



INVESTITOR: **DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA**  
10000 Zagreb, Trg Slavoljuba Penkale 1  
OIB: 67939296499

GRAĐEVINA: **DOM ZA STARIJE OSOBE „TREŠNJEVKA“**

NAZIV PROJEKTA: **SANACIJA INSTALACIJSKIH VERTIKALA I  
ADAPTACIJA PRIPADAJUĆIH KUPAONICA**

LOKACIJA: **k.č. 2368/1 k.o. Trešnjevka**

PROJEKTANT: **MAŠINOPROJEKT - BIRO ZA  
STROJOGRAĐNJU I ENERGETIKU d.o.o.**  
10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266  
OIB: 67390842610

RAZINA OBRADE: **IZVEDBENI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **STROJARSKI PROJEKT**

ZOP: **MPZ-25-00218-IZ**

OZNAKA PROJEKTA: **MPZ-25-00218-IZ-S**

MAPA: **1**

## **IZVEDBENI STROJARSKI PROJEKT**

PROJEKTANT:

Denis Piljek, mag. ing. mech.  
br. ovl. S 2104

DIREKTOR:

Ivan Vedriš, mag. ing. nav. arch.



INVESTITOR: **DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA**  
10000 Zagreb, Trg Slavoljuba Penkale 1  
OIB: 67939296499

GRAĐEVINA: **DOM ZA STARIJE OSOBE „TREŠNJEVKA“**

NAZIV PROJEKTA: **SANACIJA INSTALACIJSKIH VERTIKALA I  
ADAPTACIJA PRIPADAJUĆIH KUPAONICA**

LOKACIJA: **k.č. 2368/1 k.o. Trešnjevka**

PROJEKTANT: **MAŠINOPROJEKT - BIRO ZA  
STROJGRADNJU I ENERGETIKU d.o.o.**  
10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266  
OIB: 67390842610

RAZINA OBRADE: **IZVEDBENI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **STROJARSKI PROJEKT**

ZOP: **MPZ-25-00218-IZ**

OZNAKA PROJEKTA: **MPZ-25-00218-IZ-S**

MAPA: **1**

**POPIS MAPA IZVEDBENOG PROJEKTA  
ZOP: MPZ-25-00218-IZ**

BROJ MAPE	NAZIV	PROJEKTANT
		TVRTKA PROJEKTANTA
		OZNAKA PROJEKTA
1.	STROJARSKI PROJEKT	Denis Piljek mag. ing. mech. br. ovl. S 2104
		MAŠINOPROJEKT d.o.o.
		MPZ-25-00218-IZ-S
2.	GRAĐEVINSKI PROJEKT	Saša Tubonjić mag. ing. aedif. br. ovl. G 5823
		MAŠINOPROJEKT d.o.o.
		MPZ-25-00218-IZ-G
3.	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Berislav Sviben dipl. ing. el. br. ovl. E 844
		MAŠINOPROJEKT d.o.o.
		MPZ-25-00218-IZ-E



INVESTITOR: **DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA**  
10000 Zagreb, Trg Slavoljuba Penkale 1  
OIB: 67939296499

GRAĐEVINA: **DOM ZA STARIJE OSOBE „TREŠNJEVKA“**

NAZIV PROJEKTA: **SANACIJA INSTALACIJSKIH VERTIKALA I  
ADAPTACIJA PRIPADAJUĆIH KUPAONICA**

LOKACIJA: **k.č. 2368/1 k.o. Trešnjevka**

PROJEKTANT: **MAŠINOPROJEKT - BIRO ZA  
STROJOGRAĐNJU I ENERGETIKU d.o.o.**  
10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266  
OIB: 67390842610

RAZINA OBRADE: **IZVEDBENI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **STROJARSKI PROJEKT**

ZOP: **MPZ-25-00218-IZ**

OZNAKA PROJEKTA: **MPZ-25-00218-IZ-S**

MAPA: **1**

## SADRŽAJ MAPE 2

- DOKUMENTI
  - IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA ..... 5
  - RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ..... 9
- TEHNIČKI OPIS ..... 10
- PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ..... 13
- ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA ..... 16
- GRAFIČKI PRILOZI:

Redni broj:	NAZIV	Crtež broj:	
1.	Situacija na katastarskoj podlozi	S001	
2.	Grijanje sanitarija postojeće – I. kat	S002	list 01
3.	Grijanje sanitarija postojeće – II. kat	S002	list 02
4.	Grijanje sanitarija postojeće – III. kat	S002	list 03
5.	Grijanje sanitarija postojeće – IV. kat	S002	list 04
6.	Grijanje sanitarija postojeće - stacionar	S002	list 05
7.	Usponska shema grijanja postojeće	S003	list 01
8.	Usponska shema grijanja postojeće	S003	list 02
9.	Usponska shema grijanja postojeće	S003	list 03
10.	Usponska shema grijanja postojeće	S003	list 04
11.	Usponska shema grijanja postojeće	S003	list 05
12.	Grijanje sanitarija projektirano – I. kat	S004	list 01
13.	Grijanje sanitarija projektirano – II. kat	S004	list 02
14.	Grijanje sanitarija projektirano – III. kat	S004	list 03
15.	Grijanje sanitarija projektirano – IV. kat	S004	list 04
16.	Grijanje sanitarija projektirano - stacionar	S004	list 05



<b>Redni broj:</b>	<b>NAZIV</b>	<b>Crtež broj:</b>	
17.	Usponska shema grijanja projektirano	S005	list 01
18.	Usponska shema grijanja projektirano	S005	list 02
19.	Usponska shema grijanja projektirano	S005	list 03
20.	Usponska shema grijanja projektirano	S005	list 04
21.	Usponska shema grijanja projektirano	S005	list 05
22.	Ventilacija sanitarija projektirano – I. kat	S006	list 01
23.	Ventilacija sanitarija projektirano – II. kat	S006	list 02
24.	Ventilacija sanitarija projektirano – III. kat	S006	list 03
25.	Ventilacija sanitarija projektirano – IV. kat	S006	list 04
26.	Ventilacija sanitarija projektirano - stacionar	S006	list 05
27.	Ventilacija sanitarija projektirano - krov	S006	list 06
28.	Usponska shema ventilacije sanitarija	S007	list 01
29.	Usponska shema ventilacije sanitarija	S007	list 02
30.	Usponska shema ventilacije sanitarija	S007	list 03



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 10.01.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080200311

OIB:

67390842610

EUID:

HRSR.080200311

TVRTKA:

- 1 MAŠINOPROJEKT - Biro za strojogradnju i energetiku društvo s ograničenom odgovornošću
- 1 MAŠINOPROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 12 Zagreb (Grad Zagreb)  
Samoborska cesta 266

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 10 info@masinoprojekt.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 51.14 - Posred. u trg. strojevima, ind. opremom i sl.
- 1 74.83 - Tajničke i prevoditeljske djelatnosti
- 1 \* - Izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, elektrike, elektronike, strojogradnje i energetike
- 1 \* - Izrada investicijske dokumentacije, izrada tehničke dokumentacije i nadzor
- 2 \* - projektiranje i stručni nadzor nad gradnjom
- 2 \* - izrada nacrtu za strojeve i industrijska postrojenja
- 2 \* - inženjerstvo, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti
- 2 \* - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata za sanitarnu kontrolu i kontrolu onečišćivanja i projekata akustičnosti itd.
- 2 \* - izrada stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola za građevine niskogradnje
- 2 \* - stručni poslovi zaštite okoliša
- 2 \* - nostrifikacija za strojarsko područje projektiranja
- 5 \* - izdavačka djelatnost
- 5 \* - tiskanje časopisa, knjiga, brošura, prospekata, reklamnih kataloga i drugog tiskanog materijala
- 5 \* - računalne i srodne djelatnosti
- 5 \* - poslovanje nekretninama
- 5 \* - posredovanje u prometu nekretninama

Izrađeno: 2025-01-10 07:16:45  
Podaci od: 2025-01-10

D004  
Stranica: 1 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 10.01.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 5 \* - usluge s dodanom vrijednosti
- 5 \* - usluge davanja pristupa Internetu
- 5 \* - usluge prijenosa govora putem internetskog protokola (VoIP)
- 5 \* - grafički dizajn, industrijski dizajn, dizajn interijera i drugi dizajn
- 5 \* - fotografska djelatnost
- 5 \* - tehničko ispitivanje i analiza
- 5 \* - istraživanje i razvoj u području strojarstva i elektrotehnike
- 5 \* - pružanje usluga informacijskog društva
- 5 \* - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 5 \* - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 5 \* - održavanje tečajeva, seminara, kongresa, savjetovanja i sl.
- 5 \* - poduka iz područja energetike
- 5 \* - energetske certificiranje zgrada
- 5 \* - projektiranje vodnih građevina

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 13 IVAN VEDRIŠ, OIB: 03345218099  
Demerje, Gornjodemerska ulica 21
- 11 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 13 IVAN VEDRIŠ, OIB: 03345218099  
Demerje, Gornjodemerska ulica 21
- 9 - direktor
- 9 - zastupa samostalno i pojedinačno, od 01.07.2020. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 1.096.100,00 kuna / 145.477,47 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva. Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Odluka o osnivanju od 22. srpnja 1992. godine usklađena sa odredbama ZTD 28. studenog 1995. godine i sastavljena u novom obliku kao Društveni ugovor.
- 2 Odlukom Skupštine društva od 20.11.2001. godine promijenjen je

Izrađeno: 2025-01-10 07:16:45  
Podaci od: 2025-01-10

D004  
Stranica: 2 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 10.01.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- čl.5. Društvenog ugovora od 28.11.1995. godine glede predmeta poslovanja-djelatnosti društva. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 20.11.2001. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 5 Društveni ugovor od 20.11.2001. godine izmjenjen je odlukom člana društva od 18.12.2009. godine u cijelosti i zamjenjen Društvenim ugovorom od 18.12.2009. godine koji se dostavlja sudu u zbirku isprava.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 3 Ovom društvu pripojeno je društvo MAŠINOPROJEKT - PB 92 društvo s ograničenom odgovornošću, sa sjedištem u Zagrebu, Braće Domany 8, MBS 080249443, temeljem Ugovora o pripajanju od 21.03.2008. godine i Odluke jedinog člana društva i Odluke jedinog člana preuzetog društva od 25.04.2008. godine.  
Odluke o pripajanju nisu pobijane.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg. brojem 1-16046.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	14.03.24	2023	01.01.23 - 31.12.23	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/25981-2	28.01.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-01/6711-5	25.02.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-08/5685-2	06.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-09/11123-2	13.10.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-09/14637-4	13.01.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-16/43254-1	29.11.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-19/3838-2	05.02.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-19/21819-1	03.06.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-20/13485-3	01.07.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-21/45208-2	12.10.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-21/50261-3	15.11.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-21/58090-2	29.12.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-24/50273-1	23.12.2024	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	31.03.2010	elektronički upis

Izrađeno: 2025-01-10 07:16:45  
Podaci od: 2025-01-10

D004  
Stranica: 3 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 10.01.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	11.04.2012	elektronički upis
eu /	28.03.2013	elektronički upis
eu /	31.03.2014	elektronički upis
eu /	31.03.2015	elektronički upis
eu /	31.03.2016	elektronički upis
eu /	20.03.2017	elektronički upis
eu /	09.04.2018	elektronički upis
eu /	12.04.2019	elektronički upis
eu /	03.03.2020	elektronički upis
eu /	18.03.2021	elektronički upis
eu /	11.03.2022	elektronički upis
eu /	20.03.2023	elektronički upis
eu /	14.03.2024	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)  
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili  
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički  
potpisana certifikatom:  
CN=sudreg, L=ZAGREB,  
O=MINISTARSTVO PRAVOSUDA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 000Li-6YWmw-W3PdT-P3ldX-uCcta  
Kontrolni broj: AJvq8-lMHNa-7gimm-frezt

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

[http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola\\_izvornika/](http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/) unosom gore navedenog broja  
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.

U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument  
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave  
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.

Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2025-01-10 07:16:45  
Podaci od: 2025-01-10

D004  
Stranica: 4 od 4



**MAŠINOPROJEKT - BIRO ZA  
STROJOGRADNJU I ENERGETIKU d.o.o.**  
10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266

Suglasno članku 51. Zakona o gradnji Republike Hrvatske  
(NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) imenuje se

**DENIS PILJEK**  
**mag. ing. mech.**

ovlašteni projektant (upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva Hrvatske komore inženjera strojarstva,  
**04. rujna 2019.**, pod rednim brojem **2104**)

za: **PROJEKTANTA IZVEDBENOG GRAĐEVINSKOG PROJEKTA**

građevina: **DOM ZA STARIJE OSOBE „TREŠNJEVKA“**

naziv projekta: **SANACIJA INSTALACIJSKIH VERTIKALA I  
ADAPTACIJA PRIPADAJUĆIH KUPAONICA**

Projektant je odgovoran da projekt koji je izradio ispunjava propisane uvjete, da građevina ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i druge propisane zahtjeve i uvjete.

MP

DIREKTOR:

Ivan Vedriš, mag. ing. nav. arvh.



INVESTITOR:	<b>DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA</b> 10000 Zagreb, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499
GRAĐEVINA:	<b>DOM ZA STARIJE OSOBE „TREŠNJEVKA“</b>
NAZIV PROJEKTA:	<b>SANACIJA INSTALACIJSKIH VERTIKALA I ADAPTACIJA PRIPADAJUĆIH KUPAONICA</b>
LOKACIJA:	<b>k.č. 2368/1 k.o. Trešnjevka</b>
PROJEKTANT:	<b>MAŠINOPROJEKT - BIRO ZA STROJOGRADNJU I ENERGETIKU d.o.o.</b> 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 OIB: 67390842610
RAZINA OBRADE:	<b>IZVEDBENI PROJEKT</b>
STRUKOVNA ODREDNICA:	<b>STROJARSKI PROJEKT</b>
ZOP:	<b>MPZ-25-00218-IZ</b>
OZNAKA PROJEKTA:	<b>MPZ-25-00218-IZ-S</b>
MAPA:	<b>1</b>

## 2. TEHNIČKI OPIS

### 2.1. UVOD

Starački dom „Trešnjevka“ u Zagrebu, Trg Slavoljuba Penkale 1, izgrađen na k.č. br. 2368/1, k.o. Trešnjevka.

Dom pruža korisnicima usluge: stanovanja, prehrane, brige o zdravlju, njezi, higijeni prostora i rublja, stručnog socijalnog rada, organizaciji slobodnog vremena kroz radno-kreativne i sportsko-rekreativne aktivnosti, kao i organizaciju brojnih kulturno-zabavnih događanja.

Predmet projektnog zadatka je zahvat u domovima za starije osobe koji će se provoditi kroz nekoliko sljedećih godina – sukcesivna zamjena – obnova instalacijskih vertikalna i preuređenje pripadajućih kupaonica.

Planirano je sanirati nekoliko vertikalna svake godine, tako da se kroz period od 10-ak godina sve vertikale i kupaonice kompletno renoviraju. U kupaonicama koje su tlocrtne površine 3-5m<sup>2</sup> predviđena je kompletna renovacija.

Mijenjaju se sve instalacije u pojedinoj vertikali visine 5 katova – od prvog do četvrtog kata, te stacionar.

Projektnom dokumentacijom bit će riješena strojarska obnova:

- vertikale polaz/povrat grijanja (zamjena)
- razvoda instalacije polaz/povrat grijanja (zamjena)
- vertikale kanala odsisne ventilacije (ugradnja)
- razvoda kanala odsisne ventilacije (ugradnja)

te svi ostali potrebni građevinsko-obrtnički radovi za uredno dovršenje adaptacije.

## 2.2. POSTOJEĆE STANJE

Za potrebe grijanja kupaonica u sobama staračkog doma u svaku od njih ugrađen je cijevni registar. Cijevni registar je izrađen od čeličnih cijevi dimenzije 2", duljine 260 mm. Ukupno je ugrađeno četiri vrste cijevnog registra – s jednom, dvije, tri ili četiri cijevi. Kroz cijevni registar struji ogrijevna voda temperaturnog režima polaz/povrat 80/60 °C.

Tipovi cijevnih registara:

- CR 1x260: 270 W
- CR 2x260: 520 W
- CR 3x260: 750 W
- CR 4x260: 1000 W

Koji tip cijevnog registra ide u koju kupaonicu, dobiveno je na temelju prethodno provedenog proračuna toplinskih gubitaka topline u Glavnom strojarskom projektu tvrtke „Croatiaplan“ iz 1979. godine.

Raspored ogrijevnih tijela po kupaonicama razvidan je iz nacrtu broj S002.

Shematski prikaz ogrijevnih tijela po etažama je u nacrtu broj S 003.

Ogrijevni medij se iz toplinske podstanice po katovima razvodi vertikalnim i horizontalnim čeličnim bešavnim cijevima, dimenzija DN 10 do DN 20. Dimenzije čeličnih cijevi zavise o tome koliko ogrijevnih tijela po etaži napajaju s ogrijevnim medijem.

Ukupan broj vertikala grijanja na kojima se nalaze cijevni registri u kupaonicama iznosi 47.

Na svaki cijevni registar ugrađen je klasični ručni radijatorski ventil. Odzračivanje je preko najviše točke svake vertikale.

## 2.3. PROJEKTIRANO STANJE

### Radijatorsko grijanje i cijevni razvod

Kao ogrijevna tijela u kupaonicama odabrani su čelični cijevni kupaonski radijatori (sušači ručnika), na kojeg se ugrađuje prigušni ventil u povratnom vodu, termostatski ventil u polaznom vodu i odzračni ventil na vrhu. Toplinska snaga novih ogrijevnih tijela ostala je ista. Za ispravno funkcioniranje radijatora potrebno je osigurati slijedeće razmake: 3 do 5 cm između radijatora i zida, i 10 do 15 cm slobodne visine između radijatora i poda. Termostatski ventili ne smiju biti zaklonjeni zavjesom ili nečim drugim kako bi regulacija grijane prostorije bila uspješna. Cijevna mreža za radijatorsko grijanje biti će izrađena iz čeličnih bešavnih cijevi. Glavni cijevni razvod (vertikale) vodit će se kroz etaže, a s glavnog razvoda odvajaju se grane za pojedini radijator. Cijevni razvod je preko radijatorske armature vezan za radijatore. Dimenzije cijevnog razvoda ostaju iste kao kod postojećeg stanja. Za odzračivanje se koriste radijatori i automatski odzračni ventili (na najvišim točkama vertikala cijevnog razvoda). Dilatiranje cijevi riješiti samo kompenzacijom pomoću koljena ili skretanja cijevi. Pri prodoru kroz zid treba postaviti zaštitnu cijev kroz koju prolazi cjevovod, a sa strane zidova na cijevi postaviti zaštitne rozete. Pri prodoru cijevi kroz zidove i stropove ugrađuje se tuljak kroz koji se cijev povuče. Otvori moraju biti veći od promjera cijevi tako da se cijev može pomicati pri zagrijavanju. Zazor oko cijevi mora biti zatvoren da se ne prenose glasovi i buka iz prostorije u prostoriju. Cijevi koje se vode vidno po zidovima ili stropovima prostorija potrebno je oličiti 2 puta temeljnom bojom i 2 puta lakom bijele boje (otporan na temperaturu do 110°C).

