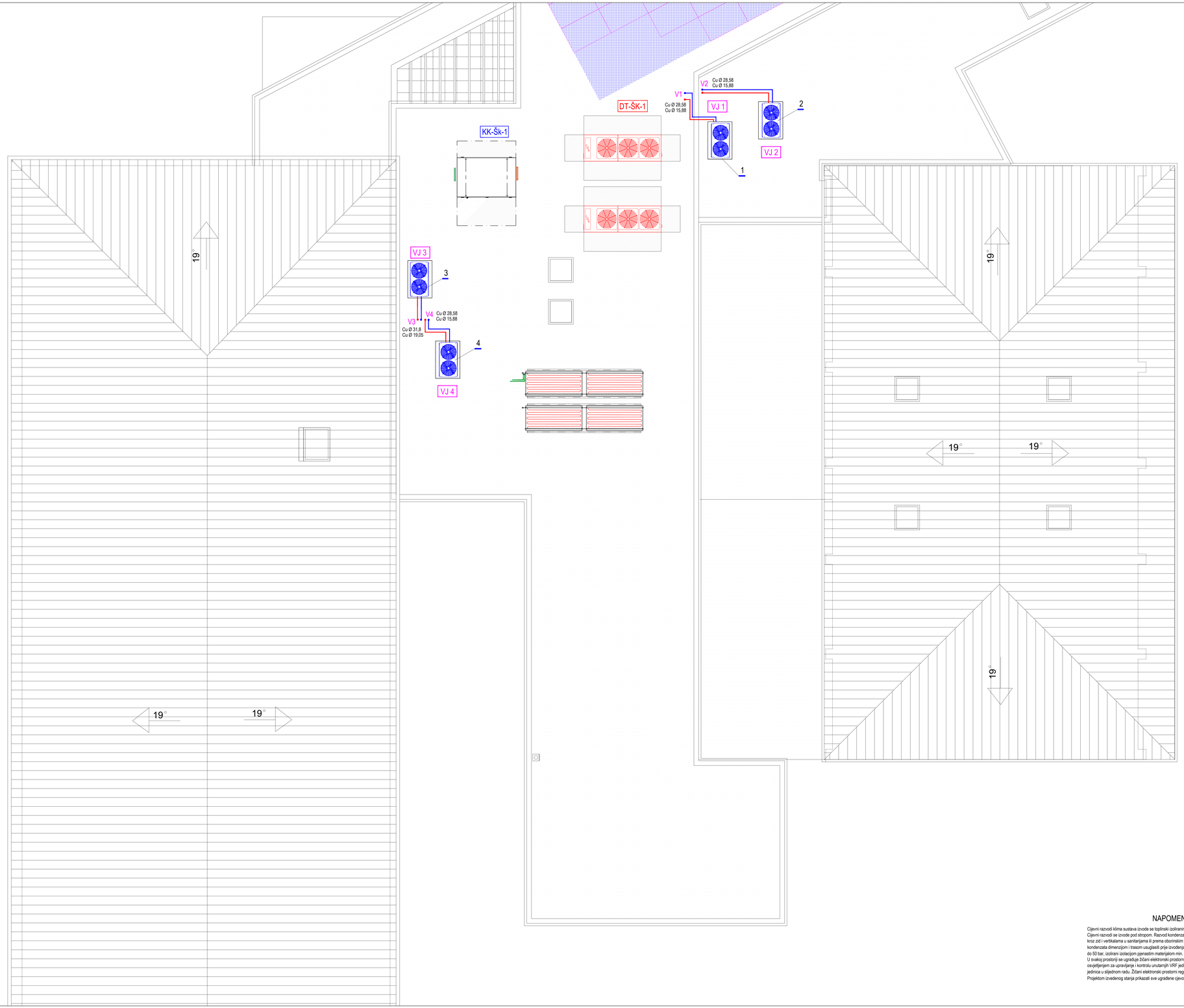
## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema obližnjim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cijevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9.0 -13.0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

TLOCRT INSTALACIJE MRV FREONSKOG HLAĐENJA - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. TOMISLAVGRAD<br>PJ 21 BJELOVAR<br>Ivana Mažuranić 2, 43000 BJELOVAR<br>e-mail: ino.zeko@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Zorica Hrašćanec, mag.ing.arh<br>PROJEKTANT: Nino Valinčić, dip. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI<br>VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI<br>E.O.P.: 21-KL/25<br>OZNAKA NACRTA: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40714389037<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ-21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dip.<br>PREDST.PROJEKTANTA: Nino Valinčić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG HLAĐENJA KAT - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zelenci put 3, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1781/52, k.o. Novalja | Izvršena kontrola izvornika sukladno čl. 48. st. 1. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju glavnih projekata (NN 118/12, 65/17, 67/17): Nino Valinčić, dip. ing. građ. Ovlašteni inženjer strojarstva S-4-16 | | T.D.: 21-1259/25<br>DATUM: studeni, 2025.<br>MJ.: 1 : 50<br>OZNAKA: 21-1259/S14-B-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50




## LEGENDA - SUSTAVI 1., 2., 3. i 4.:

**1** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 61,5 kW - N-hlađenje (nom.) = 18,30 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 61,5 kW - N-grijanje = 16,62 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 61,0 dB

**2** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 61,5 kW - N-hlađenje (nom.) = 18,30 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 61,5 kW - N-grijanje = 16,62 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 61,0 dB

**3** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 73,50 kW - N-hlađenje (nom.) = 21,25 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 73,50 kW - N-grijanje = 22,27 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 62,0 dB

**4** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 73,50 kW - N-hlađenje (nom.) = 21,25 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 73,50 kW - N-grijanje = 22,27 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 62,0 dB

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

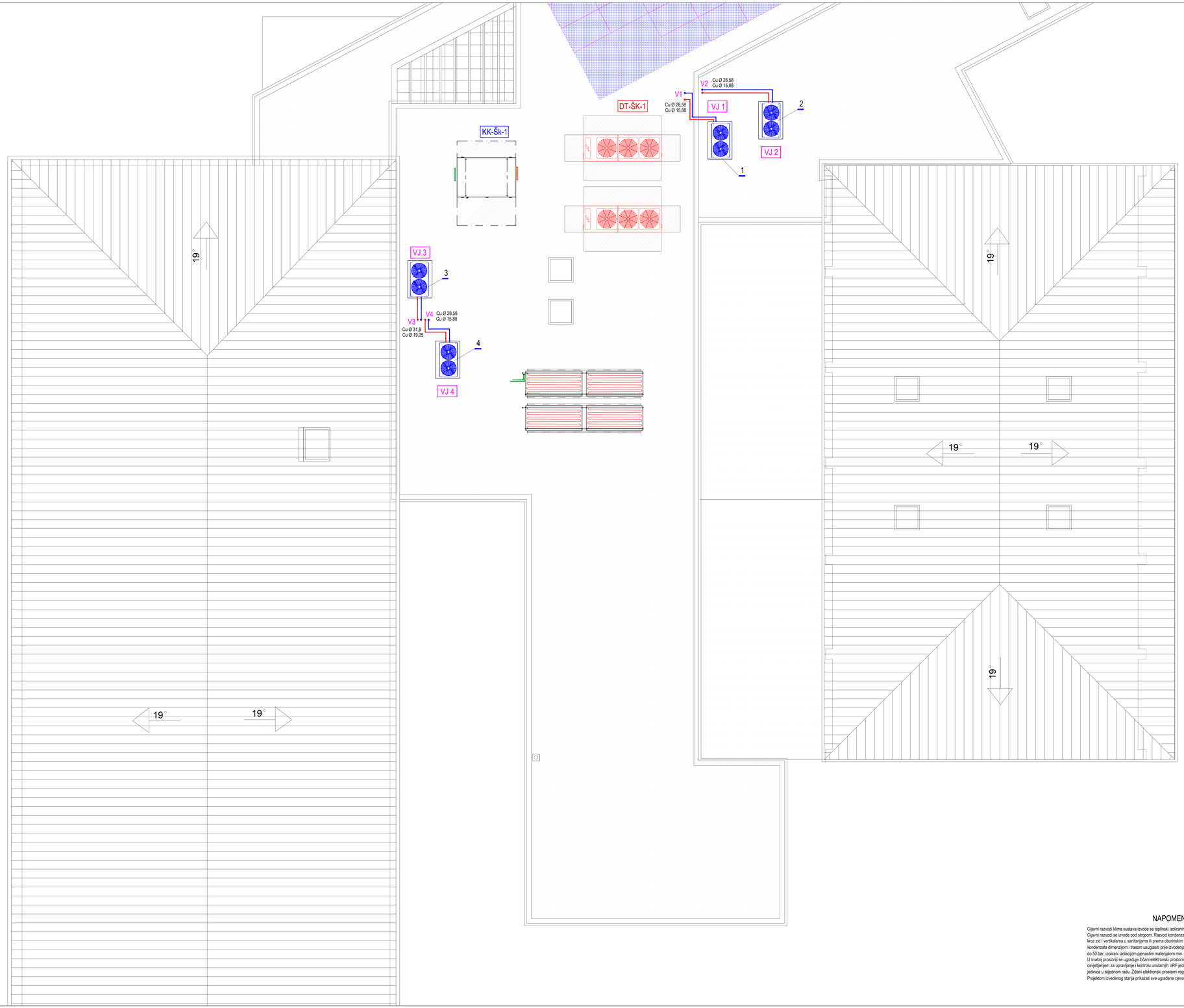
## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC-III PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema obornskim vertikalama sa spojem preko "moskog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje 3/2ani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u siljednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

TLOCRT INSTALACIJE FREONSKOG HLAĐENJA - KROVNE PLOHE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. STRUČNI NADZOR PJ 21 BJELOVAR Trg Eugena Kvaternika 9 tel: 043/246-000, e-mail: info@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hladilović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENA | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valinčić, dis | | Z.O.P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389201 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ-21 BJELOVAR: Nina Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG HLAĐENJA KROVNE PLOHE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.o. 178575/3, k.o. Novalja | REDAT PROJEKTANTA: Ovlaštena tvrtka Inženjeri plus j.d.o.o. Nina Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlaštenje: inženjer strojarstva S 416 | | Tlocrt: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ.: 1 : 50 | URT: 21-12592515-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50