Raspored novih ogrijevnih tijela i cijevnog razvoda po kupaonicama razvidan je iz nacrtu broj S004.

Shematski prikaz novih ogrijevnih tijela po etažama je u nacrtu broj S 005.



## Mehanička ventilacija i kanalni razvod

Iz kupaonica soba predviđena je pojedinačna odsisna mehanička ventilacija, koja se ostvaruje pomoću malih aksijalnih ventilatora s ugrađenom nepovratnom zaklopkom, koji su ugrađeni na zid instalacijskog šahta svake kupaonice. Odsisni ventilator uključuje prekidač za svjetlo kada se prostorija koristi. Ventilatori su opremljeni vremenskim prekidačem (timer-om), tako da ostaju uključeni cca 3-5 min (ovisno o podešenju) nakon isključenja prekidača pomoću kojeg se uključuju. Dovod zraka je predviđen preko podreza visine 1-2 cm na dnu vrata prostorije ili preko rešetke ugrađene u dnu vrata prostorije. Ventilatori su preko nepovratne zaklopke (integrirana unutar samog ventilatora) spojeni na vertikalni kanalski razvod od pocinčanih čeličnih tj. „spiro“ kanala. Vertikale ventilacijskih kanala izlaze na krovu objekta u tzv. ventilacijskim kućicama.

## 2.4. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Prilikom projektiranja ventilacije (nadžbukni odsisni kupaonski ventilatori) vodilo se računa o buci i vibracijama koje su popratne pojave ventilacijskih sustava. Ventilatori su odabrani kao tihi, te nema opasnosti od dodira od njihovih rotirajućih dijelova.

Pri normalnoj uporabi i servisiranju opreme nema opasnosti od mehaničkih povreda. Svi pokretni dijelovi sustava su smješteni u kućišta i nedostupni za dohvata ruke.

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

Svi radovi na opremi s rotirajućim elementima se mogu obavljati isključivo u fazi mirovanja opreme i od strane ovlaštenog, stručnog servisera.

Građevina i njene instalacije za grijanje i provjetravanje je projektirana tako da količina energije ostane na niskoj razini uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevina također mora biti učinkovita, tako da koristi što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje.

PROJEKTANT:

Denis Piljek, mag. ing. mech.



INVESTITOR:	<b>DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA</b> 10000 Zagreb, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499
GRAĐEVINA:	<b>DOM ZA STARIJE OSOBE „TREŠNJEVKA“</b>
NAZIV PROJEKTA:	<b>SANACIJA INSTALACIJSKIH VERTIKALA I ADAPTACIJA PRIPADAJUĆIH KUPAONICA</b>
LOKACIJA:	<b>k.č. 159/11 k.o. Peščenica</b>
PROJEKTANT:	<b>MAŠINOPROJEKT - BIRO ZA STROJOGRAĐNJU I ENERGETIKU d.o.o.</b> 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 OIB: 67390842610
RAZINA OBRADE:	<b>IZVEDBENI PROJEKT</b>
STRUKOVNA ODREDNICA:	<b>STROJARSKI PROJEKT</b>
ZOP:	<b>MPZ-25-00218-IZ</b>
OZNAKA PROJEKTA:	<b>MPZ-25-00218-IZ-S</b>
MAPA:	<b>1</b>

### **3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE**

#### **3.1. OPĆI UVJETI**

Kako bi se osiguralo da predmetne instalacije građevine, imaju primjerenu funkcionalnost i sigurnost, po stavljanju u uporabu i u daljnjoj uporabi, sudionici izgradnje (investitor, izvođač radova, projektant, nadzorni inženjer), vlasnik odnosno korisnik instalacije, moraju ispuniti, odnosno ispunjavati svoje zakonske i stručne obveze:

1. Investitor mora izvođenje radova povjeriti registriranom izvođaču za predmetne radove i osigurati stručni nadzor nad izvođenjem radova.
2. Izvođač radova je dužan izvoditi odnosno izvesti radove u skladu s predmetnim glavnim projektom i izvedbenim projektima za zasebne funkcionalne jedinice građevine, važećim Zakonom o gradnji, drugim relevantnim zakonima i propisima, primarno hrvatskim normativima i pravilima struke, stručno i kvalitetno. Osobito je dužan:
  - dokazati kakvoću radova i sačiniti zbirku pisanih isprava dokaza kvalitete
  - sastaviti pisanu izjavu (izvješće) o izvedenim radovima
  - izraditi uvjete (upute) za održavanje predmetnih instalacija

Navedenu dokumentaciju u postupku primopredaje radova dužan je predati Investitoru. Projektant odnosno projektanti izvedbenih projekata predmetnih instalacija zasebnih funkcionalnih jedinica građevine, odgovorni su da predmetne instalacije ispunjavaju bitne zahtjeve za građevinu, da imaju projektiranu funkcionalnost i kapacitete, pod uvjetom da se radovi izvedu u skladu s projektom. Samovoljne izmjene projekta djelomično ili u cjelini bez pismene suglasnosti projektanta, od strane drugih sudionika u predmetnoj izgradnji, oslobađaju ga odgovornosti.

3. Nadzorni inženjer je odgovoran da izvođenje radova izgradnje bude provedeno u skladu sa Zakonom o gradnji, projektnom dokumentacijom, drugim relevantnim zakonima i propisima, hrvatskim normativima i pravilima struke. Osobito je dužan provjeriti:
  - osposobljenost Izvođača radova (registraciju, ispunjavanje zakonskih uvjeta odgovorne osobe za izvođenje radova, osposobljenosti i ovlaštenja servisera, majstora posebno za izvođenje zavarivačkih radova)
  - kontinuirano pratiti kvalitetu izvođenja radova i dokazivanje njihove kakvoće
  - po završetku radova sastaviti završno izvješće, te sudjelovati u primopredaji radova Investitoru od strane Izvođača, odnosno funkcionalnih i sigurnih instalacija, Investitoru ili njegovim opunomoćenicima zaduženim za njihovo održavanje.
4. Vlasnik odnosno korisnik predmetnih instalacija, dužan je osigurati njihovo održavanje, tako da tijekom trajanja predmetnih instalacija pored funkcionalnosti i kapaciteta budu očuvani temeljni zahtjevi za predmetni tip instalacija odnosno građevina.
5. Da bi se osigurala kakvoća i uporabljivost instalacija definiranih ovim projektom izvođač radova treba izvoditi radove ne samo na osnovu troškovnika i nacrtnog dijela projekta već i na osnovu kompletnog tekstualnog dijela projekta (opći i tehnički uvjeti izvođenja, tehničkog opisa, uključivo i proračuna).
6. Ovi opći uvjeti dopunjavaju i detaljno objašnjavaju ovu vrstu strojarske instalacije, sastavni su dio projekta i obavezni su za izvođača.
7. Za eventualne promjene i odstupanja od projekta mora se pribaviti pismena suglasnost od projektanta, odnosno nadzornog inženjera.
8. Izvođač je dužan provjeriti stanje na terenu, odnosno građevini prije početka izvođenja radova. Za sva odstupanja potrebno je konzultirati projektanta ili nadzornog inženjera. Ako izvođač izvrši izmjenu bez njihove pismene suglasnosti time se isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta odnosno određene cjeline.

### **3.2. DODATNI UVJETI ZA OSIGURANJE KVALITETE RADOVA PREDMETNIH INSTALACIJA**

#### **A) DOKAZI KVALITETE ZA POJEDINE PROIZVODE (MATERIJALE, UREĐAJE I OPREMU) PRIJE UGRADNJE**

- 1) Specifikacijom opreme, materijala i radova koji su sastavni dio navedenog projekta naznačeni su svi materijali, karakteristike opreme i ugradbenih elemenata, u skladu s važećim normama, kao i navedene neophodne aktivnosti i radnje koje je potrebno poduzeti, provesti i izvesti u cilju uspostavljanja funkcije instalacije. Za kontrolu svih ugradbenih elemenata i materijala potrebno je pribaviti atestnu dokumentaciju. Utvrditi da li sva ugrađena oprema i materijali odgovaraju ISO ili DIN normama kao i priznatim domaćim normama i propisima. U slučaju sumnje nadzorni inženjer odlučuje što treba poduzeti.
- 2) Montaža i rad na instalaciji moraju biti kvalitetni, vođeni i izrađeni od stručnih osoba, a prema propisima i pravilima struke. Kontrolom se obuhvaća provjera kvalitete izvođenja radova prema propisanim i priznatim pravilima struke, važećim normativima, a posebno u pogledu stabilnosti i sigurnosti, te konačno i sama kvaliteta izvedenih radova. O preuzimanju pojedinih faza radova mora postojati upis u građevinski dnevnik. Kontrolu izvođenja vrši nadzorni inženjer, a prema potrebi ili pozivu i projektant.
- 3) Obaviti sva ispitivanja instalacije prema važećim propisima i zahtjevima iz projektne dokumentacije (pri tome je potrebno voditi računa o promjenama vanjske temperature), te priložiti ispravne i potpisane zapisnike od svih ovlaštenih osoba. O provedenom ispitivanju mora se izdati atest s podacima o tlaku, vremenu i izvršitelju ispitivanja.



Ostale kontrole koje obavlja nadzorni inženjer:

- kontrolu glede dokumentacije na gradilištu, prijave radova i drugih obveza prema Zakonu o gradnji,
- kontrolu zaštite na radu na gradilištu,
- kontrolu zaštite od požara,
- ostale vrste kontrole prema posebnim propisima i zahtjevima.

Osim prethodno navedenih ispitivanja i kontrola koje su predviđene projektom, osiguranje kvalitete građevine, treba i obavezno je obaviti, postići i osigurati:

- Koordinacijom između investitora, izvoditelja i nadzornog inženjera,
  - Upisima u građevinski dnevnik,
  - Ugovornim odredbama između investitora i izvoditelja,
- 4) Ugrađivati se mogu samo oni materijali, uređaji i oprema čija je kvaliteta dokazana certifikatima proizvođa (atestima izdanim po ovlaštenoj pravnoj osobi) i izjavama o sukladnost proizvođa (izdanih po proizvođaču).
  - 5) Izjave o sukladnosti i certifikate dužan je pravovremeno prikupiti izvođač radova, a pregledati nadzorni inženjer prije ugradnje.
  - 6) Svi materijali, uređaji i oprema trebaju biti propisano označeni.

### 3.3. TOPLI POGON, ISPITIVANJE I REGULACIJA

Topli pogon s medijem radne temperature 80/60 °C, odnosno ispitivanje i regulacija vrši se u dnevnom periodu od 8 sati pri tlaku 6 bar i trajanju od jednog do više dana ovisno o složenosti i veličini instalacije, te zahtjevu Investitora.

Ispitivanjem se zapisnički treba utvrditi:

- da li instalacija radi bez šumova i udara,
- da li je instalacija nepropusna i u toplom pogonu,
- da li su svi zaporni organi i regulacijski sklopovi ispravni i mogu li se lako pokretati, odnosno podešavati,
- da li regulacijski sklopovi rade prema traženim parametrima,
- da li kontrolni instrumenti pokazuju ispravne parametre,
- da li je pravilno odzračivanje instalacije.

### 3.4. MJERENJA I KONTROLNI PREGLEDI

Navedena mjerenja i kontrolni pregledi su obveza Investitora, odnosno korisnika instalacija.

- a) Najmanje jedanput godišnje treba izvršiti kontrolu i funkcionalno ispitivanje svih uređaja (u pravilu pred sezonu grijanja).
- b) Kontrola uređaja i opreme kao što su filteri, mjerni uređaji i slično vrši se više puta u godini prema potrebi i tehničkim zahtjevima.

Preventivno održavanje, kontrolu i servis mogu vršiti samo osobe koje su za to tehnički osposobljene i ovlaštene od strane odgovorne osobe.

PROJEKTANT:

Denis Piljek, mag. ing. mech.



INVESTITOR: **DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA**  
10000 Zagreb, Trg Slavoljuba Penkale 1  
OIB: 67939296499

GRAĐEVINA: **DOM ZA STARIJE OSOBE „TREŠNJEVKA“**

NAZIV PROJEKTA: **SANACIJA INSTALACIJSKIH VERTIKALA I  
ADAPTACIJA PRIPADAJUĆIH KUPAONICA**

LOKACIJA: **k.č. 159/11 k.o. Peščenica**

PROJEKTANT: **MAŠINOPROJEKT - BIRO ZA  
STROJOGRADNJU I ENERGETIKU d.o.o.**  
10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266  
OIB: 67390842610

RAZINA OBRADE: **IZVEDBENI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **STROJARSKI PROJEKT**

ZOP: **MPZ-25-00218-IZ**

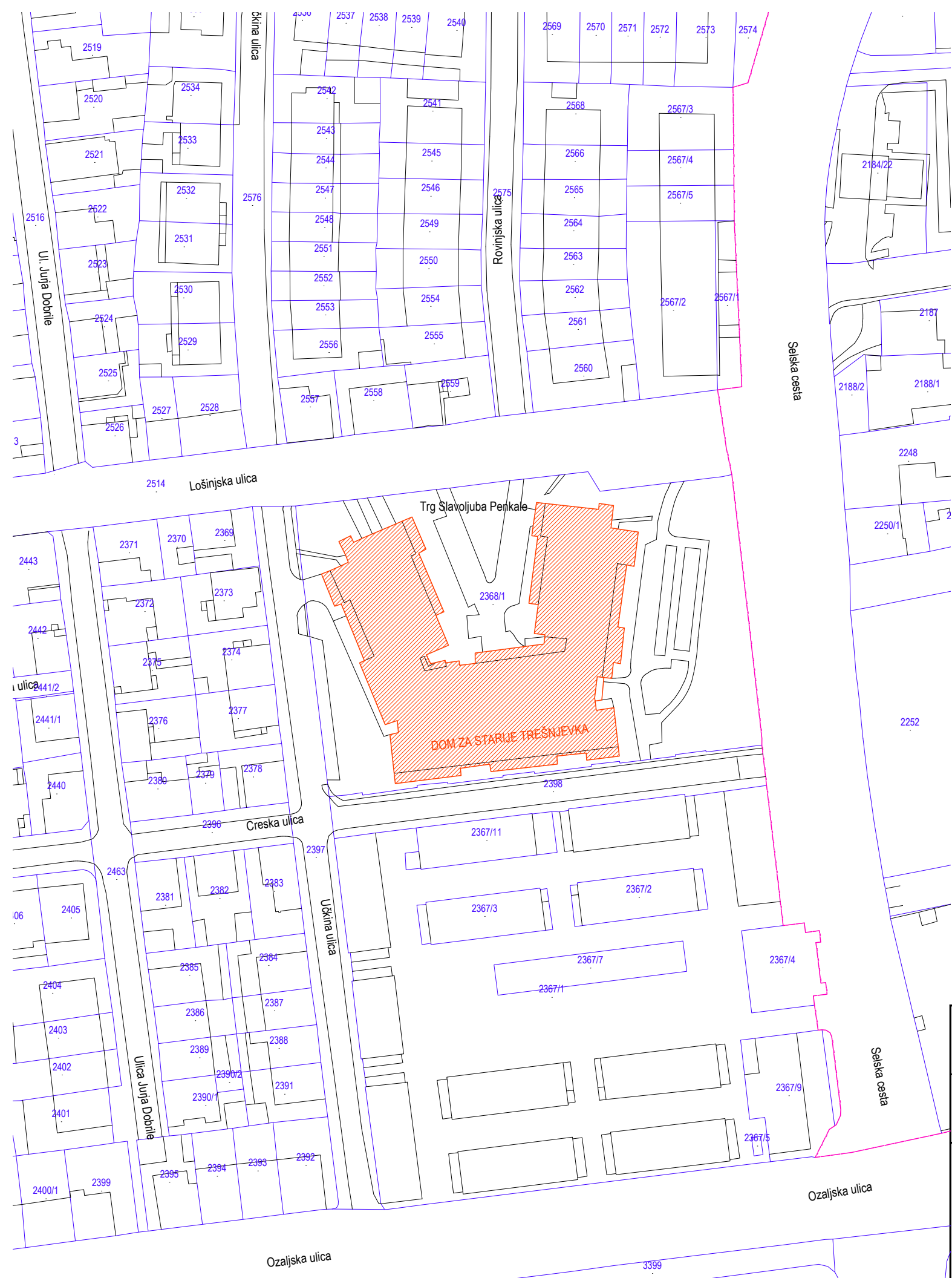
OZNAKA PROJEKTA: **MPZ-25-00218-IZ-S**

MAPA: **1**

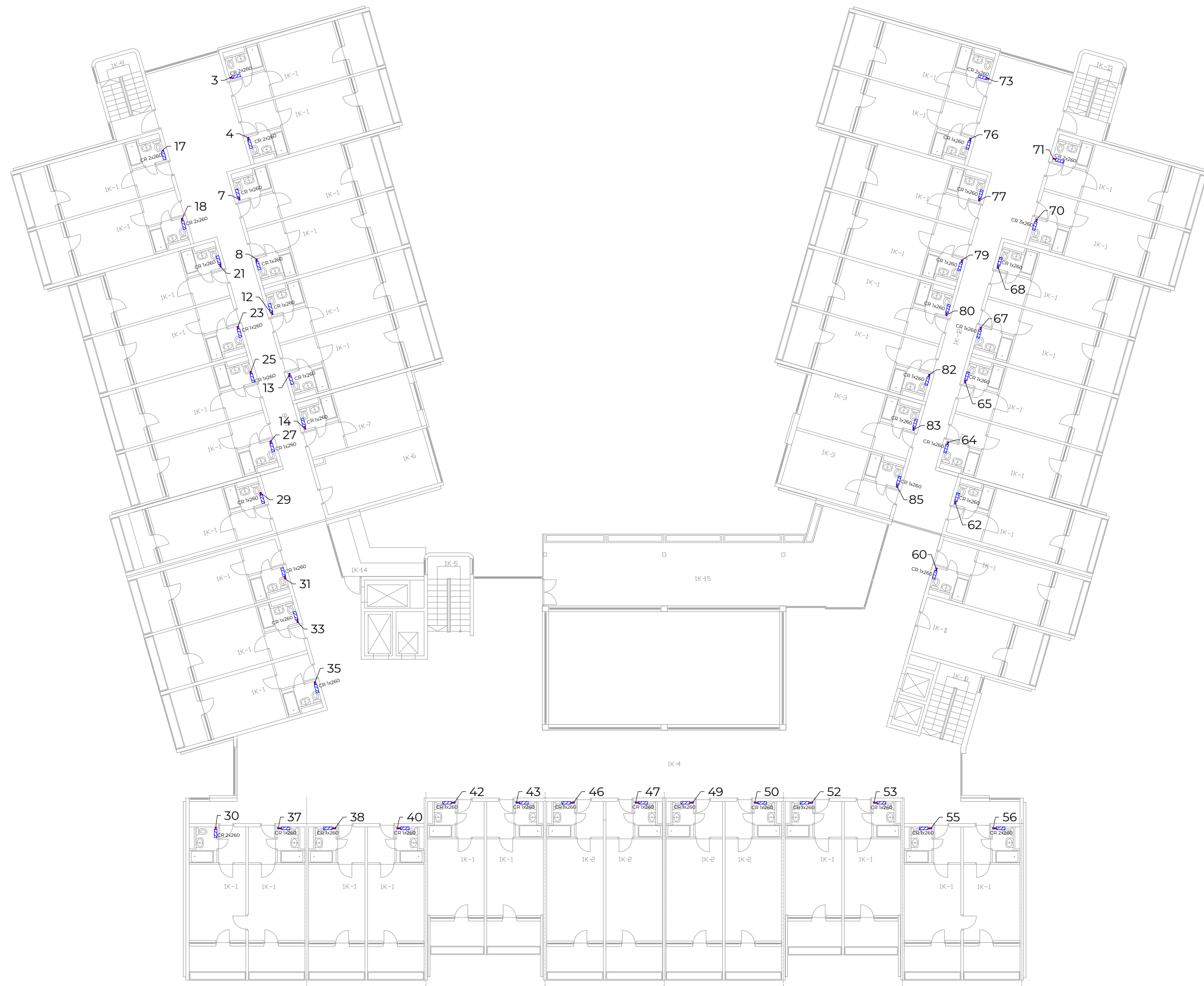
#### **4. ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE ZA JEDNU DVOSTRUKU VERTIKALU**

<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT</b>	<b>43.000,00 €</b>
<b>STROJARSKI PROJEKT</b>	<b>8.000,00 €</b>
<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT</b>	<b>3.500,00 €</b>
<b>SVEUKUPNO:</b>	<b>54.500,00 €</b>

Procjena troškova iskazana je bez PDV-a.