## LEGENDA - SUSTAVI 1., 2., 3. i 4.:

**1** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 61,5 kW - N-hlađenje (nom.) = 18,30 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 61,5 kW - N-grijanje = 16,62 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 61,0 dB

**2** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 61,5 kW - N-hlađenje (nom.) = 18,30 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 61,5 kW - N-grijanje = 16,62 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 61,0 dB

**3** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 73,50 kW - N-hlađenje (nom.) = 21,25 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 73,50 kW - N-grijanje = 22,27 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 62,0 dB

**4** Vanjska jedinica (1 kom)
Vanjska jedinica sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 73,50 kW - N-hlađenje (nom.) = 21,25 kW / 380÷415 V - 50 Hz
učinak grijanja: Qg = 73,50 kW - N-grijanje = 22,27 kW / 380÷415 V / 3 F / - 50 Hz
dimenzije uređaja: 1410 x 750 mm, h = 1690 mm; na temelju: 1650 x 1000 x 150 mm. Masa G = 370 kg
zvučni tlak: max 62,0 dB

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

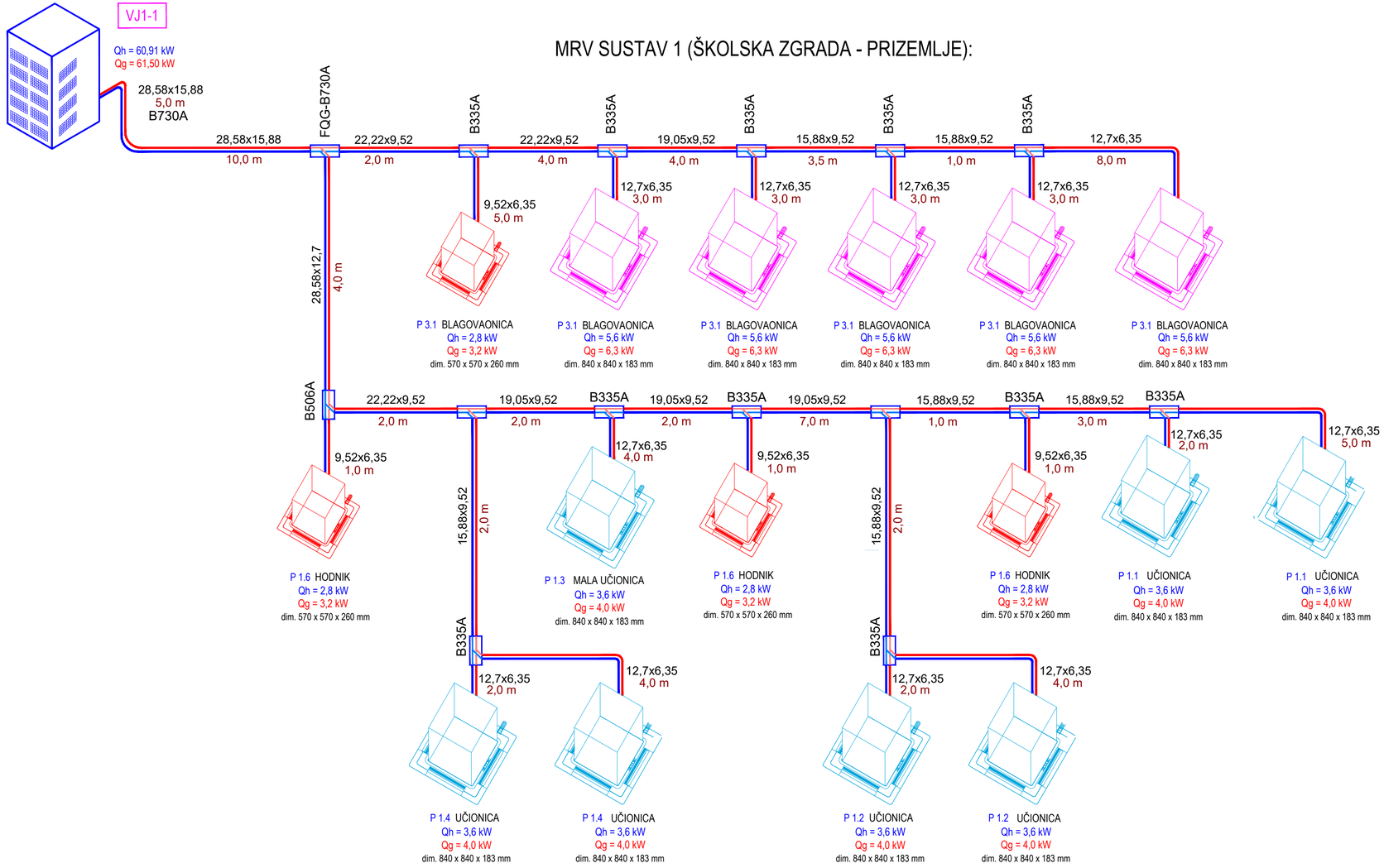
## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema obornskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje 3/2ani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u siljednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

TLOCRT INSTALACIJE FREONSKOG HLAĐENJA - KROVNE PLOHE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. društvo ovlašteno za projektiranje, nadzor i vještačenje<br>PJ 21 BJELOVAR<br>Ivana Mažuranić 2, Bjelovar<br>mail: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT:<br>Ivica Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA:<br>IZVEDBENA | VRSTA PROJEKTA:<br>STROJARSKI |
| | PROJEKTANT:<br>Nina Valinčić, dis | | Z.O.P.:<br>JH-01/25 | OZNAKA MAPE:<br>3/8 |
| INVESTITOR:<br>LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40774389201<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ-21 BJELOVAR:<br>Nino Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA:<br>Tlocrt instalacije MRV FREONSKOG HLAĐENJA KROVNE PLOHE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA:<br>REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zeleni put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1785/53, k.o. Novalja | Ovlaštena tvrtka izdanja glavnog projekta:<br>Nino Valinčić<br>dipl. ing. stroj.<br>Članski broj: 5416 | | Br.:<br>21-1259/25 | DATUM:<br>studeni, 2025. |
| | | | MJ.:<br>1 : 50 | LIST:<br>21-12592515-A-IZV |

# MRV SUSTAV 1 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):




# MRV SUSTAV 1 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

MRV sustav za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAV 1

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (4 kom)

Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (7 kom)

Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (5 kom)

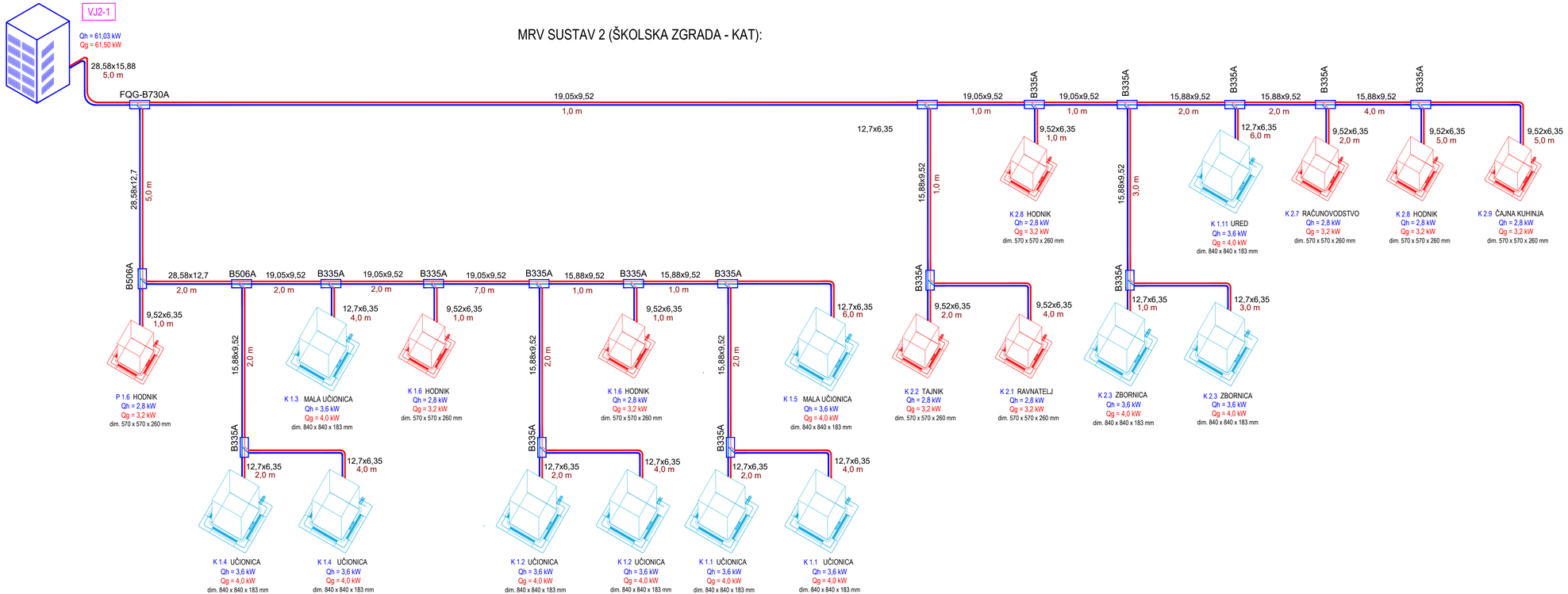
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

MRV SUSTAV 1 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. za kontrolu i inženjering<br>PJ 21 BJELOVAR<br>tel. 043/220-320 fax. 043/221-944<br>email: nino.valinciic@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT :<br>Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA :<br>IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA :<br>STROJARSKI |
| | PROJEKTANT :<br>Nino Valinčić, dis | | Z. O. P. :<br>JH-01/25 | OZNAKA MAPE :<br>3/6 |
| INVESTITOR :<br>LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40774389207<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR:<br>Nino Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA :<br>Shema instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA/HLAĐENJA SUSTAV 1 (ŠKOLA - PRIZEMLJE): | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA:<br>REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA :<br>Hrvatska komora inženjera strojarstva<br>Nino Valinčić<br>dipl. ing. stroj.<br>Ovlašteni inženjer strojarstva<br>S 415 | | T.D. :<br>21-1259/25 | DATUM :<br>studeni, 2025. |
| | | | MJ :<br>- - - - - - - | LIST :<br>21-12592516-IZV |