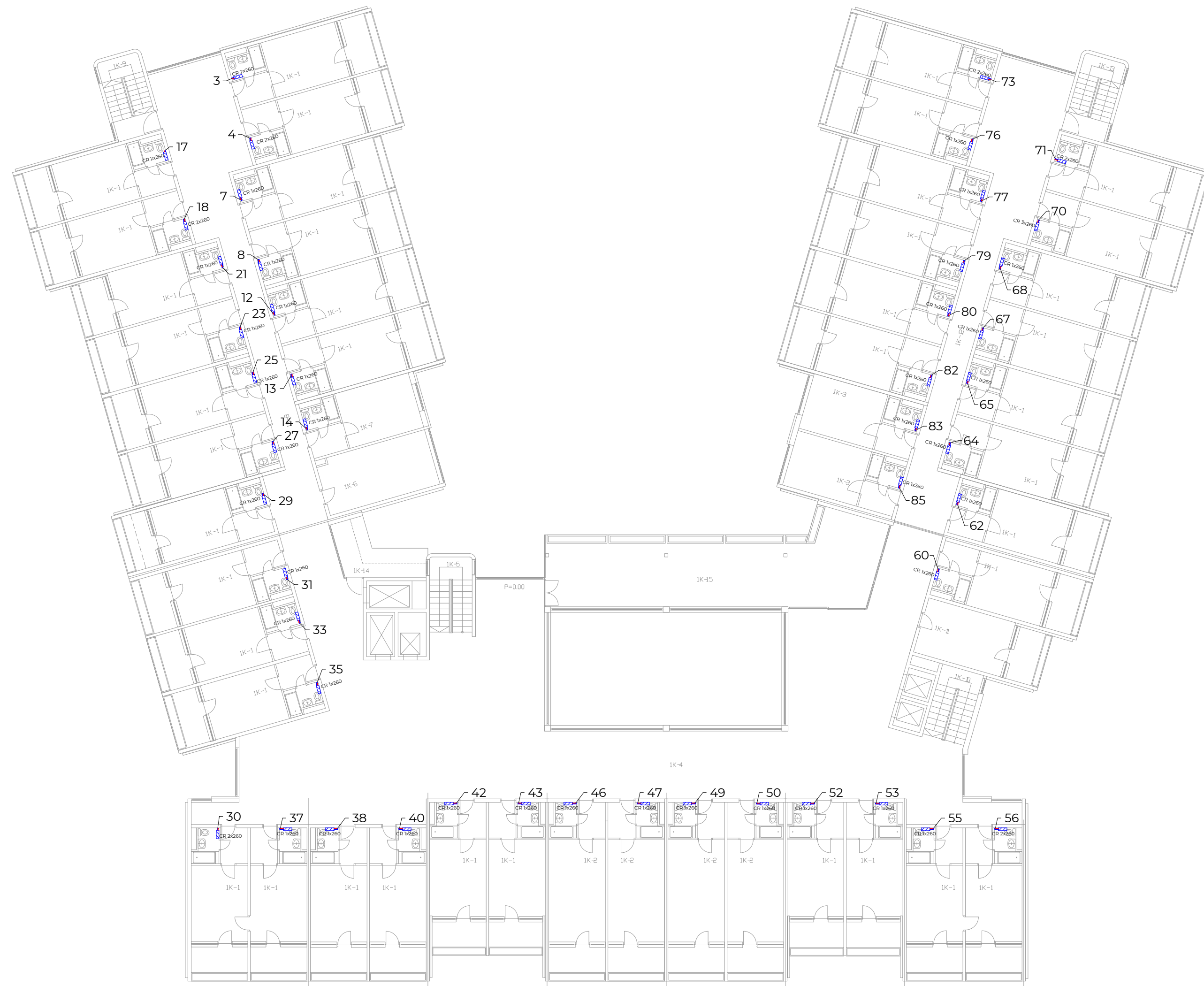
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: SITUACIJA NA KATASTARSKOJ PODLOZI				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP:	MPZ-25-00218-IZ	MAPA:	1
 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		OZNAKA PROJEKTA:	MPZ-25-00218-IZ-S	KNJIGA:	-
		RAZINA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	DATUM:	OŽUJAK 2025.
		STRUKOVNA ODREDNICA:	STROJARSKI	MJERILO:	1:1000
		CRTEŽ BROJ:	S001	LIST:	01/01



CR    CIJEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1X260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 2X260: 2 cijevi - 520 W (80°C/60°C)  
 - CR 3X260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)

— POVRAT 60°C  
 — POLAZ 80°C

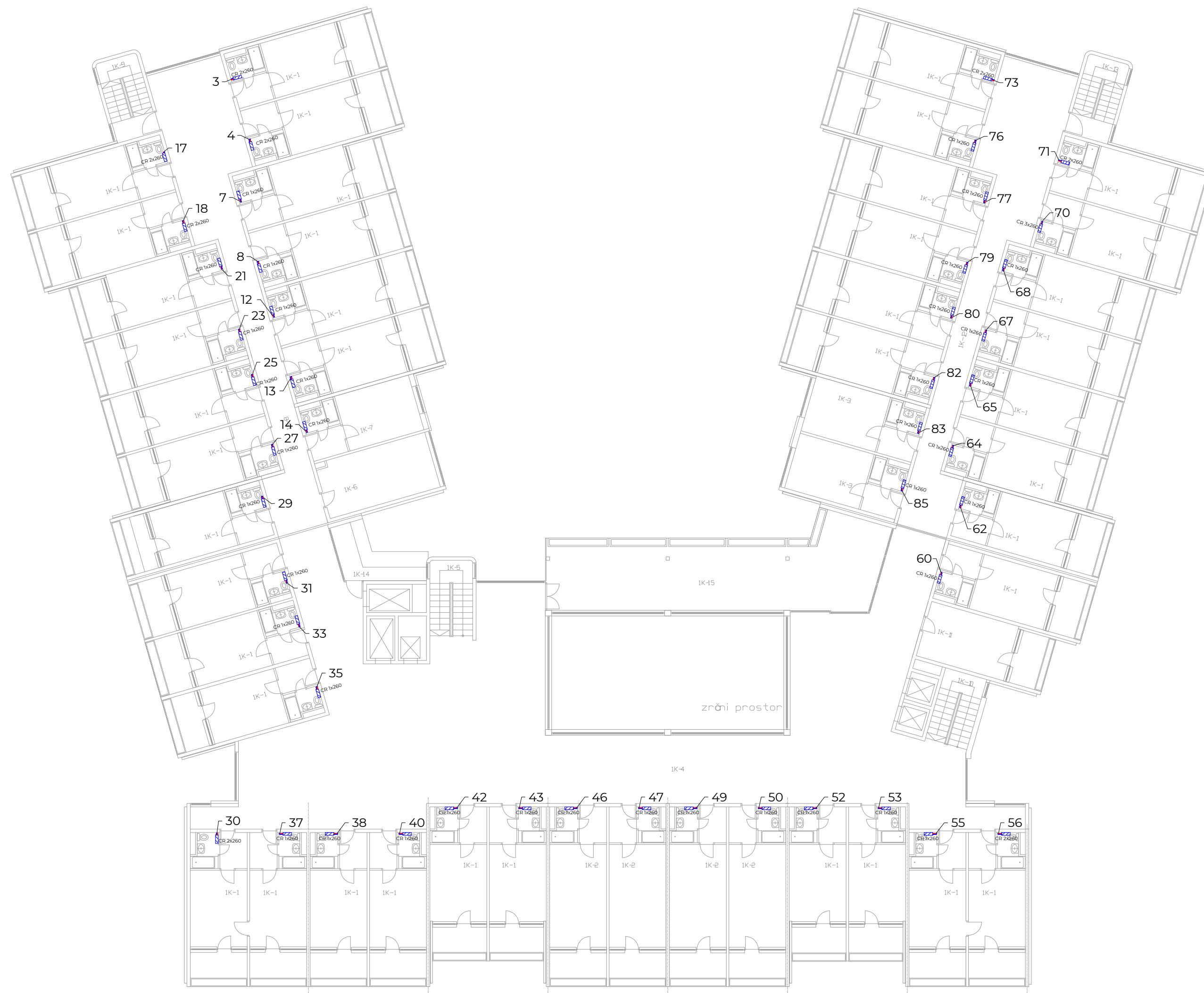
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - POSTOJEĆE I.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavojuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: 1:200	
		CRTEŽ BROJ: S002		LIST: 01/05	



CR CIJEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1X260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 2X260: 2 cijevi - 520 W (80°C/60°C)  
 - CR 3X260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)

POVRAT 60°C  
 POLAZ 80°C

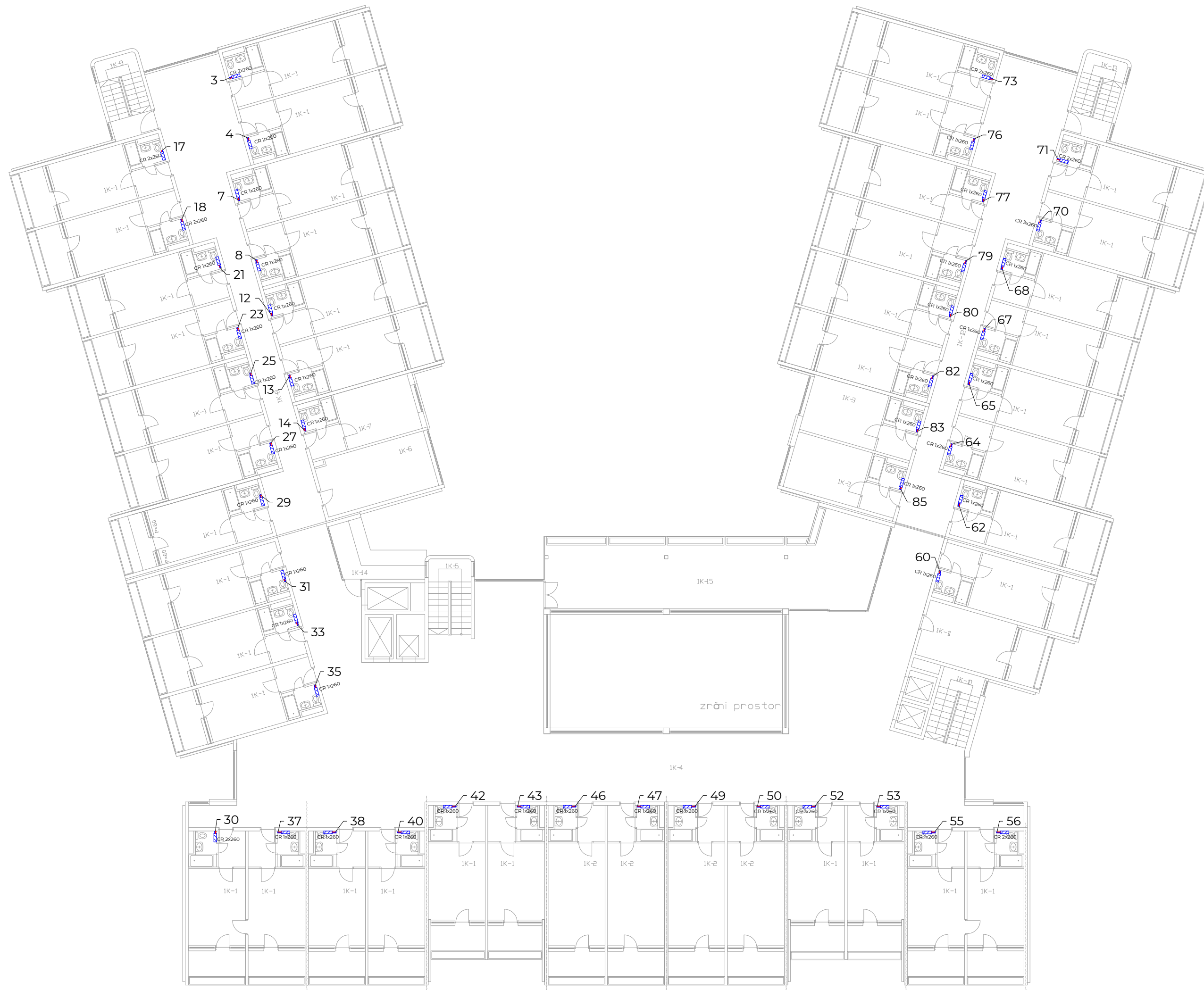
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:			
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - POSTOJEĆE II.KAT				SURADNIK:			
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -			
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.			
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: 1:200			
		CRTEŽ BROJ: S002		LIST: 02/05			



CR CIJEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1X260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 3X260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)

POVRAT 60°C  
 POLAZ 80°C

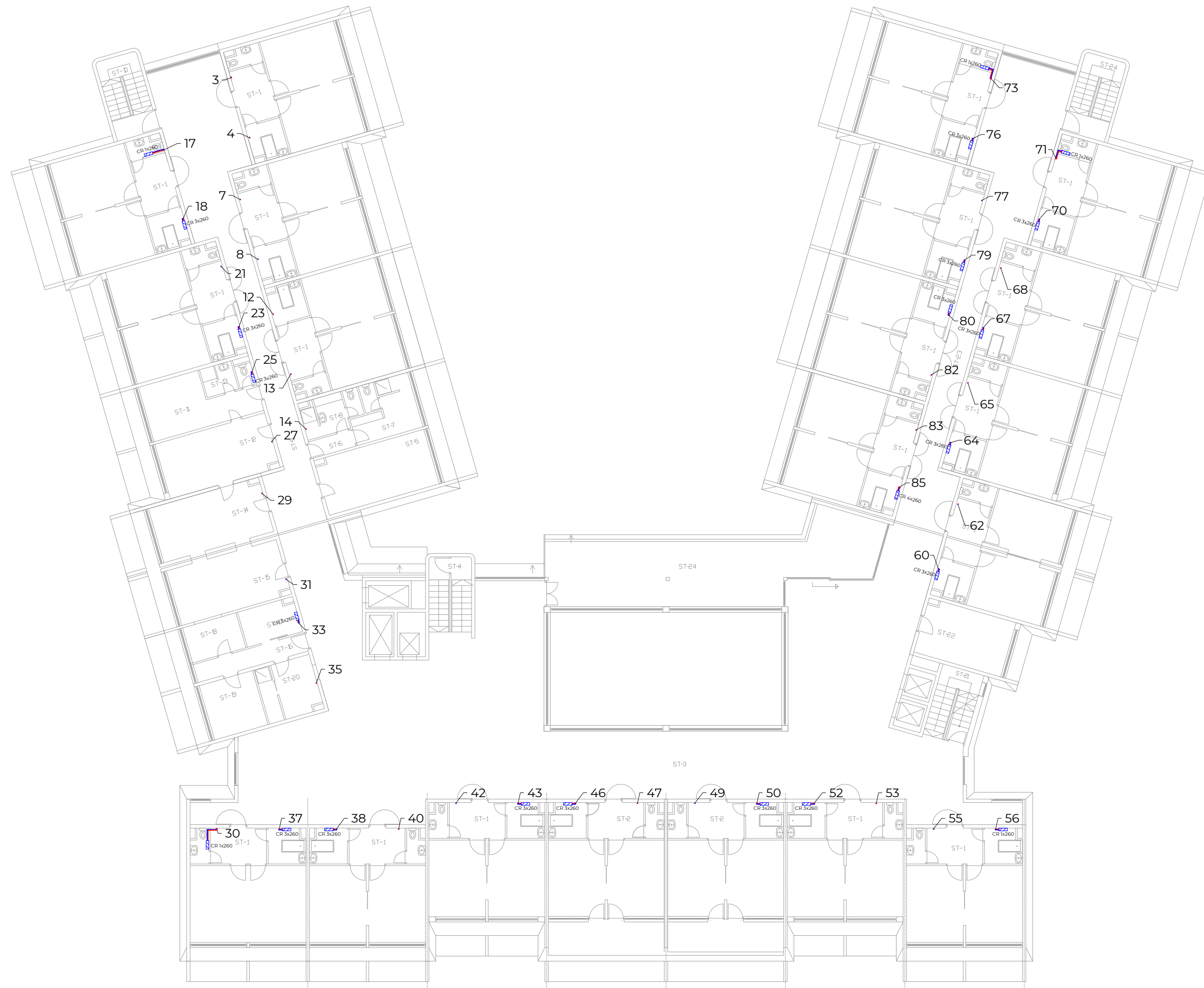
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - POSTOJEĆE III.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: 1:200	
		CRTEŽ BROJ: S002		LIST: 03/05	



CR CIJEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1X260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 2X260: 2 cijevi - 520 W (80°C/60°C)  
 - CR 3X260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)