## MRV SUSTAV 2 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

MRV sustav za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAV 2

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (9 kom)

Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (11 kom)

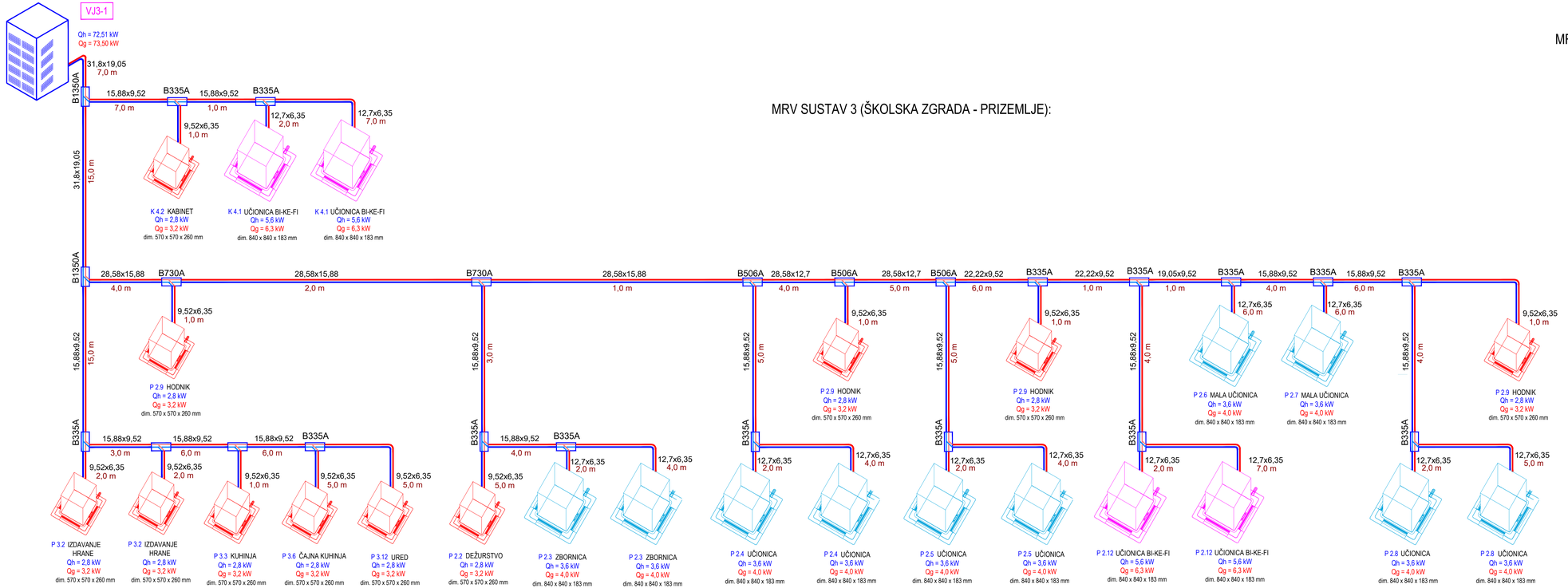
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

MRV SUSTAV 2 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. - za kontrolu i istraživanje<br>PJ 21 BJELOVAR<br>tel. 043/220-320 fax. 043/221-344<br>email: nino.valinciic@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA: Shema instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA/HLAĐENJA SUSTAV 2 (ŠKOLA - KAT): | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 416 | | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ.: - - - - - - - | LIST: 21-12592517-IZV |




# MRV SUSTAV 3 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

MRV sustav za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAV 3

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (4 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

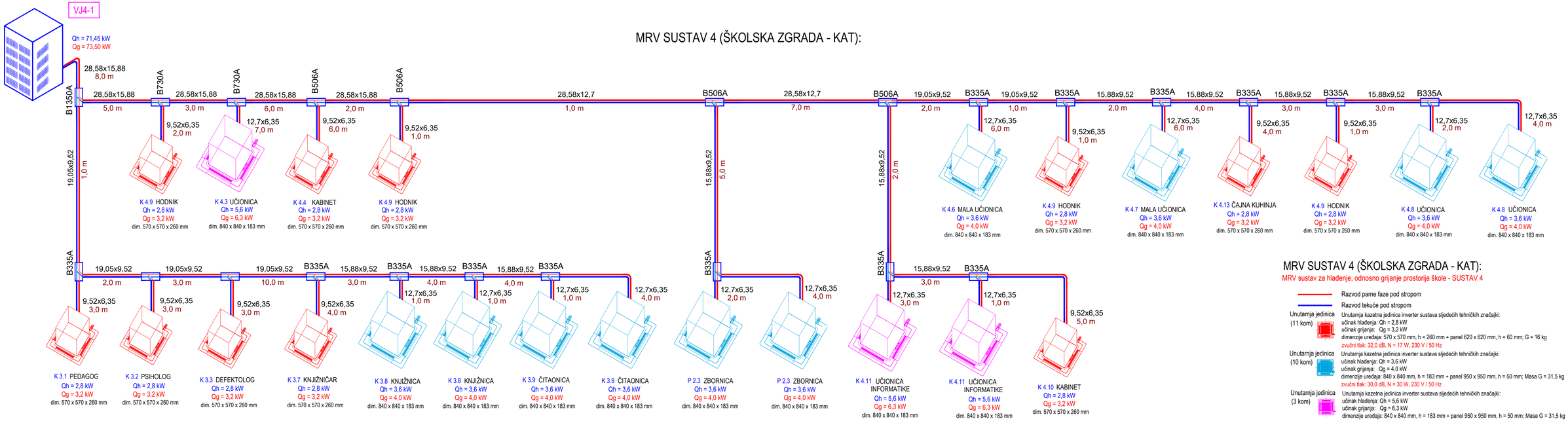
## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugraduje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uredaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tloortima svih etaža.

## MRV SUSTAV 3 (ŠKOLSKA ZGRADA - PRIZEMLJE):

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. - TVRTKA U STEČAJU<br>PJ 21 BJELOVAR<br>tel. 043/220-320 fax. 043/221-844<br>email: info.vallinclo@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40714389207<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| GRADEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | NAZIV NACRTA: Shema instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA/HLAĐENJA SUSTAV 3 (ŠKOLA - PRIZEMLJE): | |
| | PEČAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 415 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ.: - - - - - - - | LIST: 21-12592518-IZV |

# MRV SUSTAV 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):




## MRV SUSTAV 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

MRV sustav za hlađenje, odnosno grijanje prostorija škole - SUSTAV 4

Razvod parne faze pod stropom

Razvod tekuće pod stropom

Unutarnja jedinica (11 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 2,8 kW
učinak grijanja: Qg = 3,2 kW
dimenzije uređaja: 570 x 570 mm, h = 260 mm + panel 620 x 620 mm, h = 60 mm; G = 16 kg
zvučni tlak: 32,0 dB, N = 17 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (10 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 3,6 kW
učinak grijanja: Qg = 4,0 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 30,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

Unutarnja jedinica (3 kom)
Unutarnja kazetna jedinica inverter sustava sljedećih tehničkih značajki:
učinak hlađenja: Qh = 5,6 kW
učinak grijanja: Qg = 6,3 kW
dimenzije uređaja: 840 x 840 mm, h = 183 mm + panel 950 x 950 mm, h = 50 mm; Masa G = 31,5 kg
zvučni tlak: 33,0 dB, N = 30 W, 230 V / 50 Hz

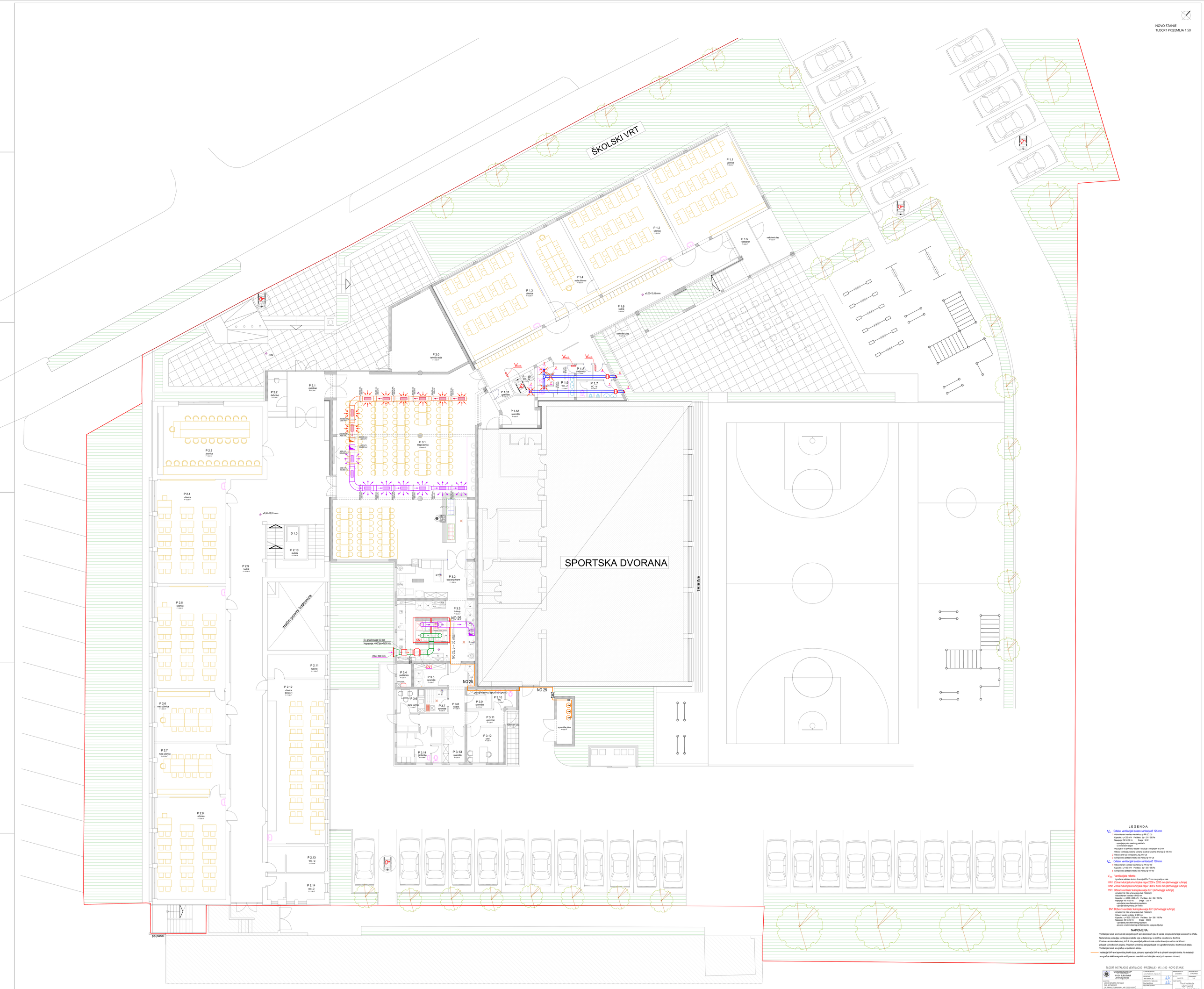
## NAPOMENA:

Cijevni razvodi klima sustava izvode se toplinski izoliranim cijevima od bakra dimenzija prema shemama.
Cijevni razvodi se izvode pod stropom. Razvod kondenzata od PVC ili PP-R cijevi treba biti s padom prema prodorima kroz zid i vertikalama u sanitarijama ili prema oborinskim vertikalama sa spojem preko "mokrog" sifona. Cjevovod kondenzata dimenzijom i trasom usuglasiti prije izvođenja na gradilištu. Svi cjevovodi moraju biti odmašćeni za radni tlak do 50 bar, izolirani izolacijom pjenastim materijalom min. 9,0 -13,0 mm s parnom branom.
U svakoj prostoriji se ugrađuje žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih VRF jedinica. Uređaj može upravljati s grupom do 8 unutarnjih jedinica u slijednom radu. Žičani elektronski prostorni regulator s mogućnošću vođenja do 8 unutarnjih jedinica.
Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene cjevovode u tlocrtima svih etaža.

## MRV SUSTAV 4 (ŠKOLSKA ZGRADA - KAT):

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. za tehničko savjetovanje, PJ 21 BJELOVAR, tel. 043/205-320 fax. 043/221-844, email: nino.valincic@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA, OIB: 40774389207, DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis | | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis | | | NAZIV NACRTA: Shema instalacije MRV FREONSKOG GRIJANJA/HLAĐENJA SUSTAV 4 (ŠKOLA - KAT): |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA, Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA, k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva, Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva, S 415 | | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | MJ.: - - - - - - - | LIST: 21-12592519-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA 1:50




## L E G E N D A:

$V_{ex}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 125 mm

- Odsisni kanalni ventilator tipa Helios, tip RR EC 125
  Kapacitet: q = 300 m³/h Pad tlaka: Δp = 210 / 230 Pa
  Napajanje: 230 V / 50 Hz Snaga: 50 W
  - upravljanje preko osvetlonog prekidača
  - s vremenskim relejom
  Ubacuje se na prednjoj rešetki i uključuje s kašnjenjem do 3 min
  Odsisna ventilacija prostorija sanitarija izvodi se kanalima dimenzije Ø 125 mm.
  1 Odsisni ventil tipa Klimaopema, tip ZKN 125
  2 Semaprotitna zaklopka nikelba tipa Helios, tip VR 125

$V_{ex}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 160 mm

  3 Odsisni kanalni ventilator tipa Helios, tip RR EC 160
  Kapacitet: q = 600 m³/h Pad tlaka: Δp = 280 / 280 Pa
  4 Semaprotitna zaklopka nikelba tipa Helios, tip VR 160

$V_{ex(r)}$ Ventilacijska rešetka

  Ugrađana rešetka u anotiranom dimenzija 425 x 75 mm za ugradnju u vrata

KN1 Zidna indukcijska kuhinjska napa 2200 x 3200 mm (tehnologija kuhinje)

KN2 Zidna indukcijska kuhinjska napa 1400 x 1400 mm (tehnologija kuhinje)

VN1 Odsisni ventilator kuhinjske nape KN1 (tehnologija kuhinje)

  ODABIRE SE PRILIKOM KUHINJSKE OPREMA!!
  Odsisni kanalni ventilator Ø 400 mm
  Kapacitet: q = 2200 / 4000 m³/h Pad tlaka: Δp = 300 / 200 Pa
  Snaga motora: 1.1 / 2.2 kW Napajanje: 1230 V
  - upravljanje preko frekventnog regulatora
  - upravlja radom prisilnog DV-a smjene

DV1 Dobavni ventilator kuhinjske nape KN1 (tehnologija kuhinje)

  ODABIRE SE PRILIKOM KUHINJSKE OPREMA!!
  Dobavni kanalni ventilator Ø 400 mm
  Kapacitet: q = 1800 / 3700 m³/h Pad tlaka: Δp = 280 / 150 Pa
  Snaga motora: 0.75 / 1.5 kW Napajanje: 1230 V
  - upravljanje preko frekventnog regulatora
  - povezan s radom odsisnog ventilatora preko kojeg se uključuje

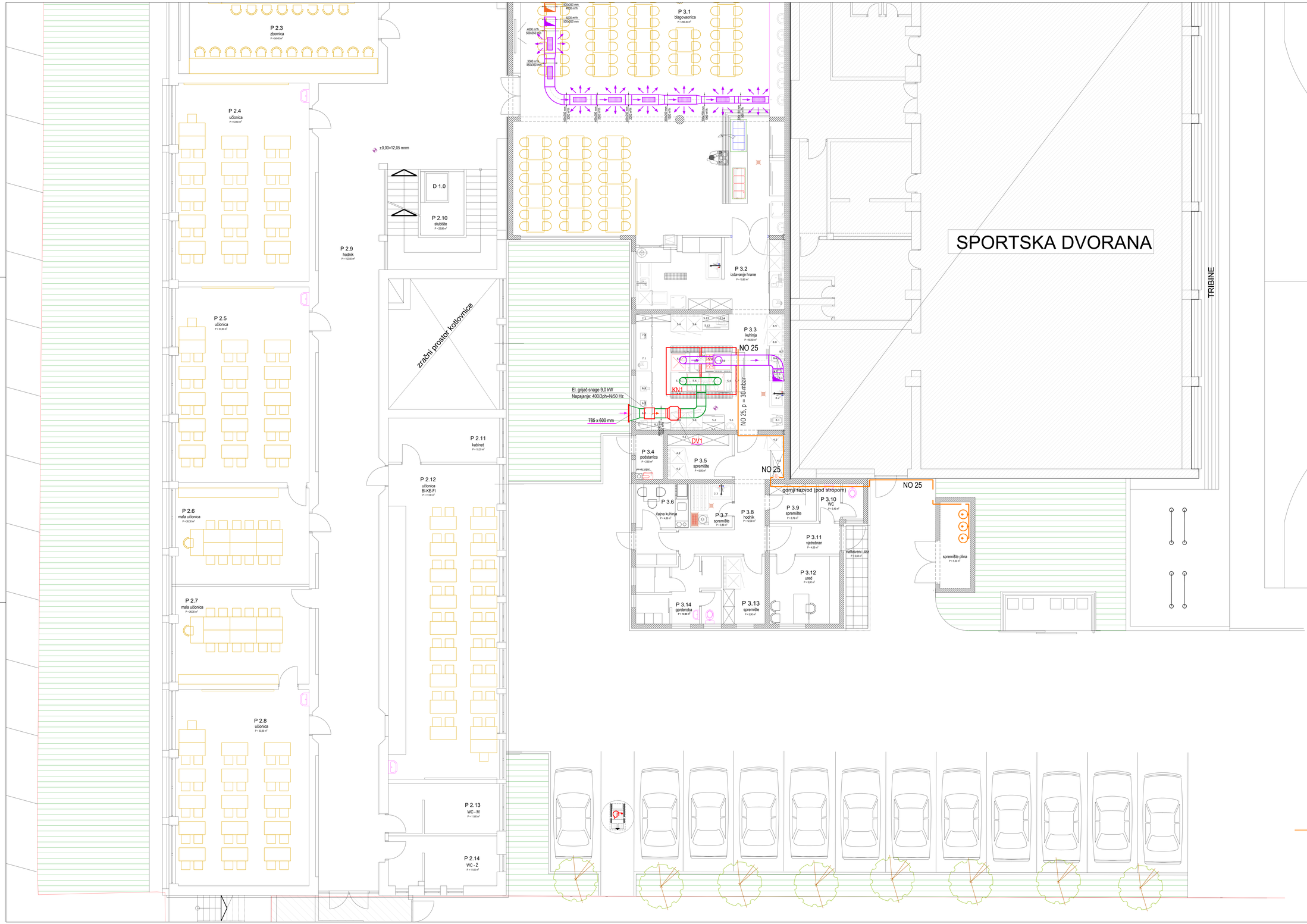
## NAPOMENA:

Ventilacijski kanali se izvode od pocinčanogh ojeva pravokutnih cijevi ili kanala prespeka dimenzija navedenih na crtežu.
Na kanale se postavljaju ventilacijske rešetke koje se balansiraju, na kotlovne navedene na tlocrtima.
Prodore u armiranobetonskoj ploči ili zidu predviđati prilikom izrade opeke dimenzijom veličom za 50 mm i prikazati u izvedbenom projektu. Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene kanale u tlocrtima svih etaža.
Ventilacijski kanali se ugrađuju u spuštenom stropu.