— POVRAT 60°C  
 — POLAZ 80°C

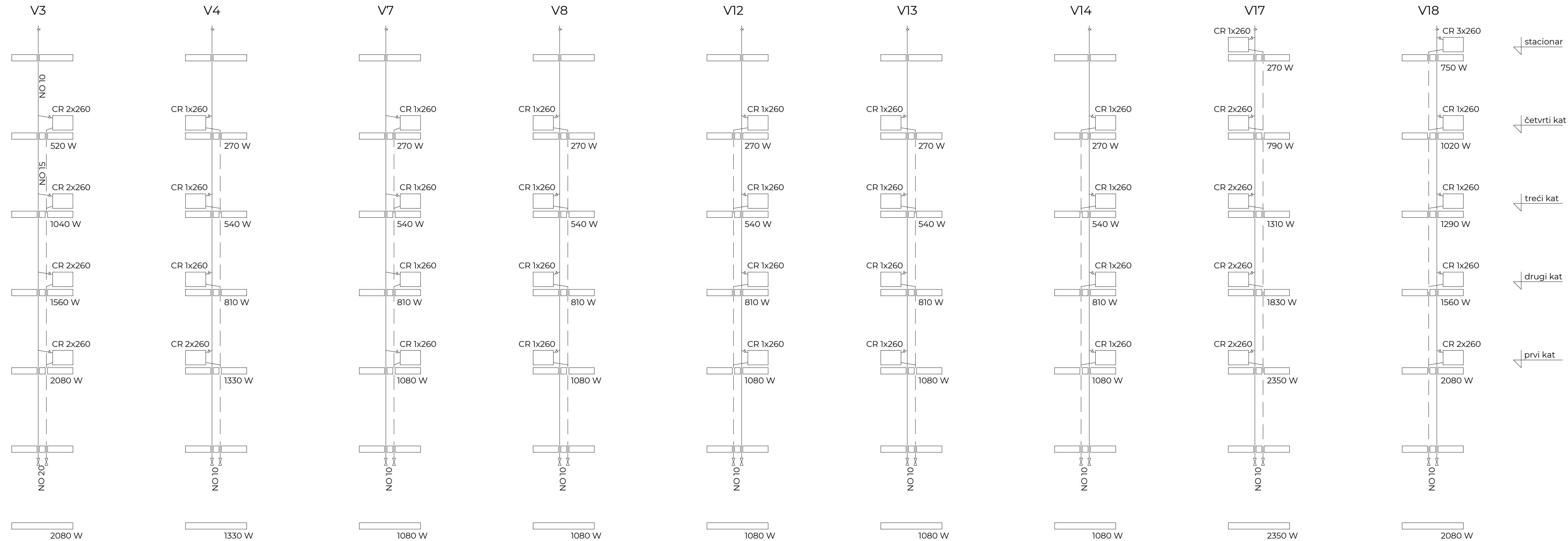
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - POSTOJEĆE IV.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
MAŠINOPROJEKT SINCE 1949 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: 1:200	
		CRTEŽ BROJ: S002		LIST: 04/05	



- CR CIJEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1X260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 2X260: 2 cijevi - 520 W (80°C/60°C)  
 - CR 3X260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)  
 - CR 4X260: 4 cijevi - 1000 W (80°C/60°C)

— POVRAT 60°C  
 — POLAZ 80°C

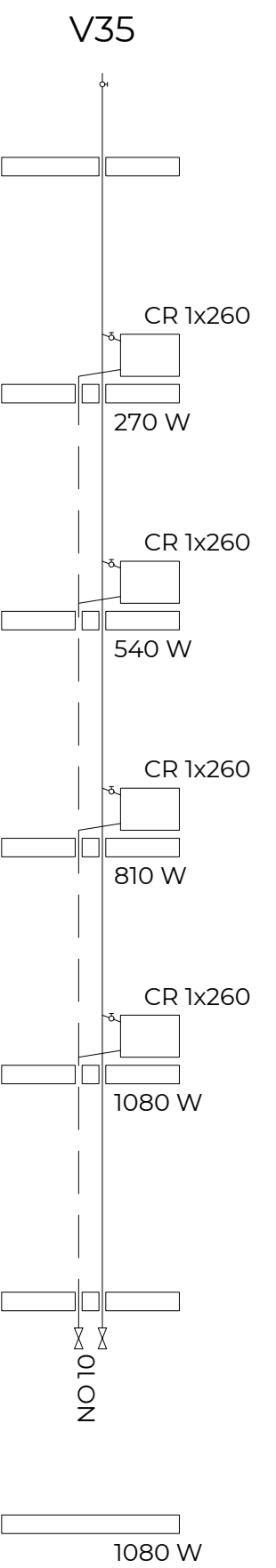
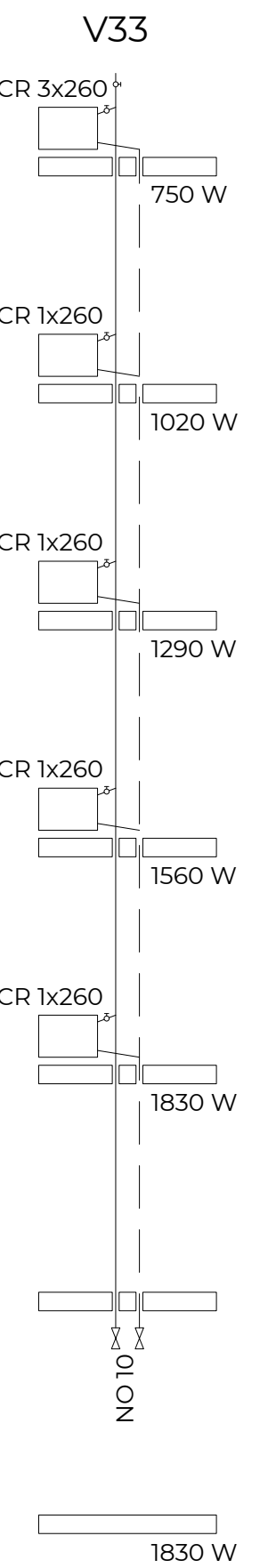
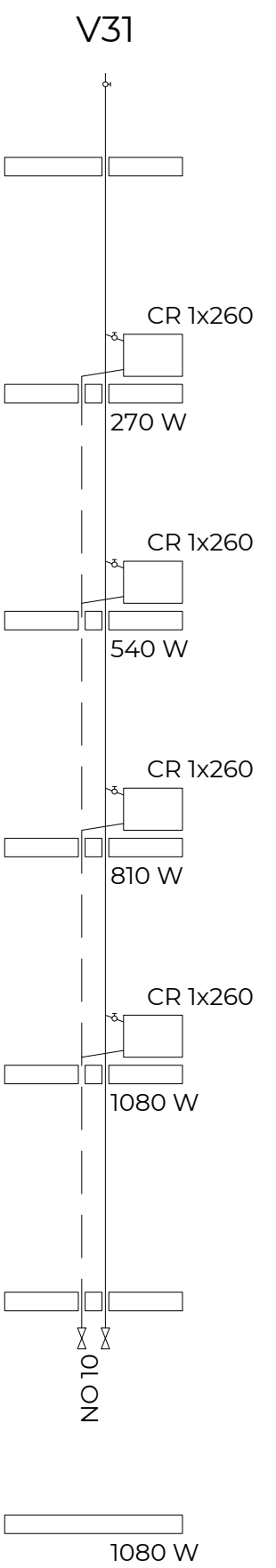
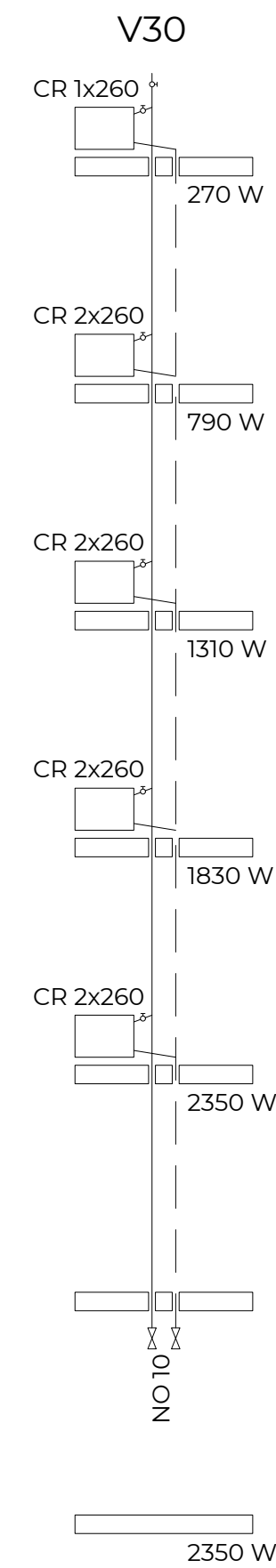
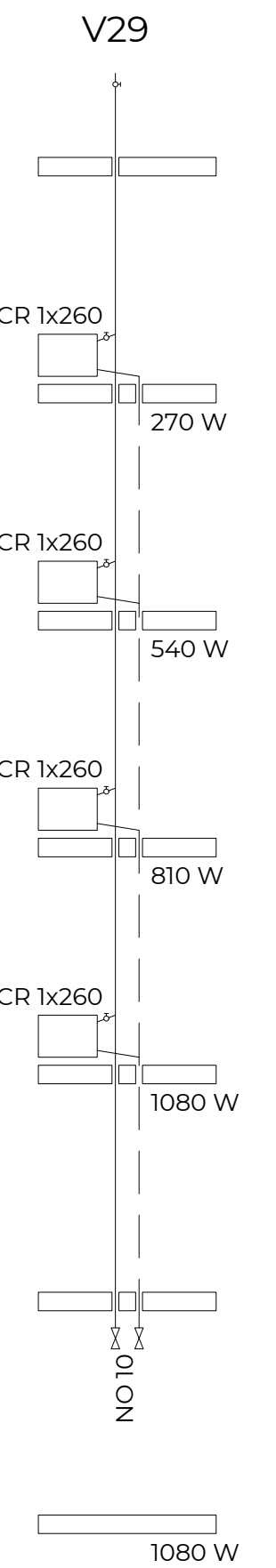
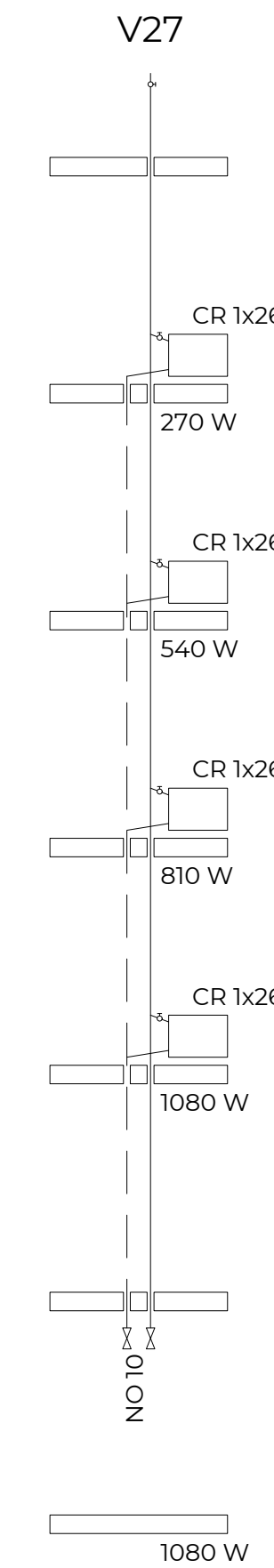
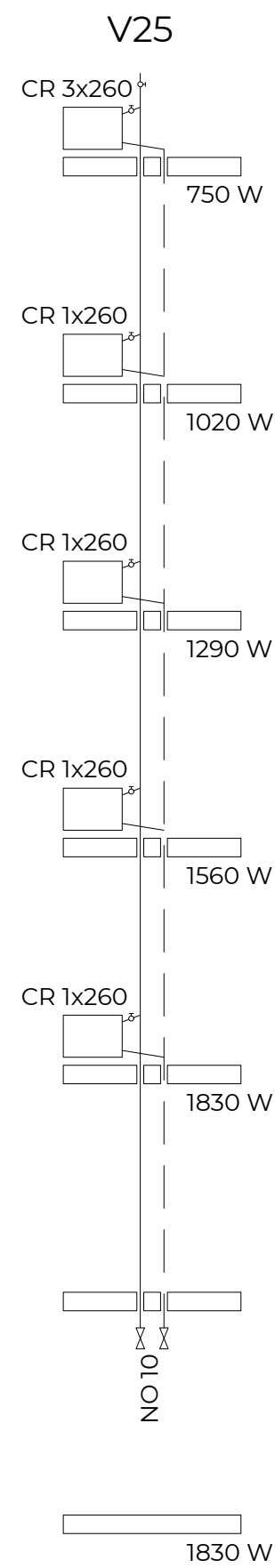
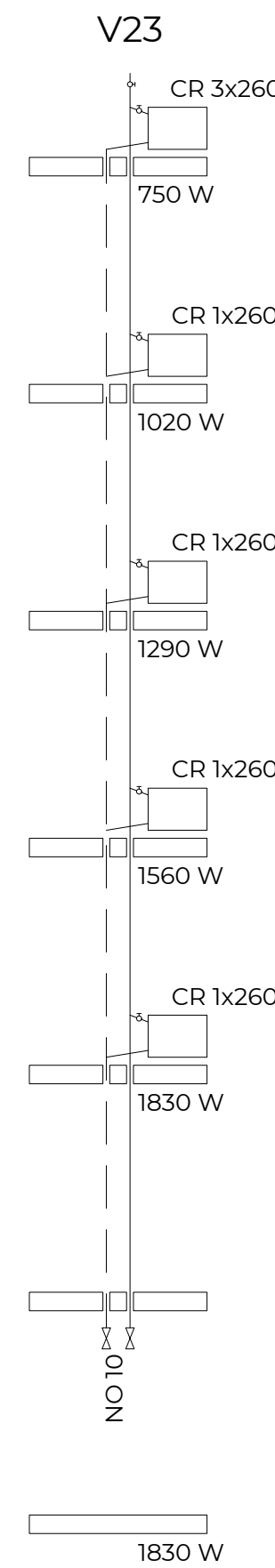
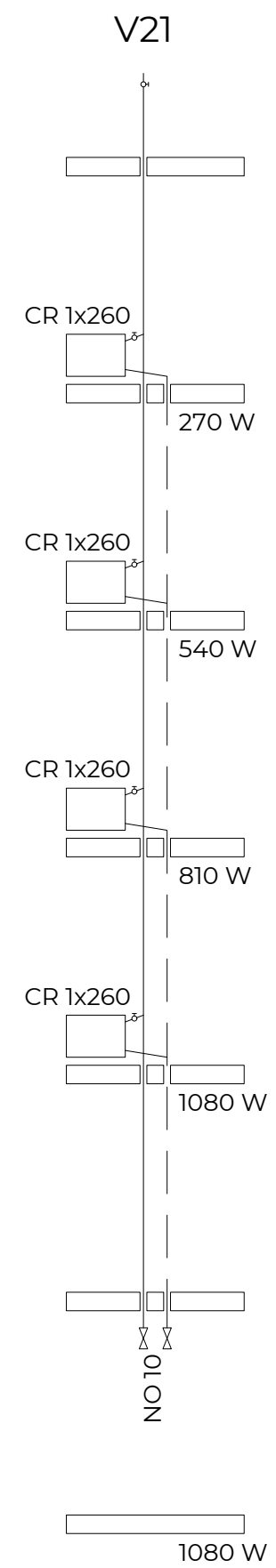
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljick, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - POSTOJEĆE STACIONAR				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: 1:200	
		CRTEŽ BROJ: S002		LIST: 05/05	



CR CIEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1x260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 2x260: 2 cijevi - 520 W (80°C/60°C)  
 - CR 3x260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)

POVRAT 60°C  
 POLAZ 80°C

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SCHEMA GRIJANJA POSTOJEĆE				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
MAŠINOPROJEKT SINCE 1949 10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MĐERILO: -	
		CRTEŽ BROJ: S003		LIST: 01/05	



stacionar

četvrti kat

treći kat

drugi kat

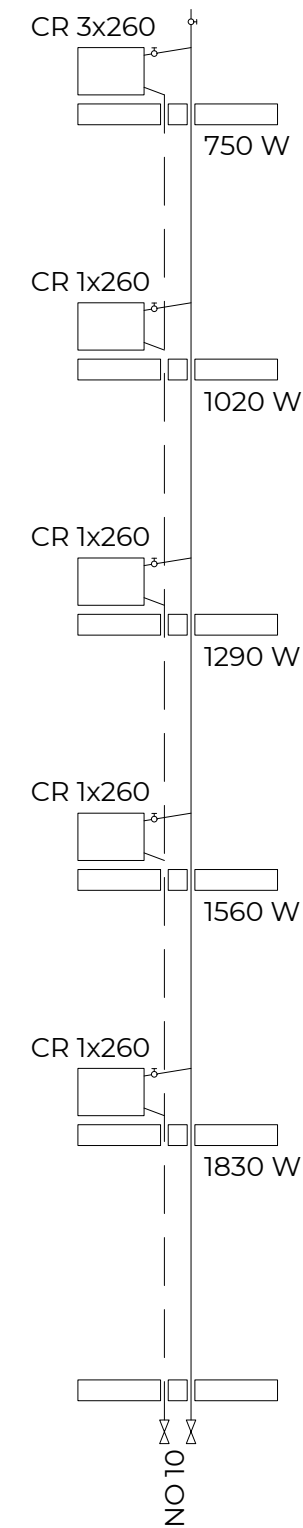
prvi kat

CR CIEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1x260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 2x260: 2 cijevi - 520 W (80°C/60°C)  
 - CR 3x260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)

POVRAT 60°C  
 POLAZ 80°C

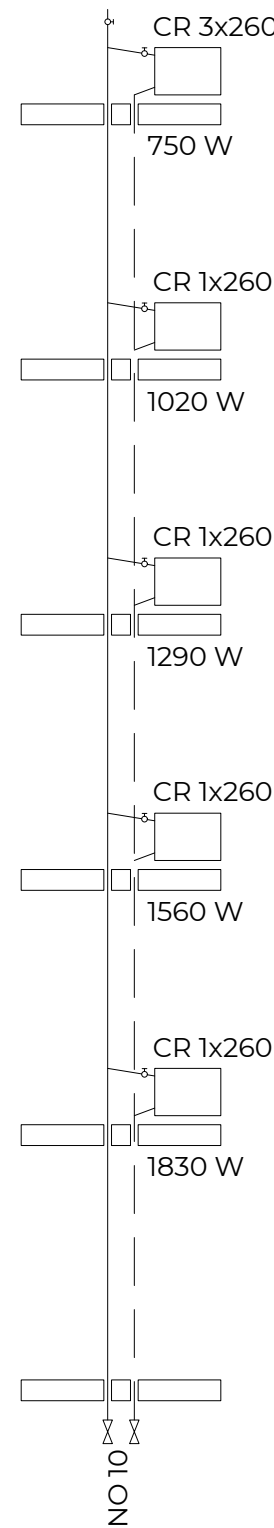
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SHEMA GRIJANJA POSTOJEĆE				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		MAŠINOPROJEKT SINCE 1949 10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MJERILO: - CRTEŽ BROJ: S003 LIST: 02/05	