Instalacija UNP-a od spremišta plinskih boca, odnosno separatora UNP-a do plinskih kuhinjskih trošila. Na instalaciji se ugrađuje elektromagnetni ventil povezan s ventilatorom kuhinjske nape (pod naprovom otvoren)

TLOCRT INSTALACIJE VENTILACIJE - PRIZEMLJE - M 1: 100 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINVESPEX"® d.d. ZAGREB<br>PJ ZI1 SJELOVAK<br>JAN KOVAČIĆA 1 | GLAVNI PROJEKTANT:<br>Ivica Pribanić, mag.ing.el. | NADZIRAO PROJEKTANT:<br>DOGOVOR | PROJEKTIRAO:<br>STRAHINJA |
| | SURADNICI:<br>Ivica Pribanić dip. | | CRTAO:<br>R-01-75 |
| INVESTITOR:<br>LOKO- SENSKA ŽUPANIJA<br>Ul. Ivana Trnskog 5<br>SR. FRANJO TUĐMANA 4, HR 51000 GOSPIĆ | IZRADA PROJEKTA:<br>Nina Nakić, dip. | | |
| | PROJEKT PRILAGOĐEN NA:<br>Nina Nakić, dip. | | |
| PROJEKTNA I GRAĐEVINSKA PODRUČJE OSNOVNE ŠKOLE ANTUN GUSTAV MATOŠA<br>Zelenjak 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 2.554/10, k.o. Novalja | Tlocrt instalacija VENTILACIJE<br>PRIZEMLJE - NOVO STANJE | | |
| | MJERILO:<br>1 : 100 | DATUM:<br>studeni, 2023. | |
| | BROJ PROJEKTA:<br>ZI - 2356/23 | BROJ CRTEŽA:<br>ZI-2356/23/1 | |




## L E G E N D A:

$V_{ODS}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 125 mm

1 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 125
Kapacitet: q = 300 m³/h Pad tlaka: Δp = 210 / 230 Pa
Napajanje: 230 V / 50 Hz Snaga: 93 W
- upravljanje preko zasebnog prekidača
- s vremenskim relejem
Uključuje se na prekidaču rasvjete i isključuje s kašnjenjem do 3 min
Odsisna ventilacija prostorija sanitarija izvodi se kanalima dimenzije Ø 125 mm.

2 Odsisni ventil kao Klimacprema, tip ZOV 125

3 Samopodržna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 125

$V_{ODS}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 160 mm

4 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 160
Kapacitet: q = 450 m³/h Pad tlaka: Δp = 250 / 290 Pa

5 Samopodržna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 160

$V_{RES}$ Ventilacijska rešetka
Ugradbena rešetka s okvirom dimenzija 425 x 75 mm za ugradnju u vrata

KN1 Zidna indukcijska kuhinjska napa 2200 x 3200 mm (tehnologija kuhinje)

KN2 Zidna indukcijska kuhinjska napa 1400 x 1400 mm (tehnologija kuhinje)

VN1 Odsisni ventilator kuhinjske nape KN1 (tehnologija kuhinje)
ODABIRE SE PRILIKOM KUHINJSKE OPREME!!
Odsisni kanalni ventilator Ø 450 mm
Kapacitet: q = 2000 / 4000 m³/h Pad tlaka: Δp = 350 / 200 Pa
Napajanje: 400 V / 50 Hz Snaga: 1200 W
- upravljanje preko frekventnog regulatora
- upravlja radom plinskog ESM ventila

DV1 Dobavni ventilator kuhinjske nape KN1 (tehnologija kuhinje)
ODABIRE SE PRILIKOM KUHINJSKE OPREME!!
Dobavni kanalni ventilator Ø 400 mm
Kapacitet: q = 1800 / 3700 m³/h Pad tlaka: Δp = 280 / 150 Pa
Napajanje: 400 V / 50 Hz Snaga: 550 W
- upravljanje preko frekventnog regulatora
- povezan s radom odsisnog ventilatora preko kojeg se uključuje

## NAPOMENA:

Ventilacijski kanali se izvode od predgotovljenih spiro pocinčanih cijevi ili kanala presjeka dimenzija navedenih na crtežu.

Na kanale se postavljaju ventilacijske rešetke koje se balansiraju na količine navedene na tlocrtima.

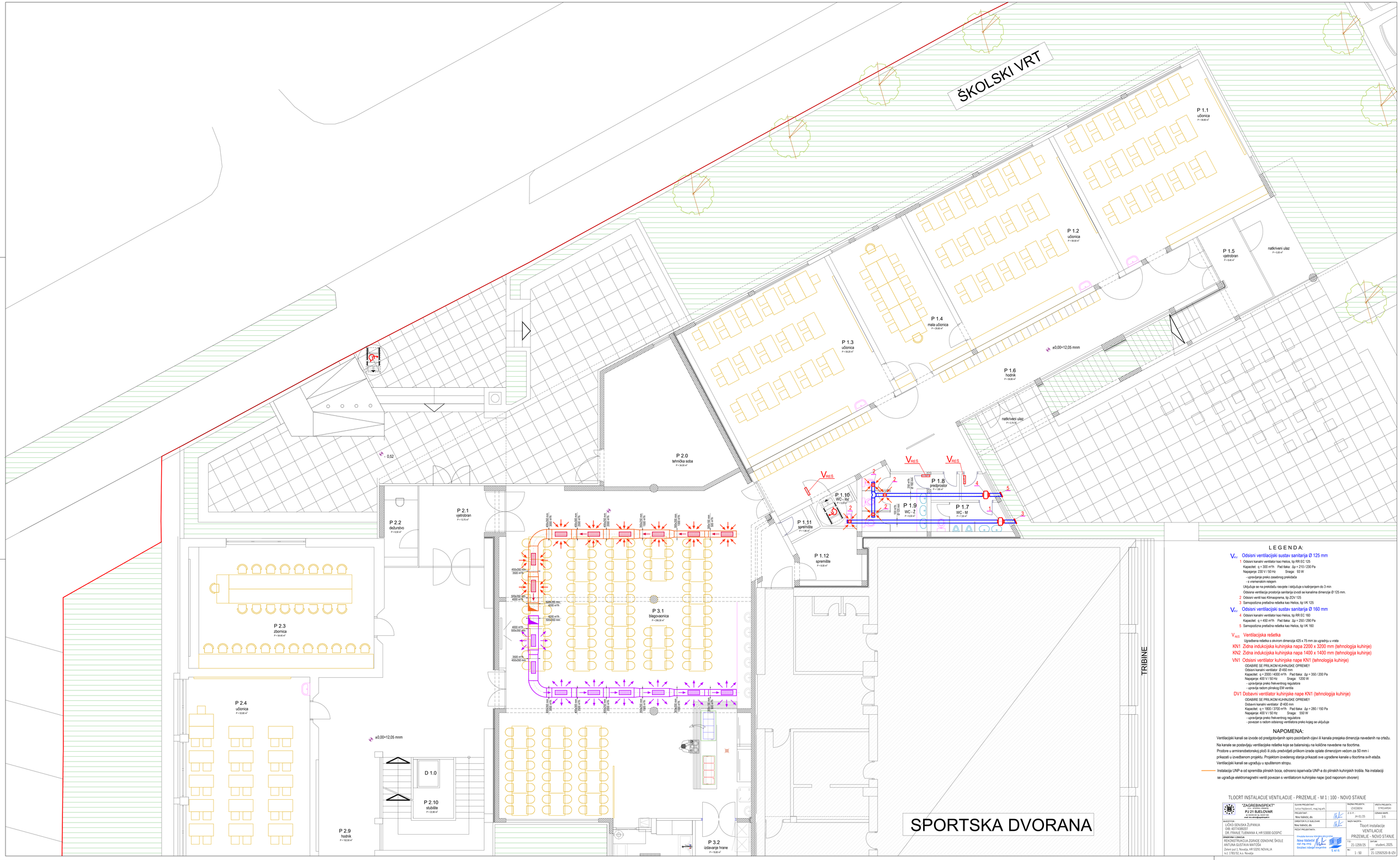
Prodore u armiranobetonskoj ploči ili zidu predvidjeti prilikom izrade oplate dimenzijom veličom za 50 mm i prikazati u izvedbenom projektu. Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene kanale u tlocrtima svih etaža.

Ventilacijski kanali se ugrađuju u spuštenom stropu.

Instalacija UNP-a od spremišta plinskih boca, odnosno isparivača UNP-a do plinskih kuhinjskih trošila. Na instalaciji se ugrađuje elektromagnetni ventil povezan s ventilatorom kuhinjske nape (pod naponom otvoren)

TLOCRT INSTALACIJE VENTILACIJE - PRIZEMLJE - M 1 : 100 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. Zagreb, Ul. Ante Kovačića 1 | GLAVNI PROJEKTANT: Ivica Hadžević, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| PJ 21 BJELOVAR tel. 043/239-100, fax. 043/231-044 e-mail: bjelovar@zagreb-spekt.hr | PROJEKTANT: Nino Valešić, dip. ing. | Z. O. P.: 21-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714389037 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valešić, dip. ing. | RAZIN NACRTA: Tlocrt instalacije VENTILACIJE PRIZEMLJE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valešić dipl. ing. strojarstva Ovlašteni inženjer strojarstva E-415 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | M.: 1 : 50 | LIST: 21-1259/520-A-IZV |




## LEGENDA:

$V_{KV}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 125 mm

1 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 125
Kapacitet: q = 300 m³/h Pad tlaka: Δp = 210 / 230 Pa
Napajanje: 230 V / 50 Hz Snaga: 93 W
- upravljanje preko zasebnog prekidača
- s vremenskim relejem
Uključuje se na prekidaču rasvjete i isključuje s kašnjenjem do 3 min
Odsisna ventilacija prostorija sanitarija izvodi se kanalima dimenzije Ø 125 mm.

2 Odsisni ventil kao Klimaoprema, tip ZOV 125

3 Samopodizna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 125

$V_{KV}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 160 mm

4 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 160
Kapacitet: q = 450 m³/h Pad tlaka: Δp = 250 / 290 Pa

5 Samopodizna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 160

$V_{RES}$ Ventilacijska rešetka
Ugradbena rešetka s okvirom dimenzija 425 x 75 mm za ugradnju u vrata

KN1 Zidna indukcijska kuhinjska napa 2200 x 3200 mm (tehnologija kuhinje)

KN2 Zidna indukcijska kuhinjska napa 1400 x 1400 mm (tehnologija kuhinje)

VN1 Odsisni ventilator kuhinjske nape KN1 (tehnologija kuhinje)
ODABIRE SE PRILIKOM KUHINJSKE OPREME!!
Odsisni kanalni ventilator Ø 450 mm
Kapacitet: q = 2000 / 4000 m³/h Pad tlaka: Δp = 350 / 200 Pa
Napajanje: 400 V / 50 Hz Snaga: 1200 W
- upravljanje preko frekventnog regulatora
- upravlja radom plinskog EM ventila

DV1 Dobavni ventilator kuhinjske nape KN1 (tehnologija kuhinje)
ODABIRE SE PRILIKOM KUHINJSKE OPREME!!
Dobavni kanalni ventilator Ø 400 mm
Kapacitet: q = 1800 / 3700 m³/h Pad tlaka: Δp = 280 / 150 Pa
Napajanje: 400 V / 50 Hz Snaga: 550 W
- upravljanje preko frekventnog regulatora
- povezan s radom odsisnog ventilatora preko kojeg se uključuje

## NAPOMENA:

Ventilacijski kanali se izvode od predgotovljenih spiro pocinčanih cijevi ili kanala presjeka dimenzija navedenih na crtežu.

Na kanale se postavljaju ventilacijske rešetke koje se balansiraju na količine navedene na tloortima.

Prodore u armiranobetonskoj ploči ili zidu predvidjeti prilikom izrade oplate dimenzijom većom za 50 mm i prikazati u izvedbenom projektu. Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugradene kanale u tloortima svih etaža.

Ventilacijski kanali se ugraduju u spuštenom stropu.

Instalacija UNP-a od spremišta plinskih boca, odnosno isparivača UNP-a do plinskih kuhinjskih trošila. Na instalaciji se ugraduje elektromagnetni ventil povezan s ventilatorom kuhinjske nape (pod naponom otvoren)

TLOCRT INSTALACIJE VENTILACIJE - PRIZEMLJE - M 1 : 100 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 ILIČ OVAR<br>tel. 042/230 20, fax. 042/231 484<br>email: ilic-ovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Juraj Hajdarović, mag.ing.arh.<br>PROJEKTANT: Nino Valetić, dis.<br>DIREKTOR PJ 21 ILIČOVAR: Nino Valetić, dis.<br>PREDMET PROJEKTANTA: | | BROJ PROJEKTA: IZVEDBENI<br>VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI<br>Z.O.P.: JH-01/25<br>OZNAKA MAPE: 3/5 |
| INVESTITOR:<br>LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40774389201<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | Energetski suradnik: Energetska kuća vrtić d.o.o. dipl. ing. stroj. Energetski izvedbeni inženjer: S.A.E. | | NAZIV NACRTA:<br>Tlocrt instalacije VENTILACIJE PRIZEMLJE - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA:<br>REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zeleni put 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | | | Tlocrt: 21-1259/25<br>datum: studeni, 2025.<br>Mj.: 1 : 50<br>ugovor: 21-12592520-B-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

L E G E N D A:

$V_{ex}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 125 mm

1 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 125
Kapacitet: q = 300 m³/h Pad tlaka: Δp = 210 / 230 Pa
Napajanje: 230 V / 50 Hz Snaga: 93 W
- upravljanje preko zasebnog prekidača
- s vremenskim relejem
Uključuje se na prekidaču rasvjete i isključuje s kašnjenjem do 3 min
Odsisna ventilacija prostorija sanitarija izvodi se kanalima dimenzije Ø 125 mm.

2 Odsisni ventil kao Klimaoprema, tip ZOV 125

3 Samopodizna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 125

$V_{ex}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 160 mm

4 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 160
Kapacitet: q = 450 m³/h Pad tlaka: Δp = 250 / 290 Pa

5 Samopodizna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 160

$V_{ret}$ Ventilacijska rešetka
Ugradbena rešetka s okvirom dimenzija 425 x 75 mm za ugradnju u vrata

## NAPOMENA:

Ventilacijski kanali se izvode pocinčanim limom pravokutnog presjeka dimenzija navedenih na crtežu.
Na kanale se postavljaju ventilacijske rešetke koje se balansiraju na količine navedene na tlocrtima.
Svi kanali se u unutarnjem prostoru izvode toplinskom izolacijom paranepropusnom izolacijom debljine 20 mm klase požara min B s3 d0 te dodatno kamenom vunom kaširanom Al folijom, klase otpornosti A2, toplinska vodljivost λ= 0.040 W/mK, ploče debljine 20 mm u sklopu od nepropusnog Al lima za izolaciju svih kanala vodenih u vanjskom prostoru zajedno sa svom opremom potrebnom za montažu izolacije na kanal.
Prodore u armiranobetonskoj ploči ili zidu predviđeti prilikom izrade oplate dimenzijom većom za 50 mm i prikazati u izvedbenom projektu. Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene kanale u tlocrtima svih etaža.

Ventilacijski kanali sanitarija se izrađuju od predgotovljenih spiro pocinčanih
ojevi dimenzija Ø 125 mm i Ø 160 mm s prijelaznim i T komadima.
Ventilacijski kanali se ugrađuju u spuštenom stropu. Ventilatore učvrstiti originalnim antivibracijskim obujmicama proizvođača ventilatora na ventilacijske kanale.

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE VENTILACIJE - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" PJ 21 BJELOVAR Ivana Mažuranić 2, 43000 Bjelovar tel: 043/241-300 fax: 043/241-304 e-mail: info.zbj@zagrebinspekt.hr | IZRADA PROJEKTA: Lucija Hajdinović, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valenčić, dip. | Z.O.P. JH-01/25 | IZRADA BARE: 3-5 |
| NARUČITELJ: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 43711893037 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ-21 BJELOVAR: Nino Valenčić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije VENTILACIJE KAT - NOVO STANJE |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/152, k.o. Novalja | PODAČI PROJEKTANTA: Ovlaštena tvrtka izdaje potvrdnicu Nino Valenčić dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva | T.D. 21-12559/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | M: 1 : 50 | UBR: 21-12559/521-IZV |

## L E G E N D A:

$V_{AV}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 125 mm

1 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 125
Kapacitet: q = 300 m³/h Pad tlaka: Δp = 210 / 230 Pa
Napajanje: 230 V / 50 Hz Snaga: 93 W
- upravljanje preko zasebnog prekidača
- s vremenskim relejem
Uključuje se na prekidaču rasvjete i isključuje s kašnjenjem do 3 min
Odsisna ventilacija prostorija sanitarija izvodi se kanalima dimenzije Ø 125 mm.

2 Odsisni ventil kao Klimaprema, tip ZOV 125

3 Samopodizna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 125

$V_{AV}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 160 mm

4 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 160
Kapacitet: q = 450 m³/h Pad tlaka: Δp = 250 / 290 Pa

5 Samopodizna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 160

$V_{RES}$ Ventilacijska rešetka

Ugrađena rešetka s okvirom dimenzija 425 x 75 mm za ugradnju u vrata

## NAPOMENA:

Ventilacijski kanali se izvode pocinčanim limom pravokutnog presjeka dimenzija navedenih na crtežu.
Na kanale se postavljaju ventilacijske rešetke koje se balansiraju na količine navedene na tlocrtima.
Svi kanali se u unutarnjem prostoru izvode toplinskom izolacijom paranepropusnom izolacijom debljine 20 mm klase požara min B s3 d0 te dodatno kamenom vunom kaširanom Al folijom, klase otpornosti A2, toplinska vodljivost λ<= 0.040 W/mK, ploče debljine 20 mm u oklopu od nepropusnog Al lima za izolaciju svih kanala vođenih u vanjskom prostoru zajedno sa svom opremom potrebnom za montažu izolacije na kanal.
Prodore u armiranobetonskoj ploči iz zidu predviđeti prilikom izrade oplate dimenzijom većom za 50 mm i prikazati u izvedbenom projektu. Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene kanale u tlocrtima svih etaža.

Ventilacijski kanali sanitarija se izrađuju od predgotovljenih spiro pocinčanih cijevi dimenzija Ø 125 mm i Ø 160 mm s prijelaznim i T komadima.
Ventilacijski kanali se ugrađuju u spuštenom stropu. Ventilatore učvrstiti originalnim antivibracijskim obujmicama proizvođača ventilatora na ventilacijske kanale.

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE VENTILACIJE - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. Zagreb<br>PJ 21 BJELOVAR<br>tel: 043/246-320 fax: 043/231-984<br>email: info.velinski@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdarović, mag.ing.arh.<br>PROJEKTANT: Nino Valinčić, dis<br>DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dis<br>PEČAT PROJEKTANTA: Hrvatska komora inženjera strojarstva Nino Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlaštenj izdanje strojarstva S 416 | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/6 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40774389207<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije VENTILACIJE KAT - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OGNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zelenii put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ: 1 : 50 | LIST: 21-12592521-A-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

## L E G E N D A:

$V_{ov}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 125 mm

1 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 125
Kapacitet: q = 300 m³/h Pad tlaka: Δp = 210 / 230 Pa
Napajanje: 230 V / 50 Hz Snaga: 93 W
- upravljanje preko zasebnog prekidača
- s vremenskim relejem
Uključuje se na prekidaču rasvjete i isključuje s kašnjenjem do 3 min
Odsisna ventilacija prostorija sanitarija izvodi se kanalima dimenzije Ø 125 mm.