V37



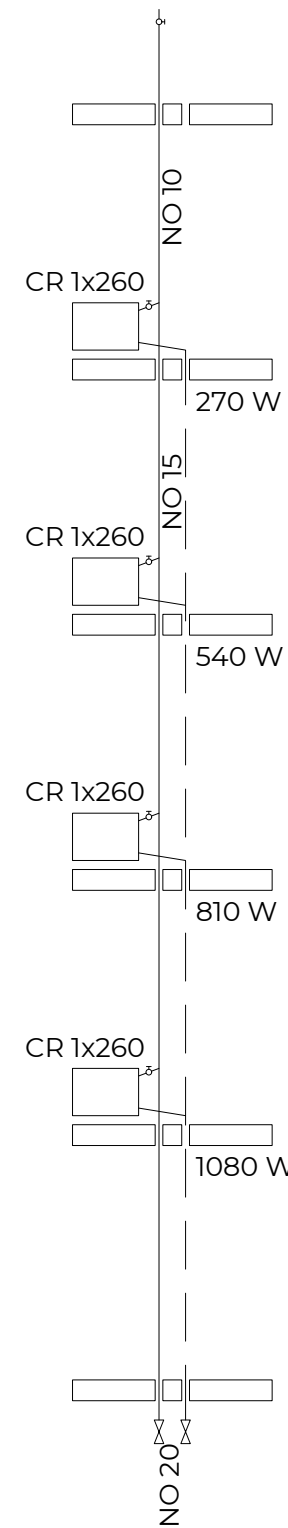
1830 W

V38



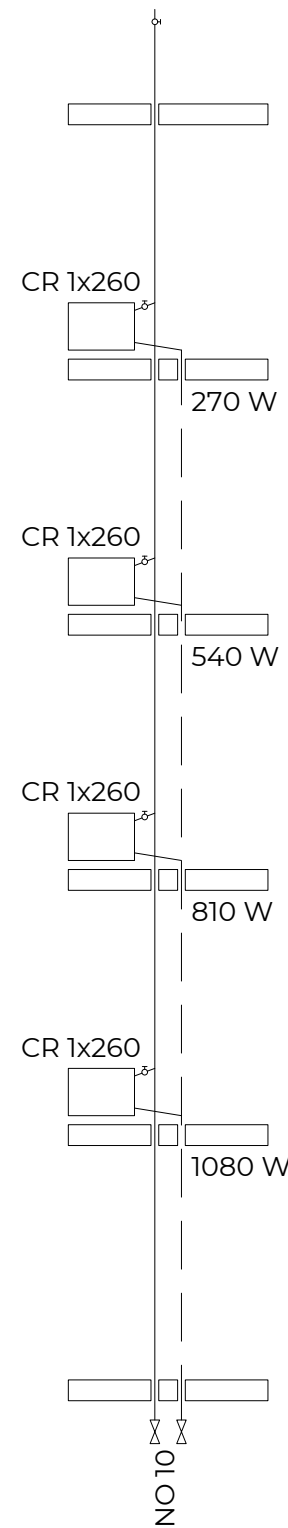
1830 W

V40



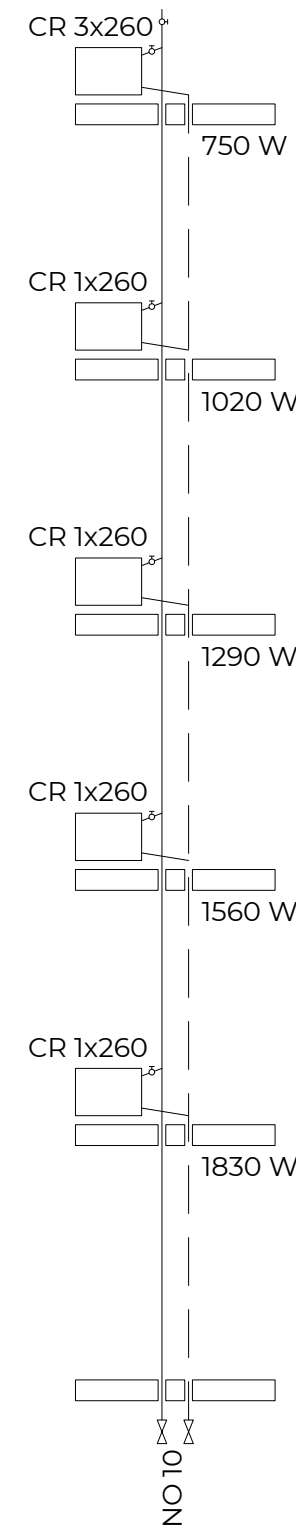
1080 W

V42



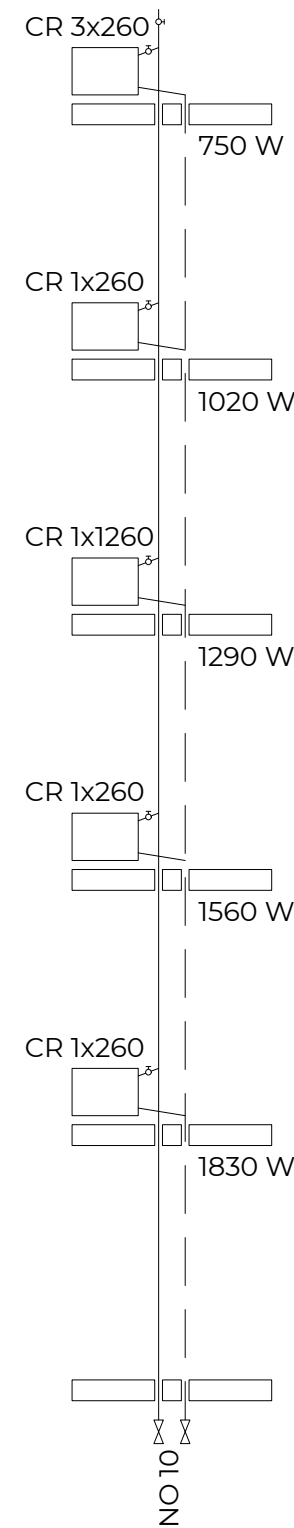
1080 W

V43



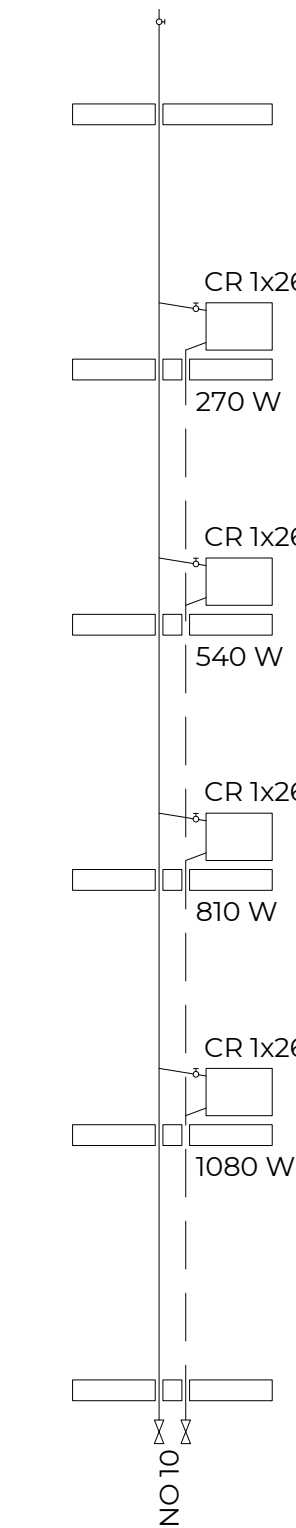
1830 W

V46



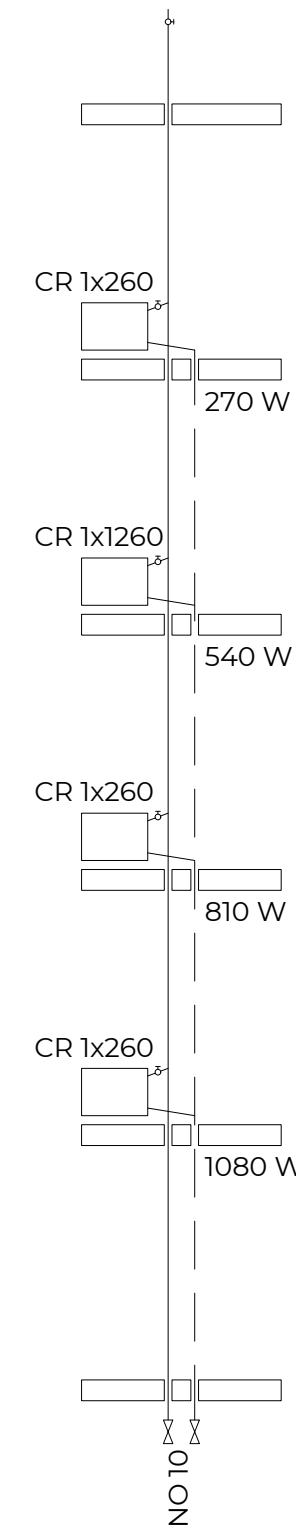
1830 W

V47



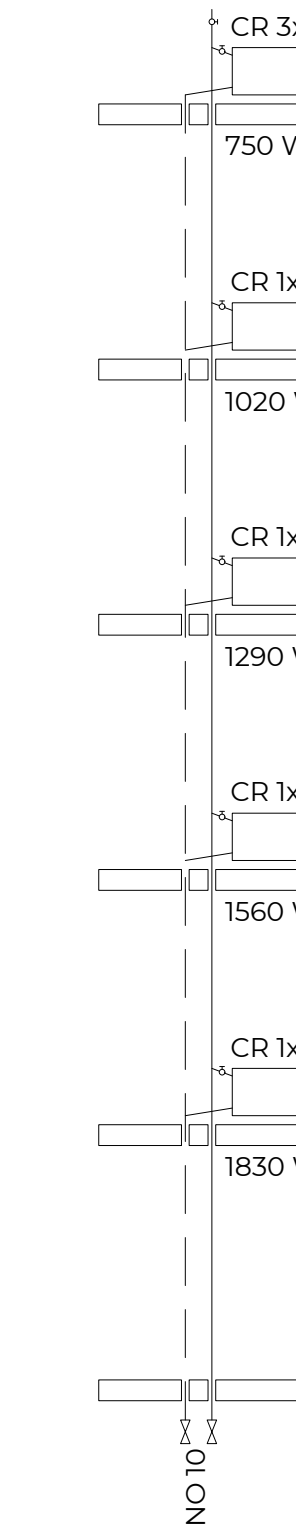
1080 W

V49



1080 W

V50



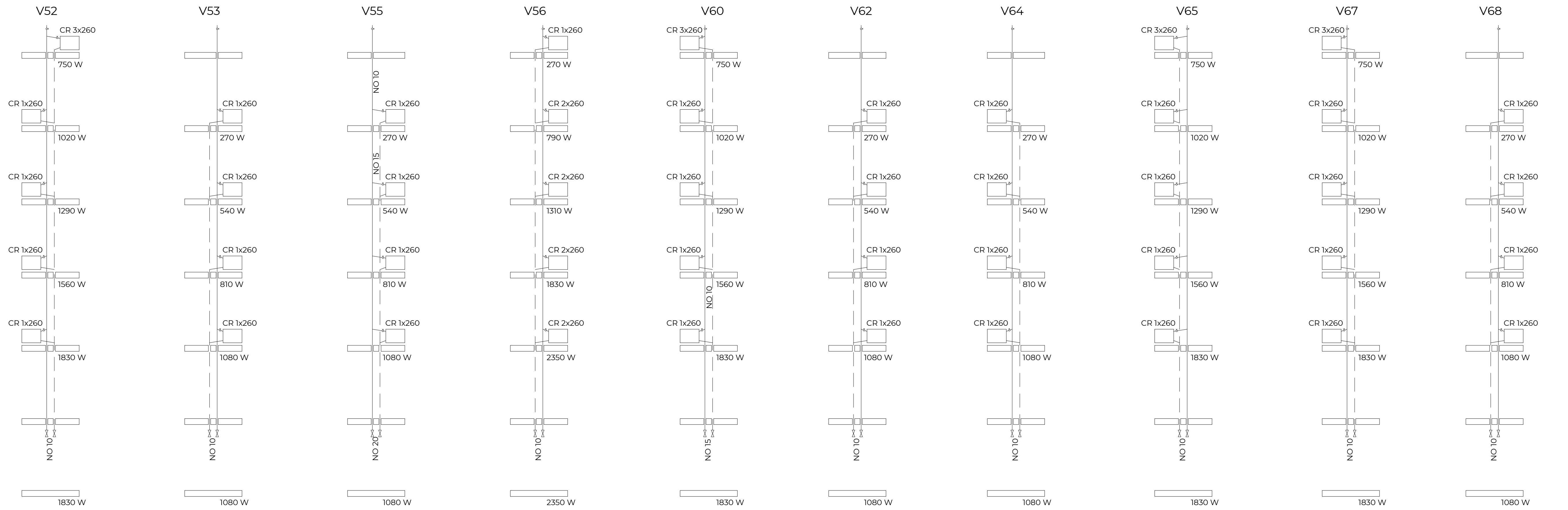
1830 W

stacionar  
 četvrti kat  
 treći kat  
 drugi kat  
 prvi kat

CR CIEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1X260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 3X260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)

POVRAT 60°C  
 POLAZ 80°C

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SCHEMA GRIJANJA POSTOJEĆE				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		KNJIGA: -	
MAŠINOPROJEKT SINCE 1949 10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		CRTEŽ BROJ: S003		DATUM: OŽUJAK 2025. MĐERILO: - LIST: 03/05	

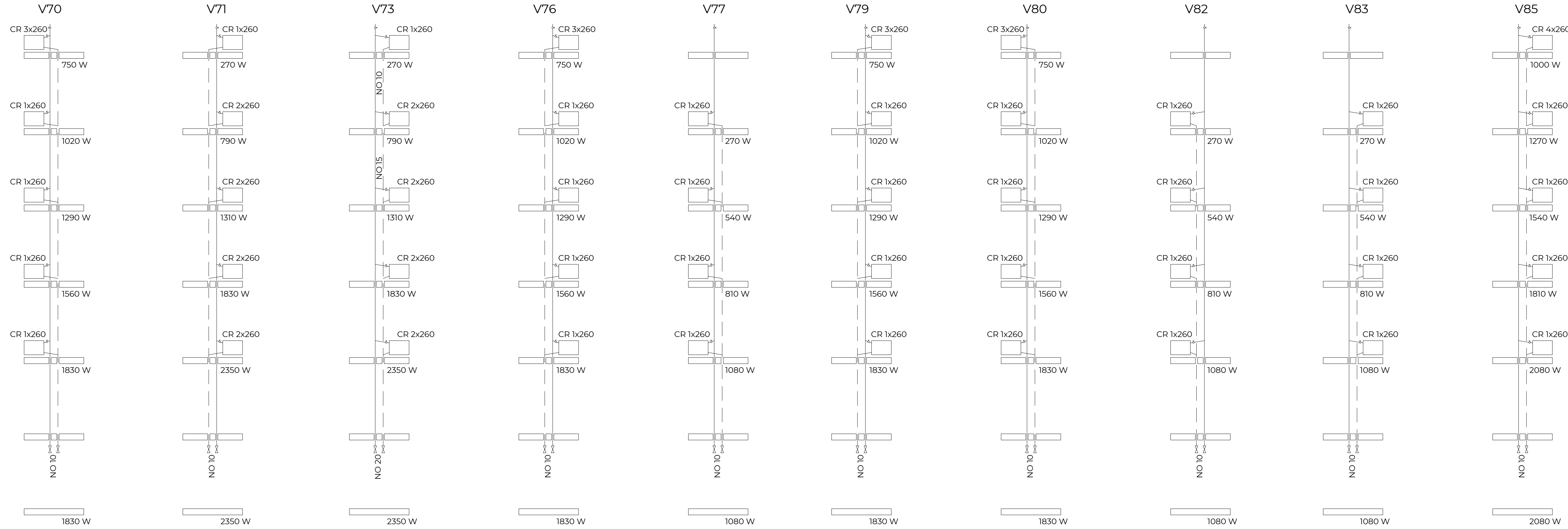


stacionar  
 četvrti kat  
 treći kat  
 drugi kat  
 prvi kat

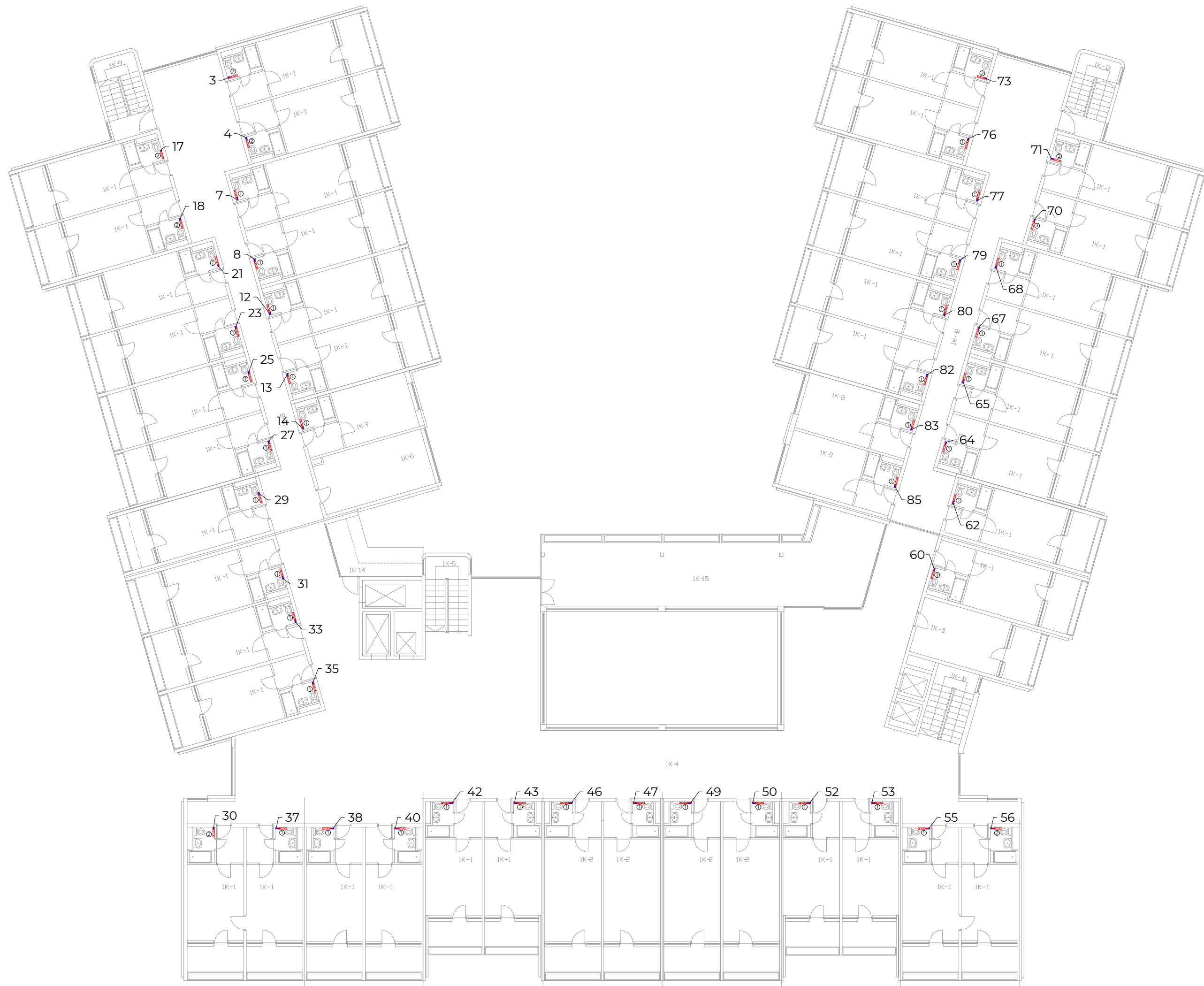
CR CIJEVNI REGISTAR ZA KUPAONICE I WC  
 - izrađen od cijevi 2"  
 - dužina 260 mm  
 - CR 1x260: 1 cijev - 270 W (80°C/60°C)  
 - CR 2x260: 2 cijevi - 520 W (80°C/60°C)  
 - CR 3x260: 3 cijevi - 750 W (80°C/60°C)

POVRAT 60°C  
 POLAZ 80°C

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljsek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SHEMA GRIJANJA POSTOJEĆE				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		MAŠINOPROJEKT SINCE 1949 10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MIERILO: -	
		CRTEŽ BROJ: S003		LIST: 04/05	



GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SCHEMA GRIJANJA POSTOJEĆE				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
MAŠINOPROJEKT SINCE 1949 10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MĐERILO: -	
		CRTEŽ BROJ: S003		LIST: 05/05	



① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 720 mm  
 - priključci ogrjevne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevne vode: 2,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W

② KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1320 mm  
 - priključci ogrjevne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevne vode: 4,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 506 W

③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1840 mm  
 - priključci ogrjevne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevne vode: 6,8 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

— POVRAT 60°C  
 — POLAZ 80°C

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - PROJEKTIRANO I.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavojuba Penkale 1 OIB: 67939296499		ZOP: MPZ-25-00218-IZ		MAPA: 1	
 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: 1:200	
		CRTEŽ BROJ: S004		LIST: 01/05	



① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 720 mm  
 - priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnne vode: 2,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W

② KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1320 mm  
 - priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnne vode: 4,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 506 W

③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1840 mm  
 - priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnne vode: 6,8 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

— POVRAT 60°C  
 — POLAZ 80°C

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - PROJEKTIRANO II.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavojuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		MAPA: 1	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		KNJIGA: -	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		CRTEŽ BROJ: S004		MJERILO: 1:200	
				LIST: 02/05	



① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 720 mm  
 - priključci ogrjevne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevne vode: 2,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W

③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1840 mm  
 - priključci ogrjevne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevne vode: 6,8 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

— POVRAT 60°C  
 — POLAZ 80°C

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - PROJEKTIRANO III.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavojuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MJERILO: 1:200 CRTEŽ BROJ: S004 LIST: 03/05	



① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 720 mm  
 - priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnje vode: 2,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W

② KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1320 mm  
 - priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnje vode: 4,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 506 W

③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1840 mm  
 - priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnje vode: 6,8 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

— POVRAT 60°C  
 — POLAZ 80°C

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - PROJEKTIRANO IV.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavojuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MJERILO: 1:200 CRTEŽ BROJ: S004 LIST: 04/05	



① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 720 mm  
 - priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnje vode: 2,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W

② KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1320 mm  
 - priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnje vode: 4,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 506 W

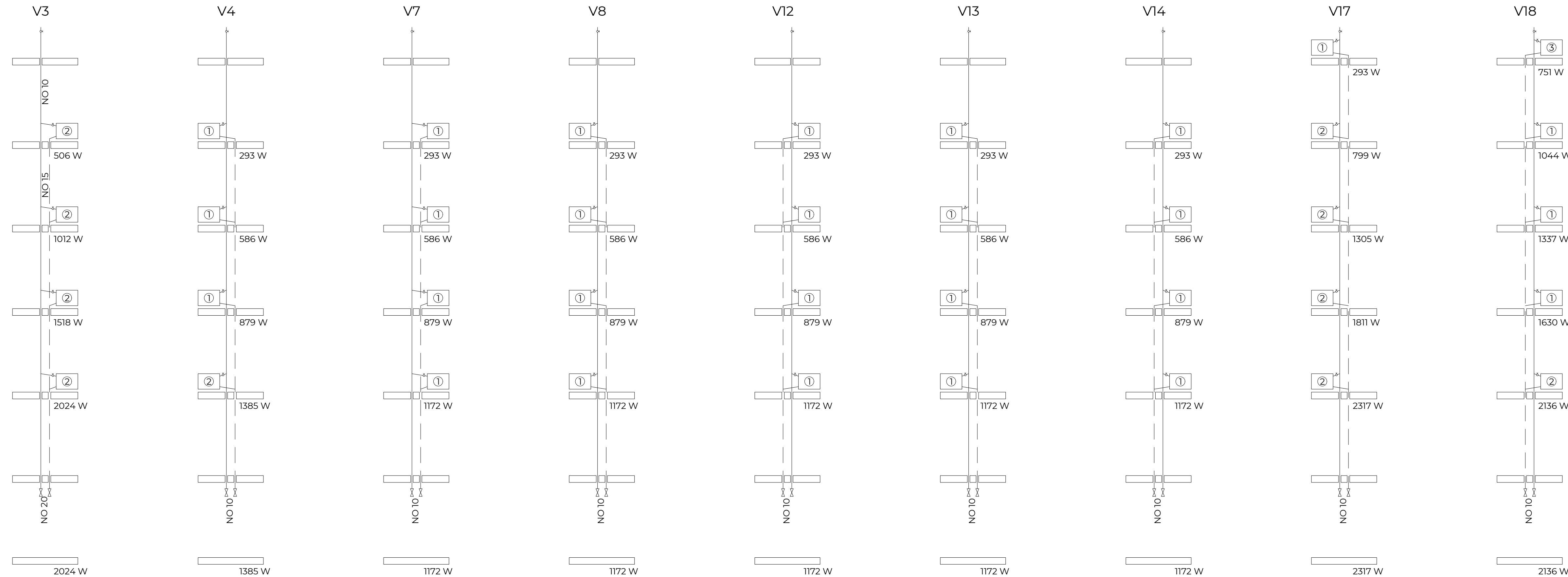
③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1840 mm  
 - priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnje vode: 6,8 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

④ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 750 mm  
 - visina: 1680 mm  
 - priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnje vode: 8,3 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 1033 W

— POVRAT 60°C  
 — POLAZ 80°C

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: GRIJANJE SANITARIJA - PROJEKTIRANO STACIONAR				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavojuba Penkale 1 OIB: 67939296499				ZOP: MPZ-25-00218-IZ	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		MAPA: 1	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		KNJIGA: -	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		CRTEŽ BROJ: S004		MJERILO: 1:200	
				LIST: 05/05	

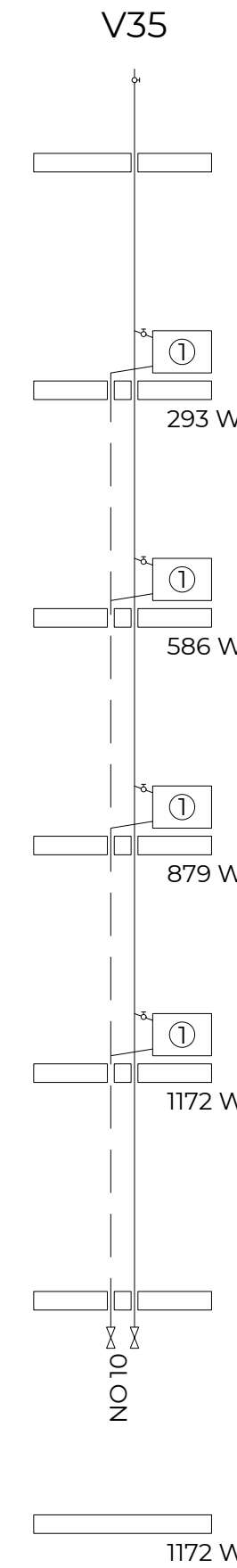
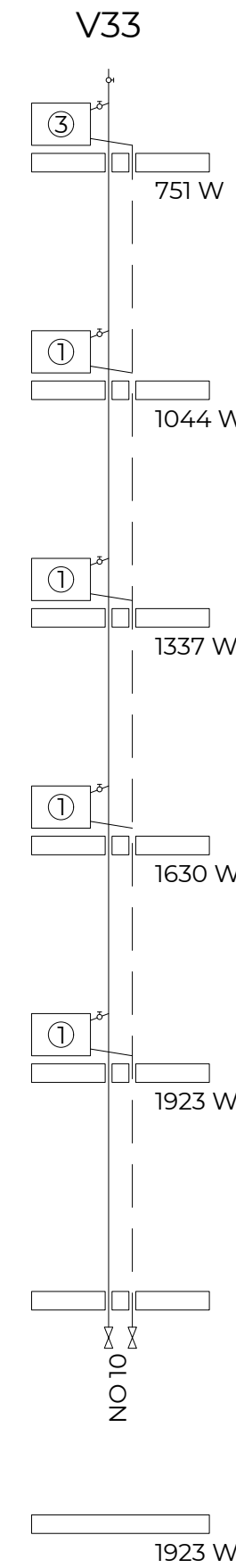
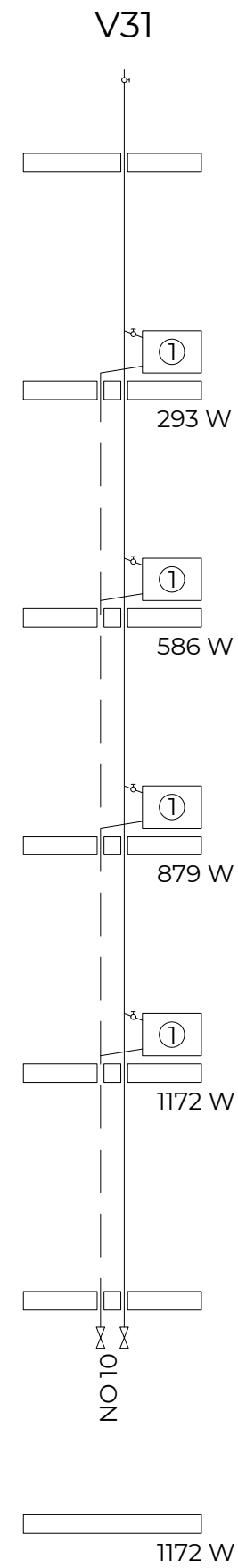
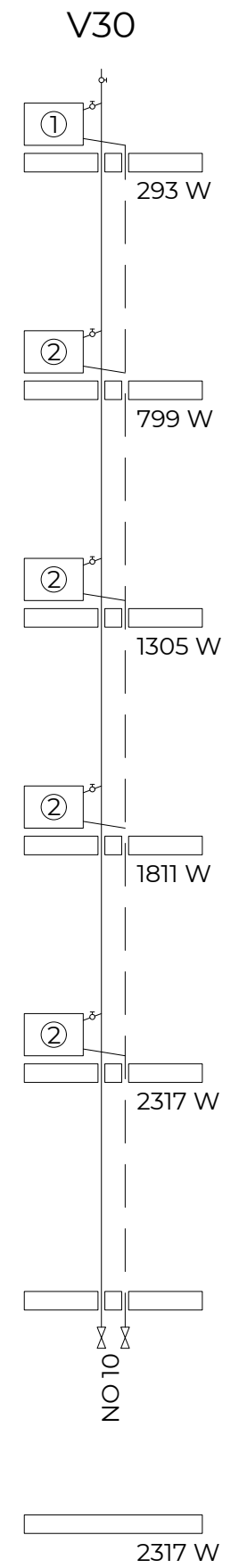
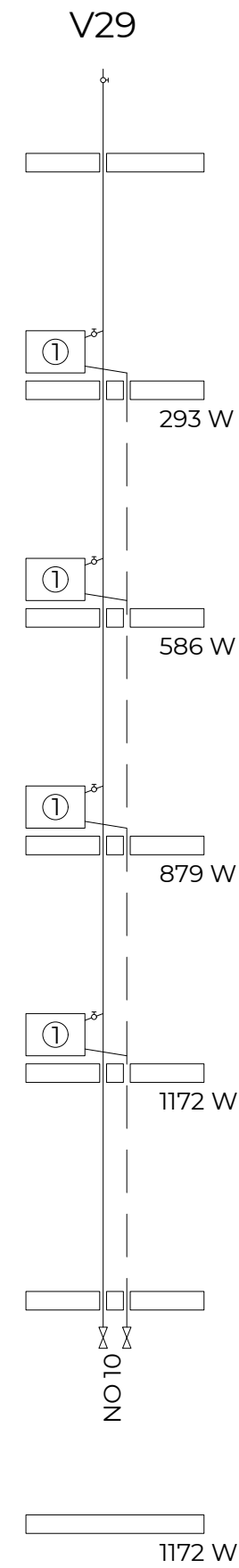
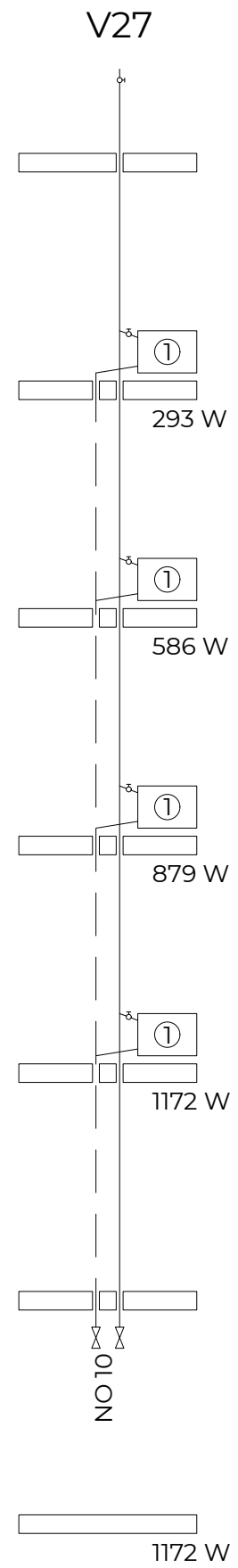
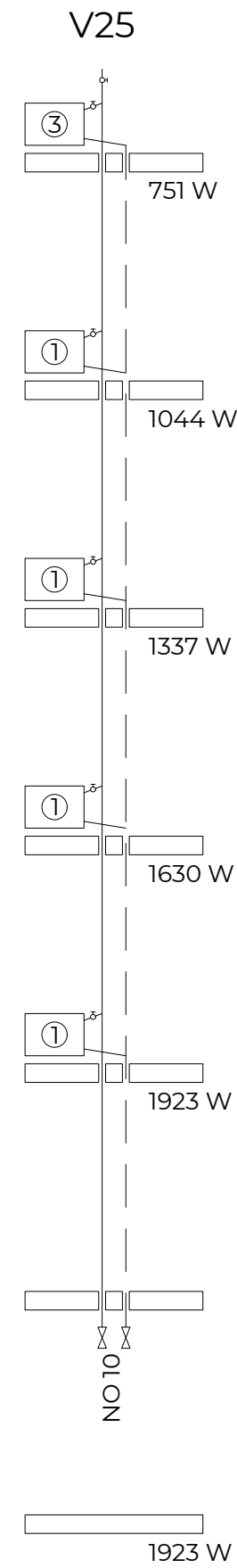
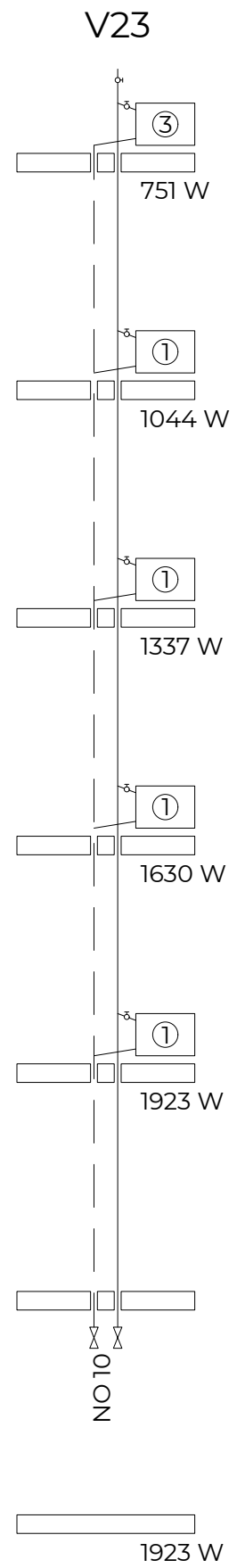
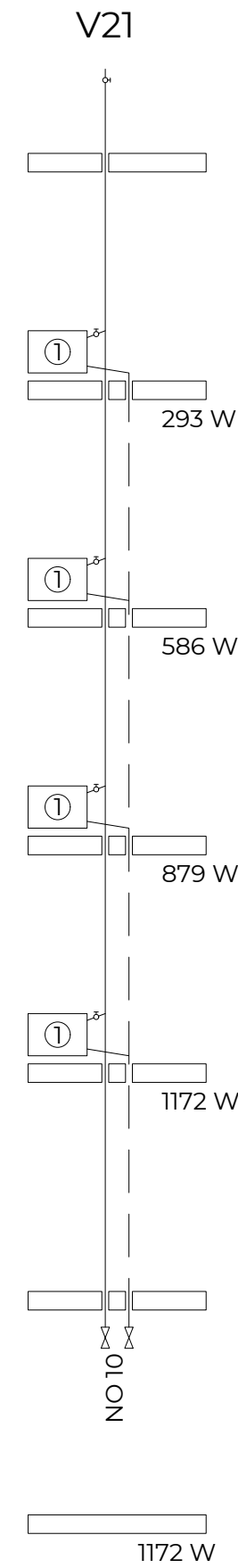
10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266  
 telefon: 00 385 1 3 844 015  
 e-mail: info@masinoprojekt.hr  
 OIB: 67390842610



stacionar  
 četvrti kat  
 treći kat  
 drugi kat  
 prvi kat

- ① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 720 mm  
 - priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnne vode: 2,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W
- ② KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1320 mm  
 - priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnne vode: 4,6 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 506 W
- ③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
 - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
 - dužina: 450 mm  
 - visina: 1840 mm  
 - priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
 - volumen ogrjevnne vode: 6,8 l  
 - nazivni tlak: 10 bar  
 - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SHEMA GRIJANJA PROJEKTIRANO				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		<b>MAŠINOPROJEKT</b> SINCE 1949 10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025, STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MĐERILO: - CRTEŽ BROJ: S005 LIST: 01/05	



stacionar

četrty kat

treći kat

drugi kat

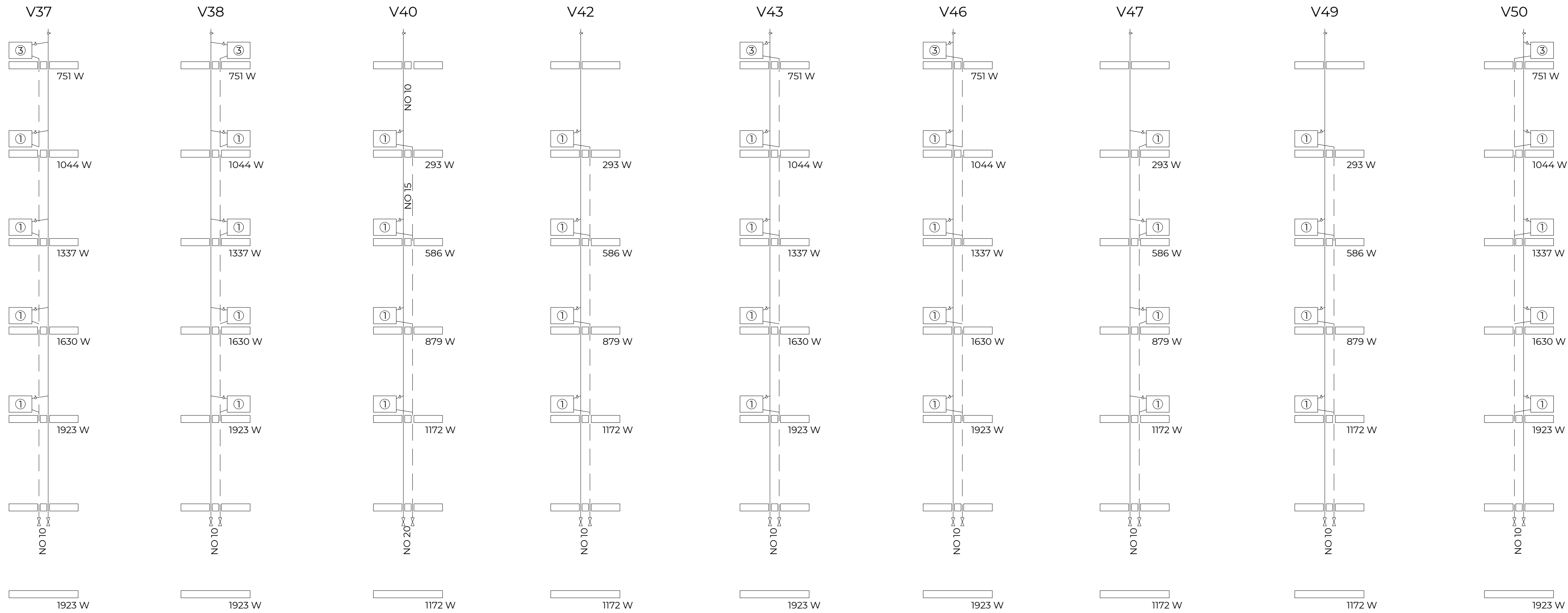
prvi kat

- ① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 720 mm  
- priključci ogrjevne vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevne vode: 2,6 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W
- ② KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 1320 mm  
- priključci ogrjevne vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevne vode: 4,6 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 506 W
- ③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 1840 mm  
- priključci ogrjevne vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevne vode: 6,8 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