2 Odsisni ventil kao Klimaprema, tip ZOV 125

3 Samopodizna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 125

$V_{ov}$ Odsisni ventilacijski sustav sanitarija Ø 160 mm

4 Odsisni kanalni ventilator kao Helios, tip RR EC 160
Kapacitet: q = 450 m³/h Pad tlaka: Δp = 250 / 290 Pa

5 Samopodizna pretlačna rešetka kao Helios, tip VK 160

$V_{res}$ Ventilacijska rešetka
Ugradbena rešetka s okvirom dimenzija 425 x 75 mm za ugradnju u vrata

## NAPOMENA:

Ventilacijski kanali se izvode pocinčanim limom pravokutnog presjeka dimenzija navedenih na crtežu.
Na kanale se postavljaju ventilacijske rešetke koje se balansiraju na količine navedene na tlocrtima.
Svi kanali se u unutarnjem prostoru izvode toplinskom izolacijom parazeropropusnom izolacijom debljine 20 mm klase požara min B s3 d0 te dodatno kamenom vunom kaširanom Al folijom, klase otpornosti A2, toplinska vodljivost iznosi 0.040 W/mK, ploče debljine 20 mm u okolnu od neropropusnog Al lima za izolaciju svih kanala vođenih u vanjskom prostoru zajedno sa svom opremom potrebnom za montažu izolacije na kanal.
Prodore u armiranobetonskoj ploči ili zidu predviđeti prilikom izrade oplate dimenzijom većom za 50 mm i prikazati u izvedbenom projektu. Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene kanale u tlocrtima svih etaža.

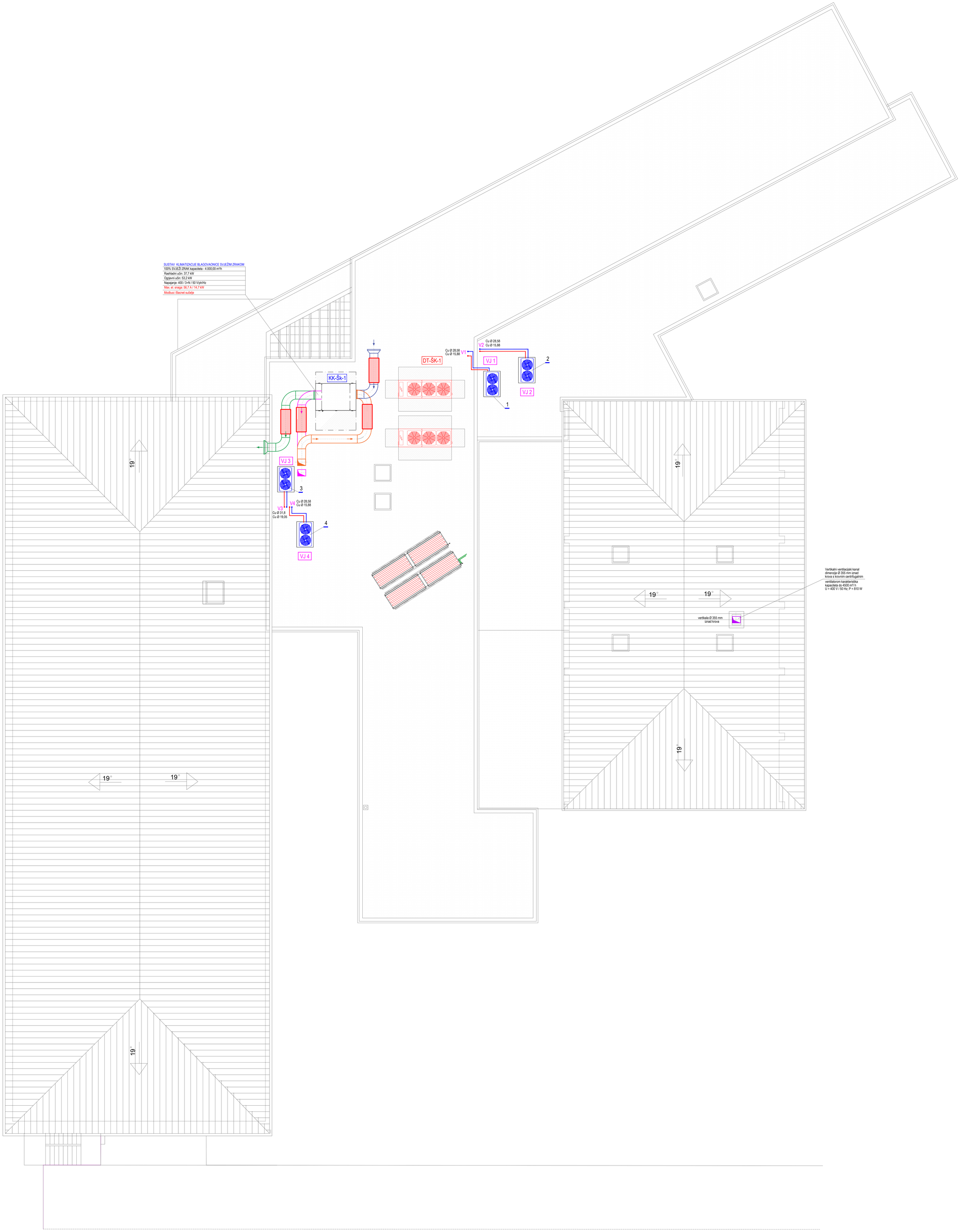
Ventilacijski kanali sanitarija se izrađuju od predgotovljenih spiro pocinčanih
cijevi dimenzija Ø 125 mm i Ø 160 mm s prijelaznim i T komadima.
Ventilacijski kanali se ugrađuju u spuštenom stropu. Ventilatore učvrstiti originalnim antivibracijskim obujmicama proizvođača ventilatora na ventilacijske kanale.

NOVO STANJE
TLOCRT KATA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE VENTILACIJE - KAT - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. Zagreb, Ilica 1 PJ 21 BJELOVAR Trg braće Radić 1, Bjelovar e-mail: bjelovar@zagrebinspekt | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Hajdinović, mag.ing.arh. | | BROJ PROJEKTA: GVOŠEŠNI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valinčić, dip. | | Z. O. P.: H-01/25 | OZNAKA MAPE: 3.9 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389301 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije VENTILACIJE KAT - NOVO STANJE | |
| | PREDAT PROJEKTANTA: | | | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zdenci put 3, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | Ovlaštena osoba izrađivača projekta: Nina Valinčić dipl. ing. stroj. Ovlaštenje: Ured/pl broj/godina: S 416 | | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | | M.: 1 : 50 | BR.: 21-12592521-B-IZV |

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50



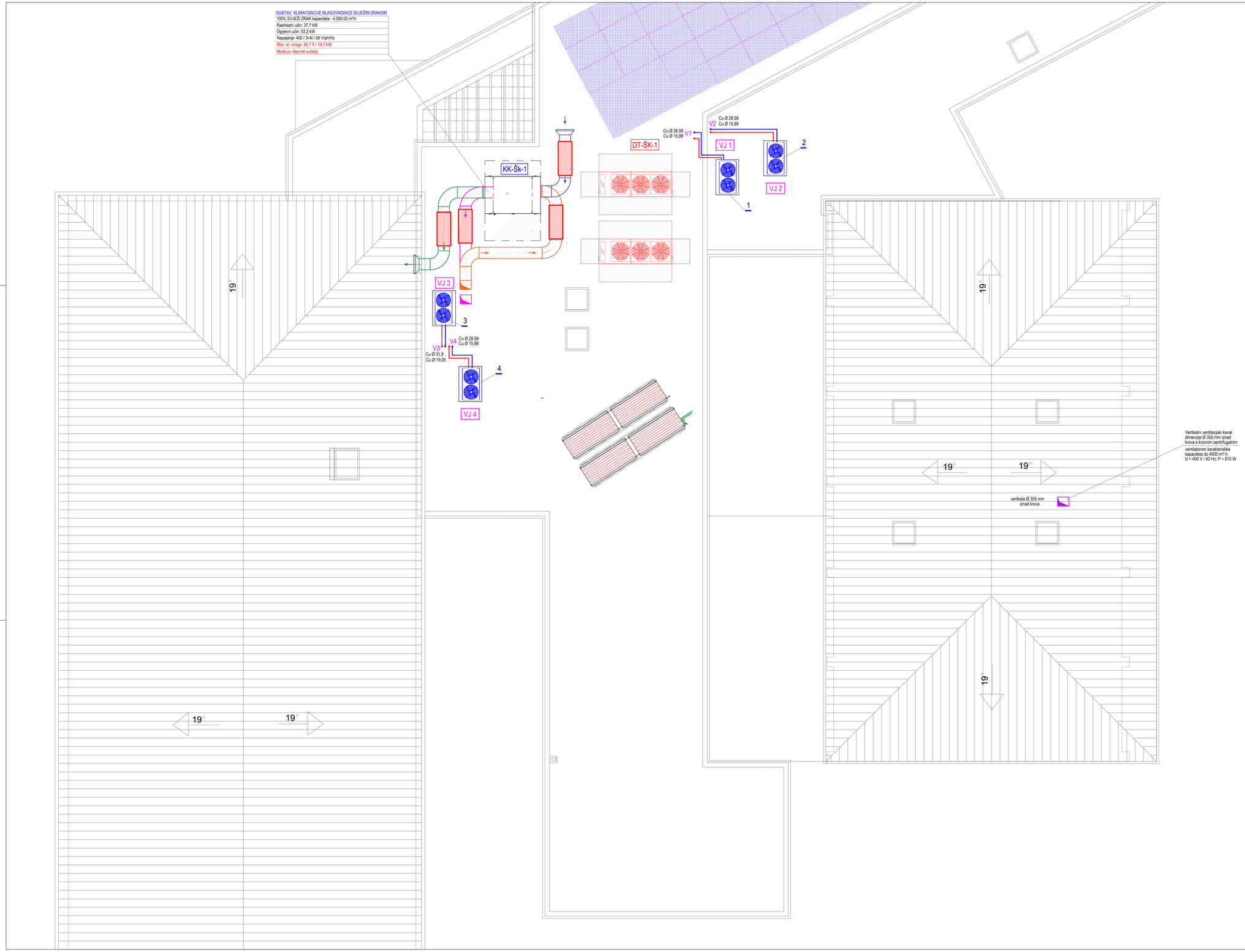

## NAPOMENA:

Ventilacijski kanali se izvode pocinčanim limom pravokutnog presjeka dimenzija navedenih na crtežu.
Na kanale se postavljaju ventilacijske rešetke koje se balansiraju na kosčine navedene na tlocrtima.
Svi kanali se u unutarnjem prostoru izvode toplinskom izolacijom paranepropusnom izolacijom debljine 20 mm klase požara min B s3 d0 te dodatno kamenom vunom kaširanom Al folijom, klase otpornosti A2, toplinska vodljivost λ0,0.040 W/mK, ploče debljine 20 mm u odlopu od nepropusnog Al lima za izolaciju svih kanala vođenih u vanjskom prostoru zajedno sa svom opremom potrebnom za montažu izolacije na kanal.
Prodore u armiranobetonskoj ploči ili zidu predvidjeti prilikom izrade oplate dimenzijom većom za 50 mm i prikazati u izvedbenom projektu. Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene kanale u tlocrtima svih etaža.

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE VENTILACIJE - KROVNE PLOHE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. društvo za projektiranje PJ 21 BJELOVAR tel: 043/241-140 e-mail: info.zabjelovar@zagrebinspekt | GLAVNI PROJEKTANT: Ivana Hajdinović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nino Valinčić, dip. | | Z.O.P.: 21-EL/25 | OZNAKA MAPE: 3/5 |
| INVESTITOR: LUČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40774389207 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nino Valinčić, dip. | | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije VENTILACIJE KROVNE PLOHE - NOVO STANJE | |
| | DIREKTOR DRUŠTVA: Nino Valinčić, dip. | | | |
| IZRADITELJ I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zelenjak 2, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1193/10, k.o. Novalja | Hrvatska komora inženjera strojarstva: Nino Valinčić digl. ing. stroj. Ovlašten i odgovoran projektant S 415 | | Y.O.: 21-1259/25 | Datum: studeni, 2025. |
| | | | M.: 1 : 50 | Broj: 21-1259/52/2-IZV |




NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

## NAPOMENA:

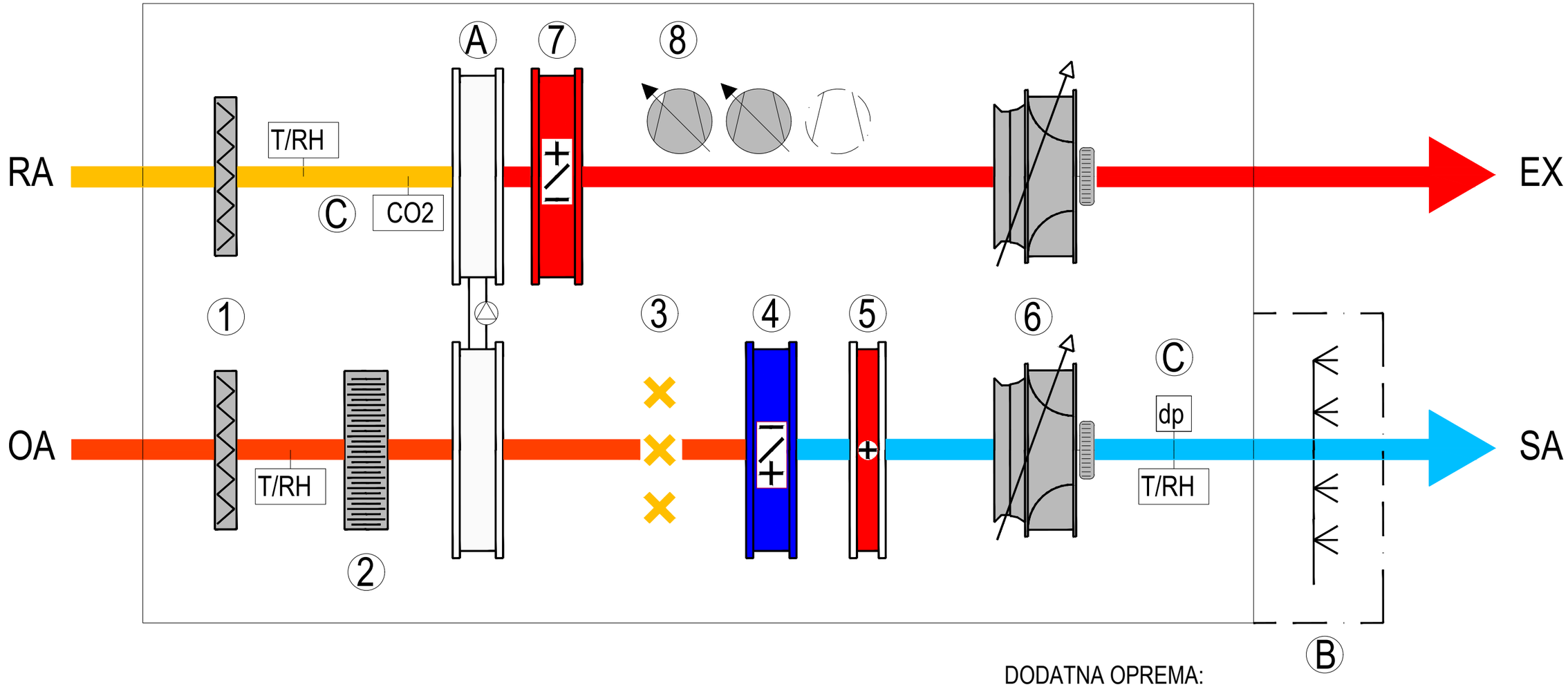
Ventilacijski kanali se izvode pocinčanim limom pravokutnog presjeka dimenzija navedenih na crtežu.
Na kanale se postavljaju ventilacijske rešetke koje se balansiraju na količine navedene na tlocrtima.
Svi kanali se u unutarnjem prostoru izvode toplinskom izolacijom parainepropusnom izolacijom debljine 20 mm klase požara min B s3 d0 te dodatno kamenom vunom kaširanom Al folijom, klase otpornosti A2, toplinska vodljivost λ≤ 0.040 W/mK, ploče debljine 20 mm u okloju od nepropusnog Al lima za izolaciju svih kanala vodenih u vanjskom prostoru zajedno sa svom opremom potrebnom za montažu izolacije na kanal.
Prodore u armiranobetonskoj ploči ili zidu predviđeti prilikom izrade oplate dimenzijom većom za 50 mm i prikazati u izvedbenom projektu. Projektom izvedenog stanja prikazati sve ugrađene kanale u tlocrtima svih etaža.

NOVO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA 1:50

TLOCRT INSTALACIJE VENTILACIJE - KROVNE PLOHE - M 1 : 50 - NOVO STANJE

| | | | |
|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. društvo ovlašteno za poslove prostornog uređenja<br>PJ 21 BJELOVAR<br>Ul. braće Ivšić 4a, Bjelovar<br>mail: bjelovar@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT: Jurica Radošević, mag.ing.arh. | RAZINA PROJEKTA: IZVEDENA | VRSTA PROJEKTA: STROJARSKI |
| | PROJEKTANT: Nina Valešić, dis. | Z. O. P.: JH-01/25 | OZNAKA MAPE: 3/8 |
| INVESTITOR: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA OIB: 40714389201 DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR: Nina Valešić, dis. | NAZIV NACRTA: Tlocrt instalacije VENTILACIJE KROVNE PLOHE - NOVO STANJE | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PREDMET PROJEKTANTA: Ovlaštena tvrtka izvršitelja projektiranja: Nina Valešić dipl. ing. arh. Ovlaštenje: rješenje ministarstva 5.416 | T.D.: 21-1259/25 | DATUM: studeni, 2025. |
| | | MJ.: 1 : 50 | UBR: 21-12592522-A-IZV |

# FUNKCIONALNA SHEMA KLIMA KOMORE KK-Šk-1 (blagovaonica)




RA - povratni zrak do max 2500 m3/h

EA - otpadni zrak do max 2500 m3/h

OA - vanjski zrak do max 2500 m3/h

SA - dobavni zrak do max 2500 m3/h

## STANDARDNA OPREMA:

1 - predfilter G4

2 - filtar F7

3 - električni grijač

4 - izmjenjivač na tlačnoj strani

5 - dogrijač vrućim plinovima s modulirajućom kontrolom učina

6 - EC ventilatori

7 - izmjenjivač na odsisnoj strani

8 - inverterski kompresori i ON/OFF kompresor

T/RH - osjetnici temperature i vlažnosti

## DODATNA OPREMA:

A - glikolni rekuperator RECH

B - modul za parno ovlaživanje (opcija)

C - osjetnik CO2 / diferencijalni osjetnik tlaka - varijabilni protok (opcija)

FUNKCIONALNA SHEMA KLIMA KOMORE KK-Šk-01

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. za kontrolu i inženjering<br>PJ 21 BJELOVAR<br>tel. 043/220-320 fax. 043/221-944<br>email: nino.valincic@zagrebinspekt.hr | GLAVNI PROJEKTANT :<br>Jurica Hajdarović, mag.ing.arh. | | RAZINA PROJEKTA :<br>IZVEDBENI | VRSTA PROJEKTA :<br>STROJARSKI |
| | PROJEKTANT :<br>Nino Valinčić, dis | | Z. O. P. :<br>JH-01/25 | OZNAKA MAPE :<br>3/6 |
| INVESTITOR :<br>LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA<br>OIB: 40774389207<br>DR. FRANJE TUĐMANA 4, HR 53000 GOSPIĆ | DIREKTOR PJ 21 BJELOVAR:<br>Nino Valinčić, dis | | NAZIV NACRTA :<br>FUNKCIONALNA SHEMA KLIMA KOMORE KK-Šk-1 (blagovaonica) | |
| GRAĐEVINA I LOKACIJA:<br>REKONSTRUKCIJA ZGRADE OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA<br>Zeleni put 1, Novalja, HR 53291 NOVALJA<br>k.č. 1783/52, k.o. Novalja | PEČAT PROJEKTANTA :<br>Hrvatska komora inženjera strojarstva<br>Nino Valinčić<br>dipl. ing. stroj.<br>Ovlašteni inženjer strojarstva<br>S 415 | | T.D. :<br>21-1259/25 | DATUM :<br>studeni, 2025. |
| | | | MJ :<br>- - - - - | LIST :<br>21-12592523-IZV |