POVRAT 60°C

POLAZ 80°C

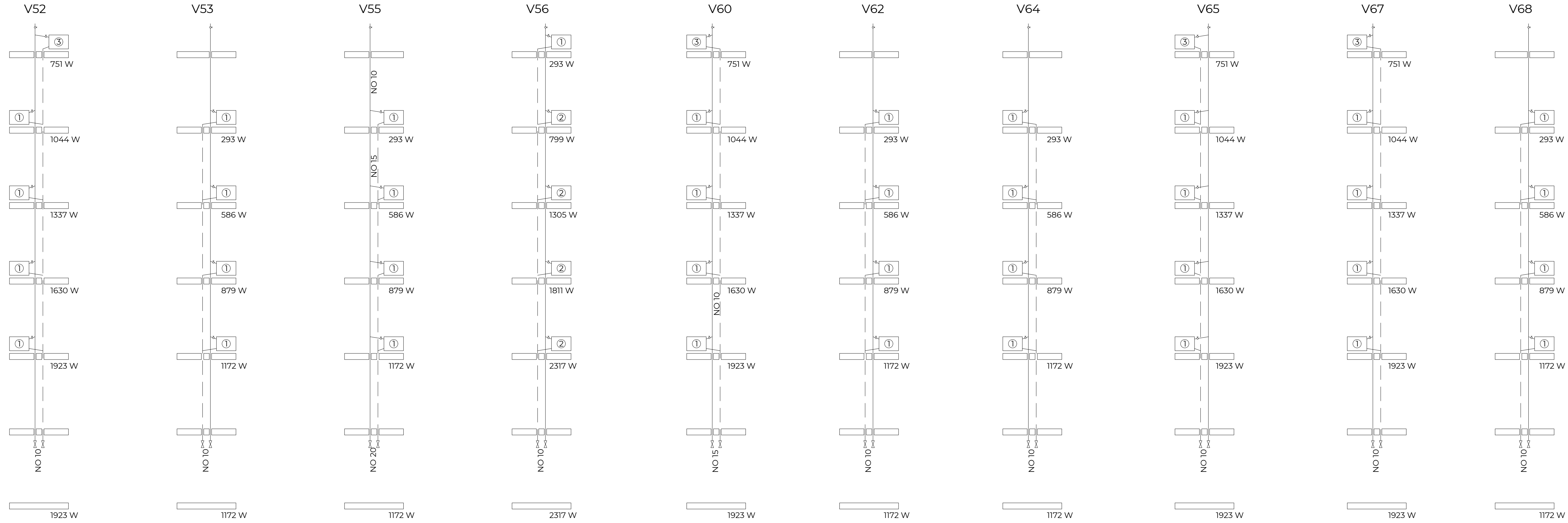
GRADEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SHEMA GRIJANJA PROJEKTIRANO				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499				ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MJERILO: - CRTEŽ BROJ: S005 LIST: 02/05	
10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610					



- ① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"
  - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm
  - dužina: 450 mm
  - visina: 720 mm
  - priključci ogrjevnice vode polaz/povrat: 1/2"
  - volumen ogrjevnice vode: 2,6 l
  - nazivni tlak: 10 bar
  - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W
  
- ③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"
  - izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm
  - dužina: 450 mm
  - visina: 1840 mm
  - priključci ogrjevnice vode polaz/povrat: 1/2"
  - volumen ogrjevnice vode: 6,8 l
  - nazivni tlak: 10 bar
  - toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

— — — — — POVRAT 60°C  
 ————— POLAZ 80°C

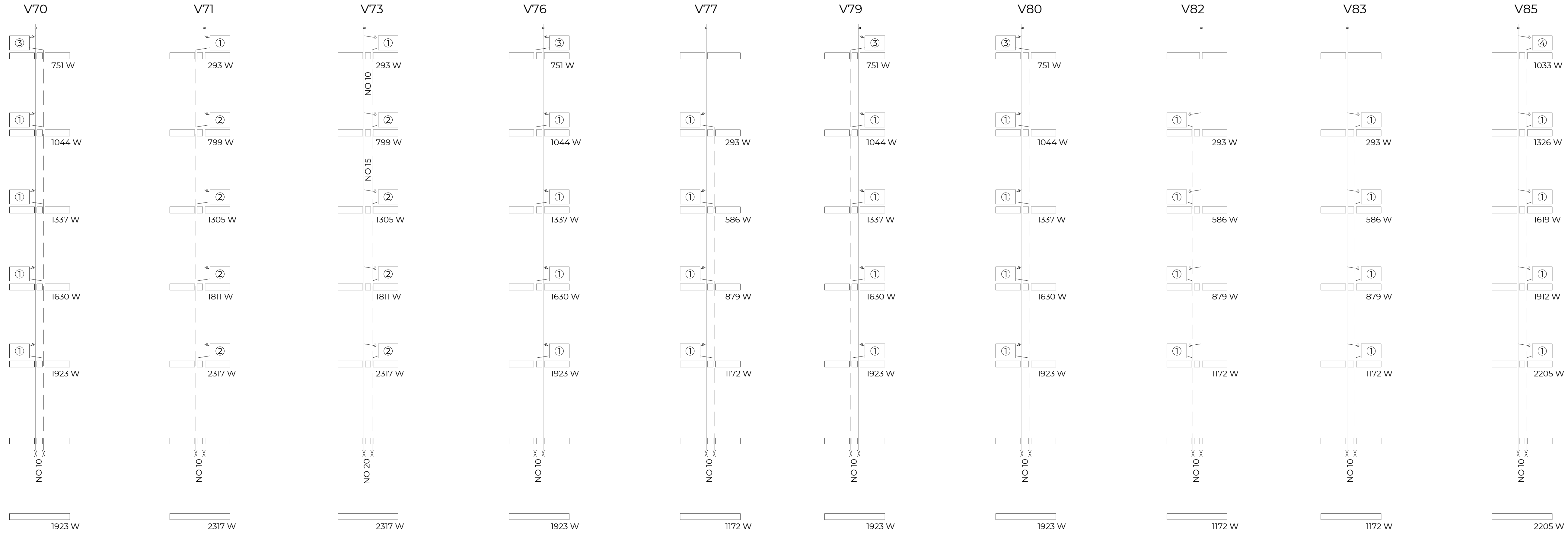
GRADEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SHEMA GRIJANJA PROJEKTIRANO				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		<b>MAŠINOPROJEKT</b> SINCE 1949 10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MĐERILO: - CRTEŽ BROJ: S005 LIST: 03/05	



- ① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 720 mm  
- priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevnje vode: 2,6 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W
- ② KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 1320 mm  
- priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevnje vode: 4,6 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 506 W
- ③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "Ijestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 1840 mm  
- priključci ogrjevnje vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevnje vode: 6,8 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W

— — — — — POVRAT 60°C  
 ————— POLAZ 80°C

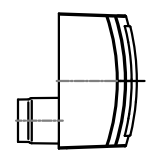
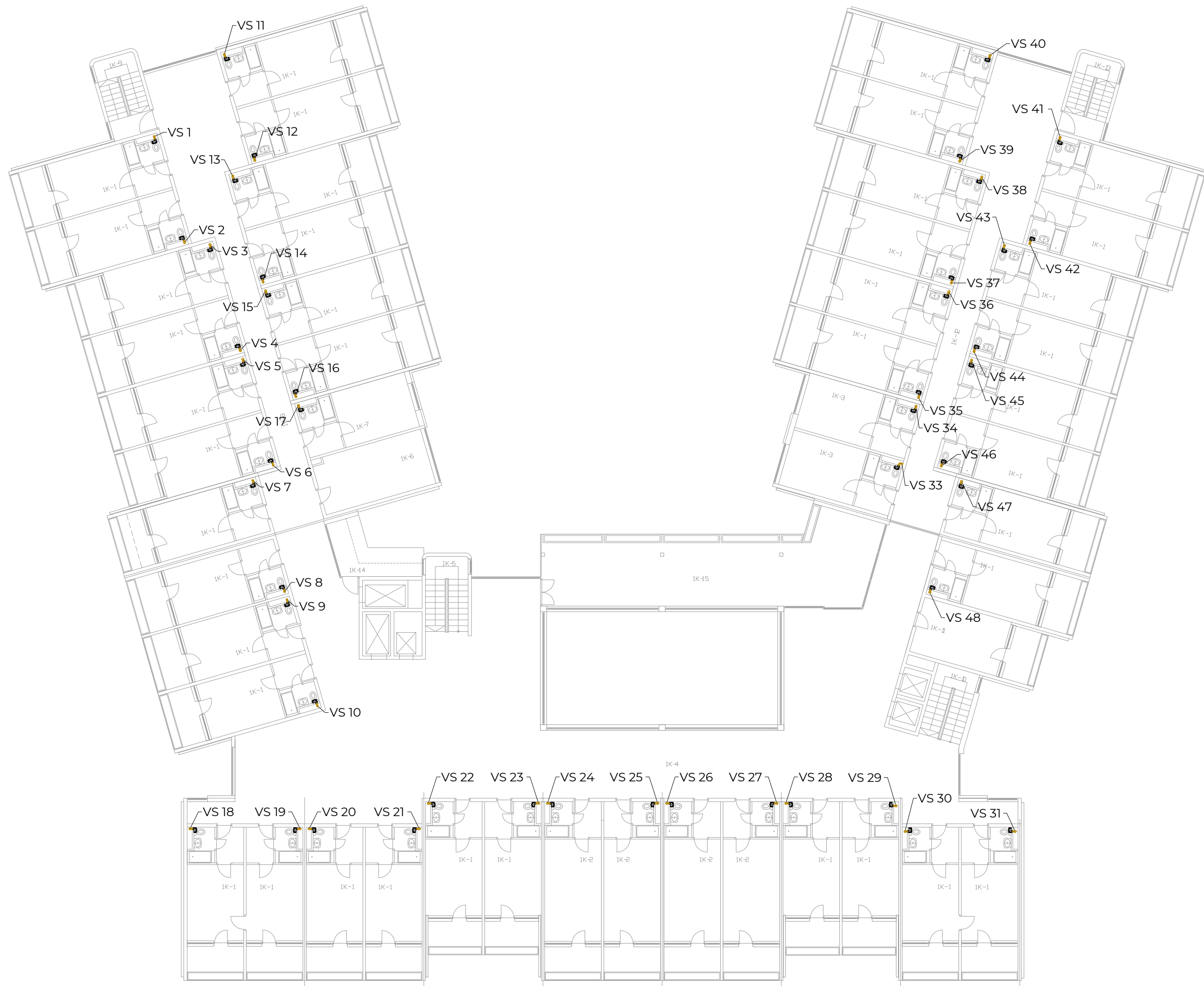
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljsek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SHEMA GRIJANJA PROJEKTIRANO				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499				ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MĐERILO: - CRTEŽ BROJ: S005 LIST: 04/05	
10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610					



- ① KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 720 mm  
- priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevnne vode: 2,6 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 293 W
- ② KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 1320 mm  
- priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevnne vode: 4,6 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 506 W
- ③ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 450 mm  
- visina: 1840 mm  
- priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevnne vode: 6,8 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 751 W
- ④ KUPAONSKI CIJEVNI RADIJATOR "ljestve"  
- izrađen od horizontalnih cijevi 20 mm  
- dužina: 750 mm  
- visina: 1680 mm  
- priključci ogrjevnne vode polaz/povrat: 1/2"  
- volumen ogrjevnne vode: 8,3 l  
- nazivni tlak: 10 bar  
- toplinska snaga pri temperaturnom režimu (75°C/65°C): 1033 W

— — — POVRAT 60°C  
 — — — POLAZ 80°C

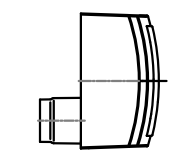
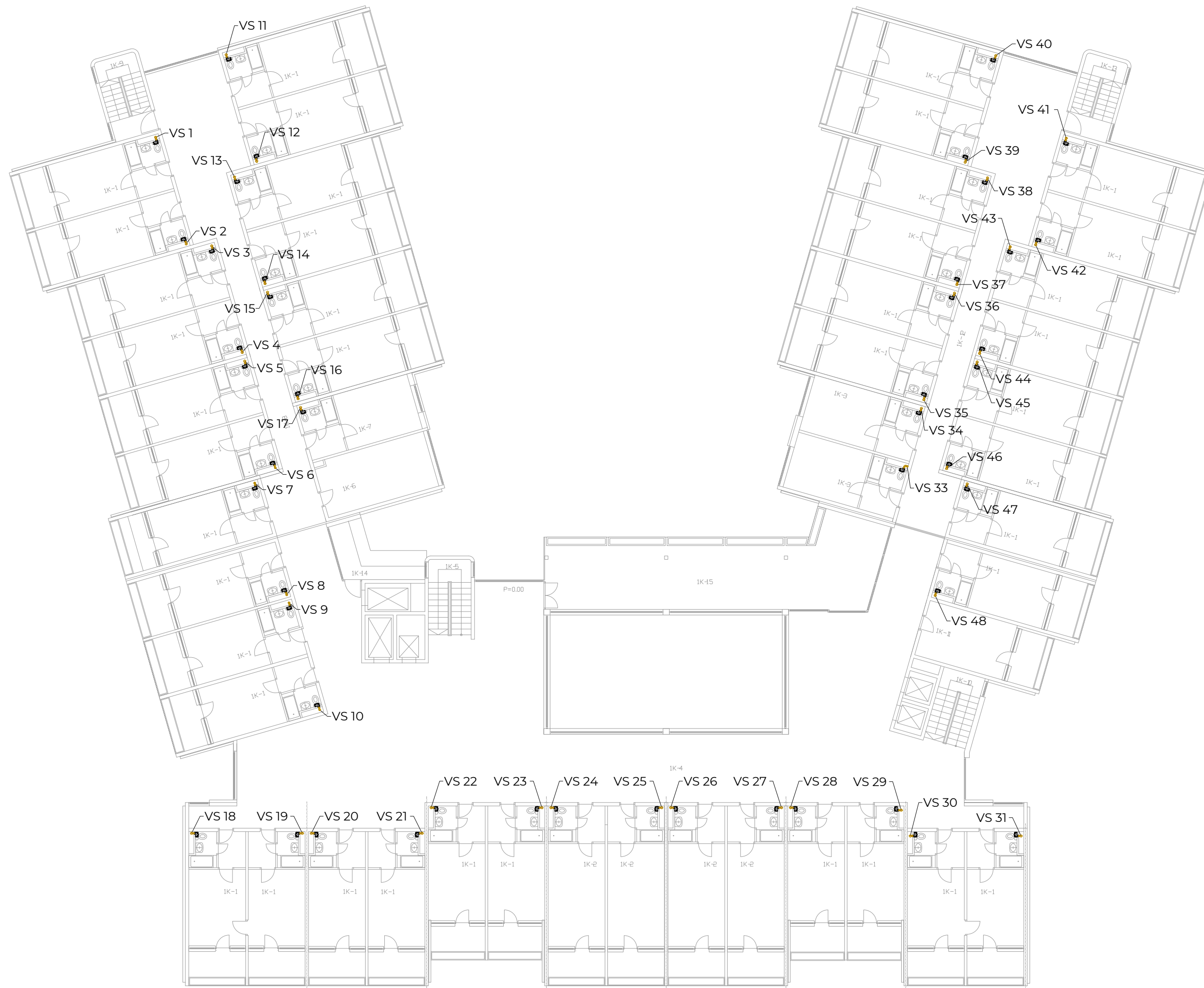
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNIK:	
NAZIV: USPONSKA SHEMA GRIJANJA PROJEKTIRANO				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		<b>MAŠINOPROJEKT</b> SINCE 1949 10090 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: -		DATUM: OŽUJAK 2025,	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		MĐERILO: -	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		LIST: 05/05	
		CRTEŽ BROJ: S005			



ODSISNI AKSIJALNI KUPAONSKI VENTILATOR  
 MAICO ER AP 60VZ  
 U KOMPLETU S KUČIŠTEM, PRIKLJUČKOM ø80  
 I NEPOVRATNOM KLAPNOM  
 60m<sup>3</sup>/h  
 21W, 230 V  
 1250 o/min  
 0,17 A  
 43 dB(A)

NAPOMENA: Za prestrujavanje zraka uslijed rada odsisnog ventilatora, na vratima sanitarija ugraditi prestrujnu rešetku ili podrezati vrata.

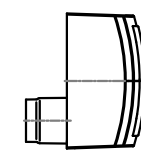
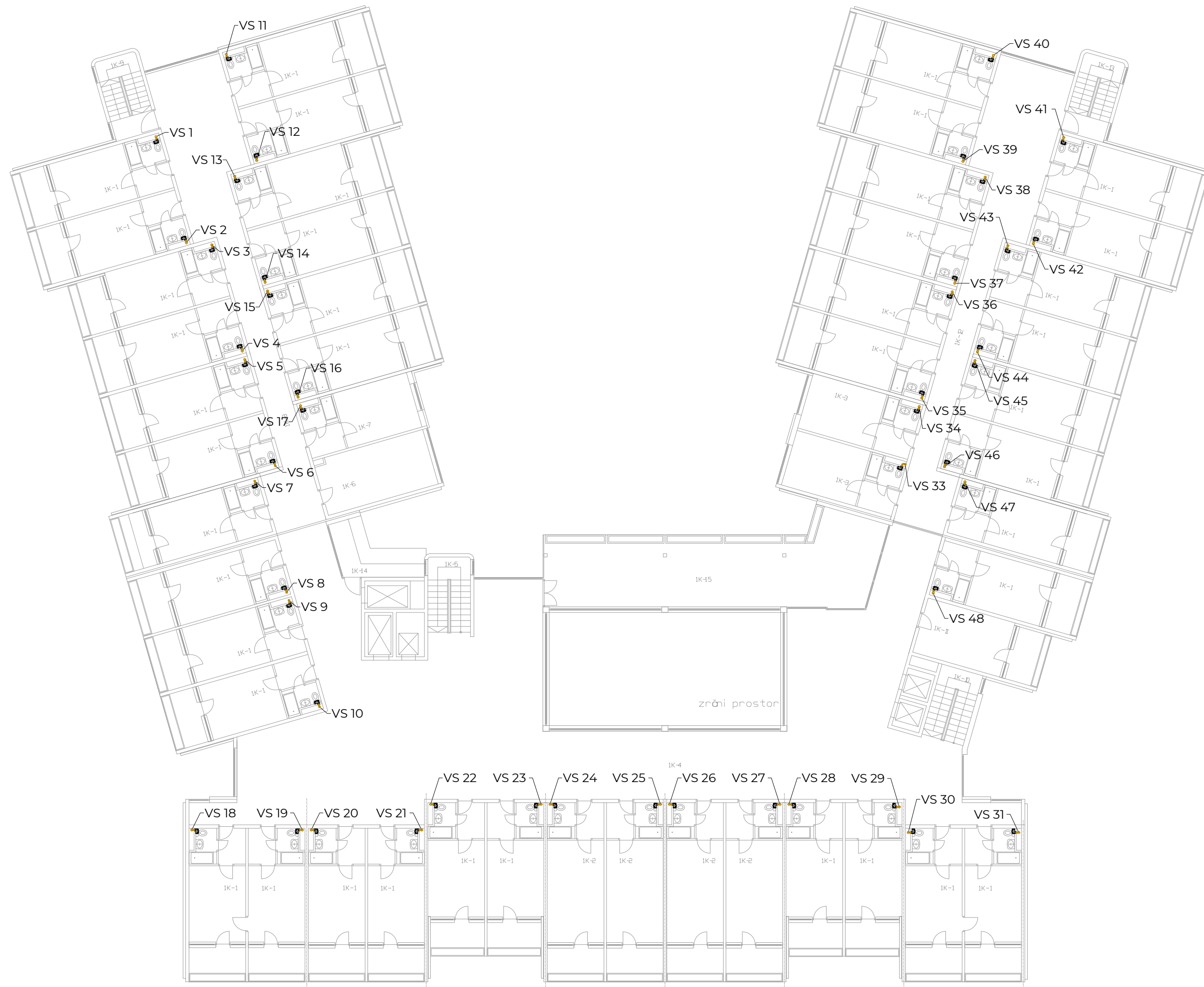
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: VENTILACIJA SANITARIJA - PROJEKTIRANO I.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		MAPA: 1	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		KNJIGA: -	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		CRTEŽ BROJ: S006		MJERILO: 1:200	
				LIST: 01/06	



ODSISNI AKSIJALNI KUPAONSKI VENTILATOR  
 MAICO ER AP 60VZ  
 U KOMPLETU S KUĆIŠTEM, PRIKLJUČKOM ø80  
 I NEPOVRATNOM KLAPNOM  
 60m<sup>3</sup>/h  
 21W, 230 V  
 1250 o/min  
 0,17 A  
 43 dB(A)

NAPOMENA: Za prestrujavanje zraka uslijed rada odsisnog ventilatora, na vratima sanitarija ugraditi prestrujnu rešetku ili podrezati vrata.

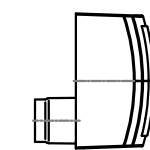
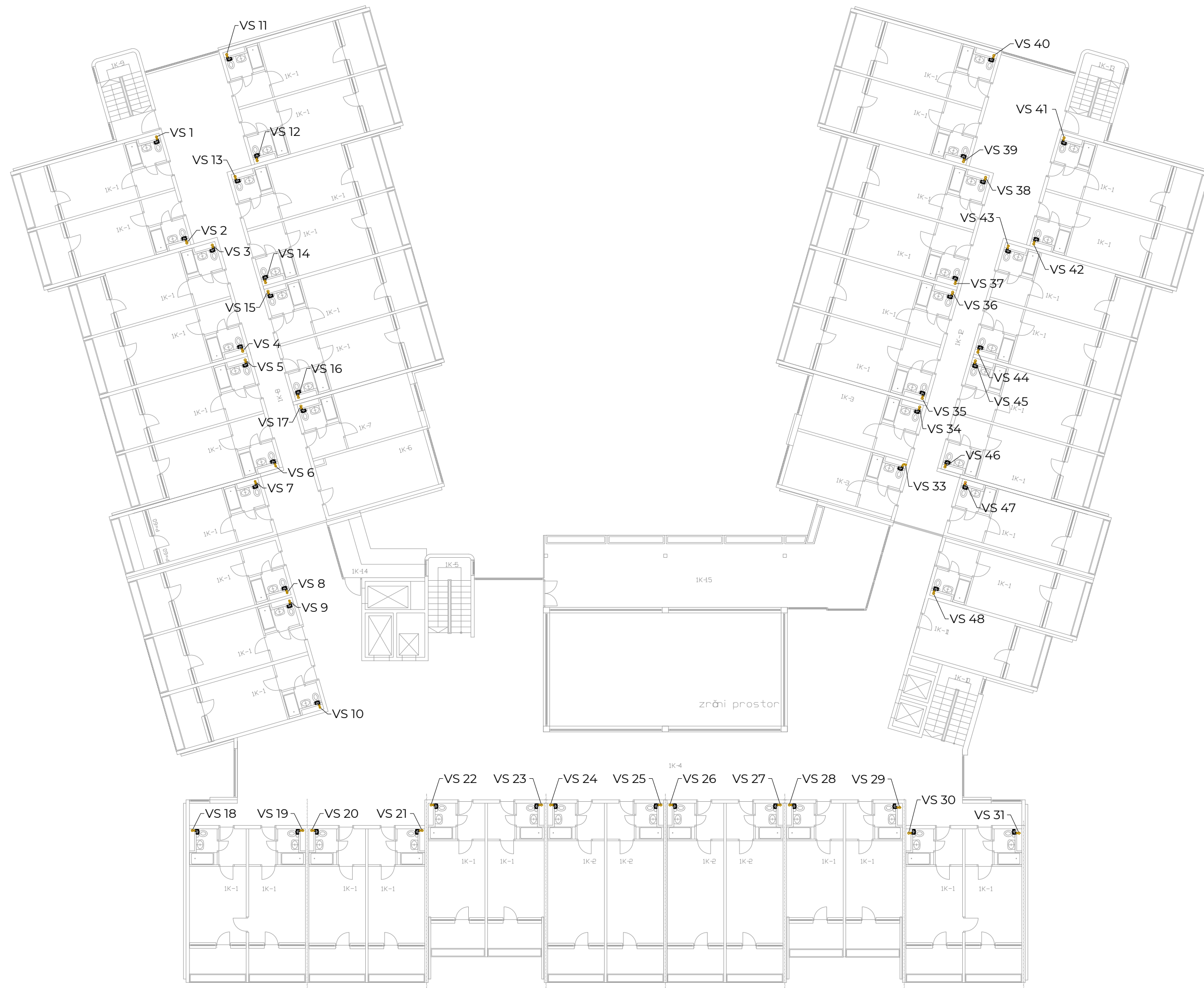
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljsek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: VENTILACIJA SANITARIJA - PROJEKTIRANO II.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		MAPA: 1	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		KNJIGA: -	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		CRTEŽ BROJ: S006		MJERILO: 1:200	
				LIST: 02/06	



ODSISNI AKSIJALNI KUPAONSKI VENTILATOR  
 MAICO ER AP 60VZ  
 U KOMPLETU S KUĆIŠTEM, PRIKLJUČKOM ø80  
 I NEPOVRATNOM KLAPNOM  
 60m<sup>3</sup>/h  
 21W, 230 V  
 1250 o/min  
 0,17 A  
 43 dB(A)

NAPOMENA: Za prestrujavanje zraka uslijed rada odsisnog ventilatora, na vratima sanitarija ugraditi prestrujnu rešetku ili podrezati vrata.

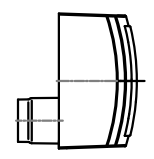
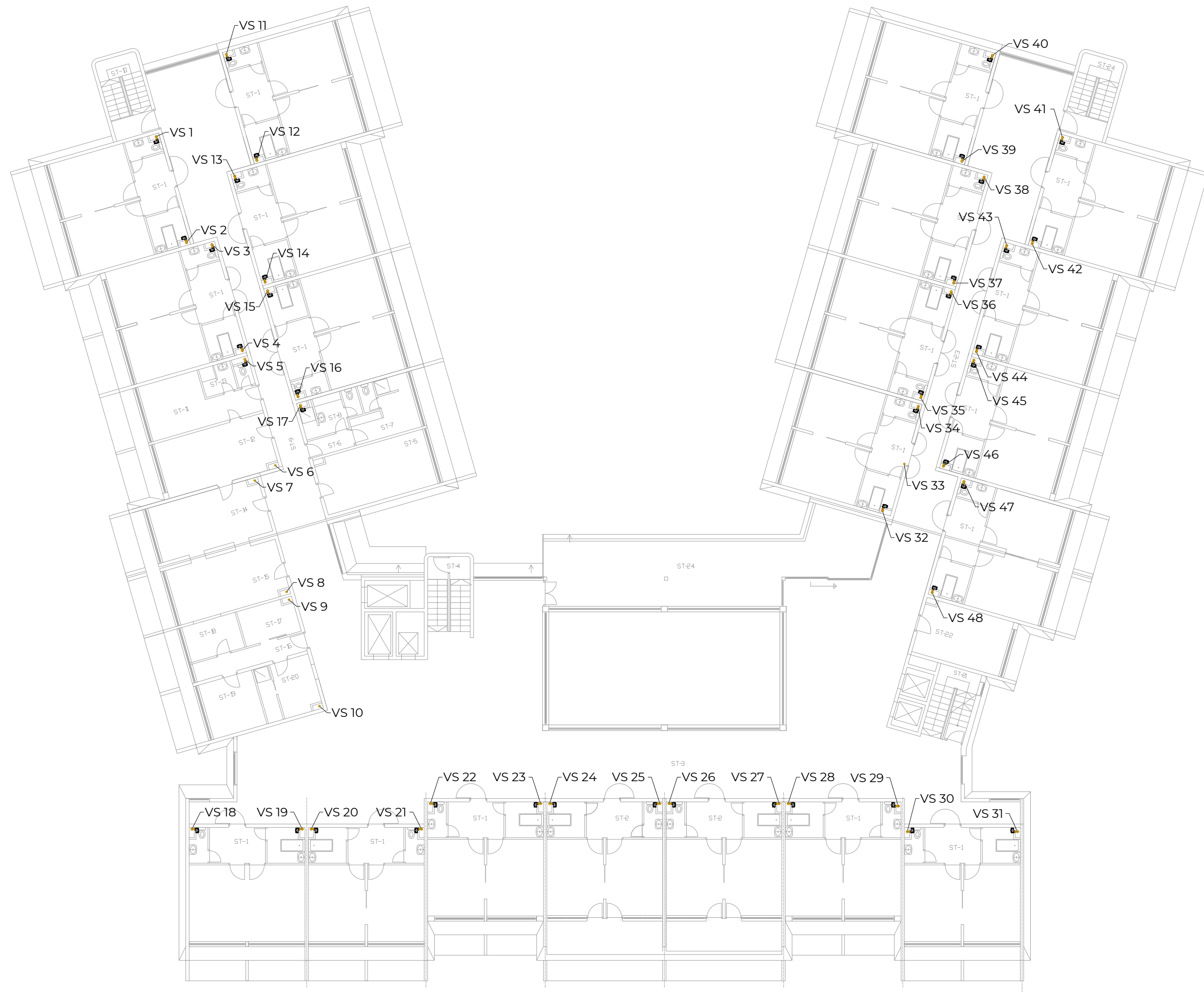
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: VENTILACIJA SANITARIJA - PROJEKTIRANO III.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 <b>MAŠINOPROJEKT</b> SINCE 1949		ZOP: MPZ-25-00218-IZ	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		MAPA: 1	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		KNJIGA: -	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		CRTEŽ BROJ: S006		MJERILO: 1:200	
				LIST: 03/06	



ODSISNI AKSIJALNI KUPAONSKI VENTILATOR  
 MAICO ER AP 60VZ  
 U KOMPLETU S KUČIŠTEM, PRIKLJUČKOM ø80  
 I NEPOVRATNOM KLAPNOM  
 60m<sup>3</sup>/h  
 21W, 230 V  
 1250 o/min  
 0,17 A  
 43 dB(A)

NAPOMENA: Za prestrujavanje zraka uslijed rada odsisnog ventilatora, na vratima sanitarija ugraditi prestrujnu rešetku ili podrezati vrata.

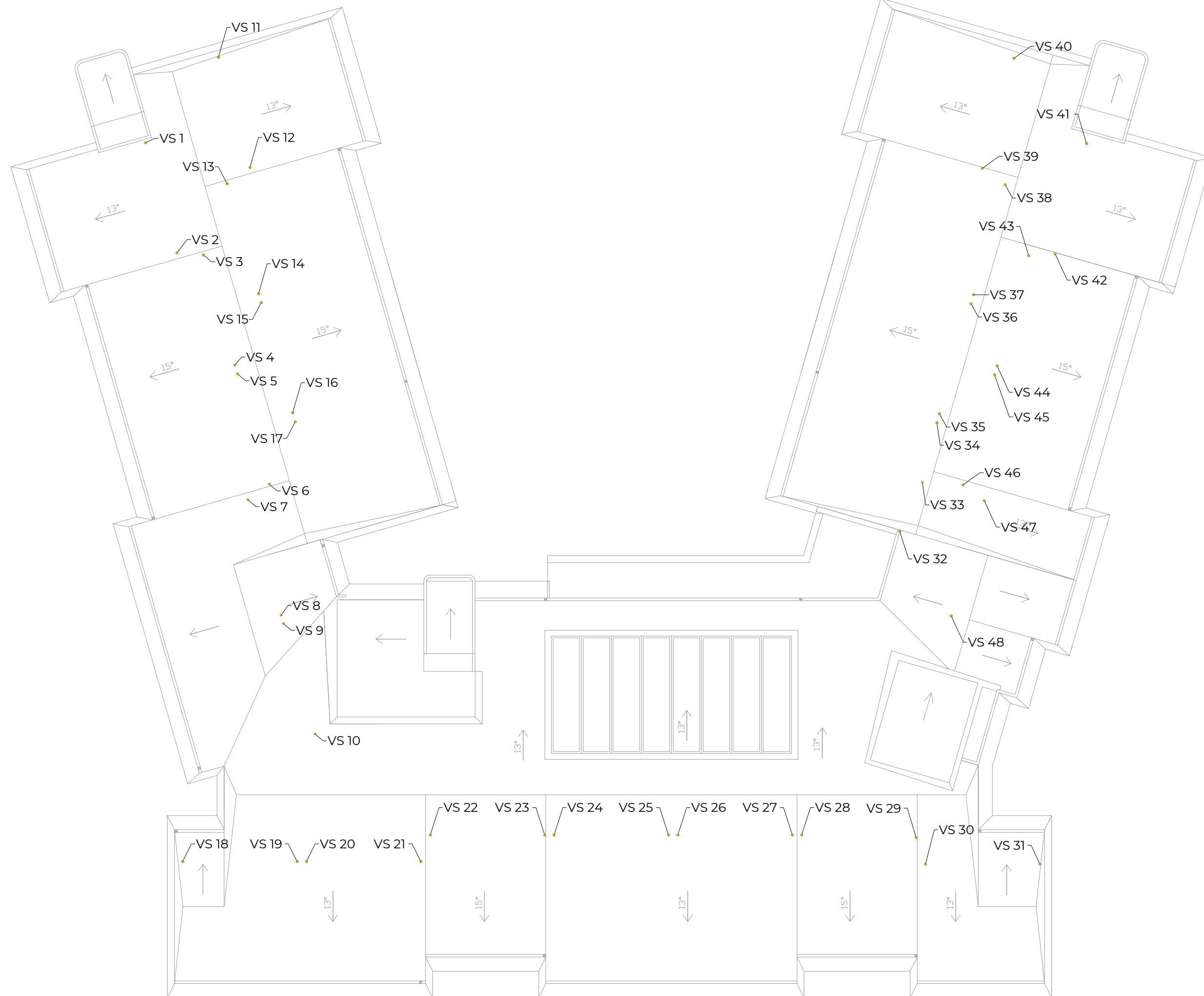
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljsek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: VENTILACIJA SANITARIJA - PROJEKTIRANO IV.KAT				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MJERILO: 1:200 CRTEŽ BROJ: S006 LIST: 04/06	



ODSISNI AKSIJALNI KUPAONSKI VENTILATOR  
 MAICO ER AP 60VZ  
 U KOMPLETU S KUĆIŠTEM, PRIKLJUČKOM ø80  
 I NEPOVRATNOM KLAPNOM  
 60m<sup>3</sup>/h  
 21W, 230 V  
 1250 o/min  
 0,17 A  
 43 dB(A)

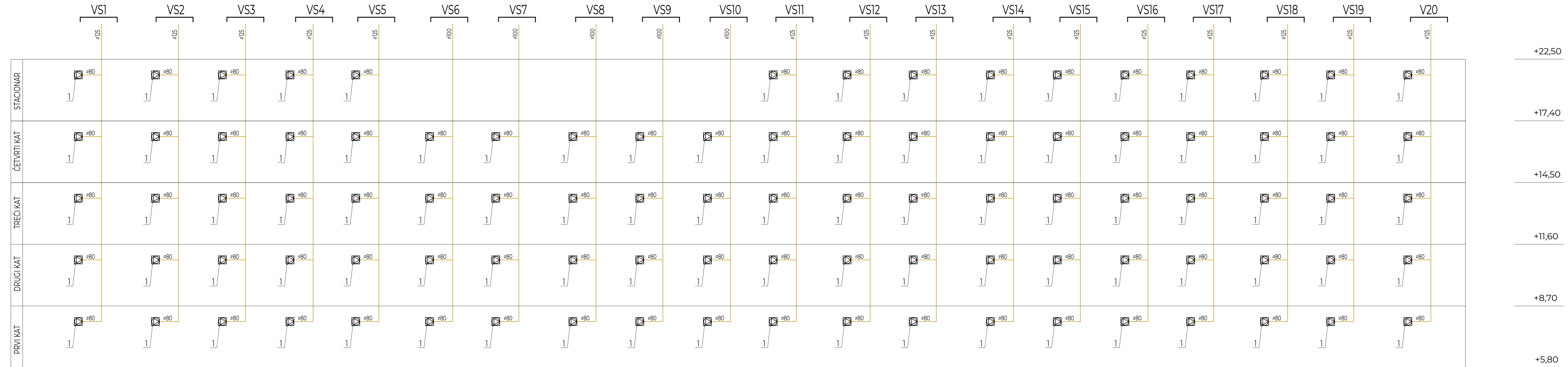
NAPOMENA: Za prestrujavanje zraka uslijed rada odsisnog ventilatora, na vratima sanitarija ugraditi prestrujnu rešetku ili podrezati vrata.

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: VENTILACIJA SANITARIJA - PROJEKTIRANO STACIONAR				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499		 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB:67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MJERILO: 1:200 CRTEŽ BROJ: S006 LIST: 05/06	



NAPOMENA: Završetke ventilacijskih vertikala iznad kosog krova zatvoriti protukišnom kapom.

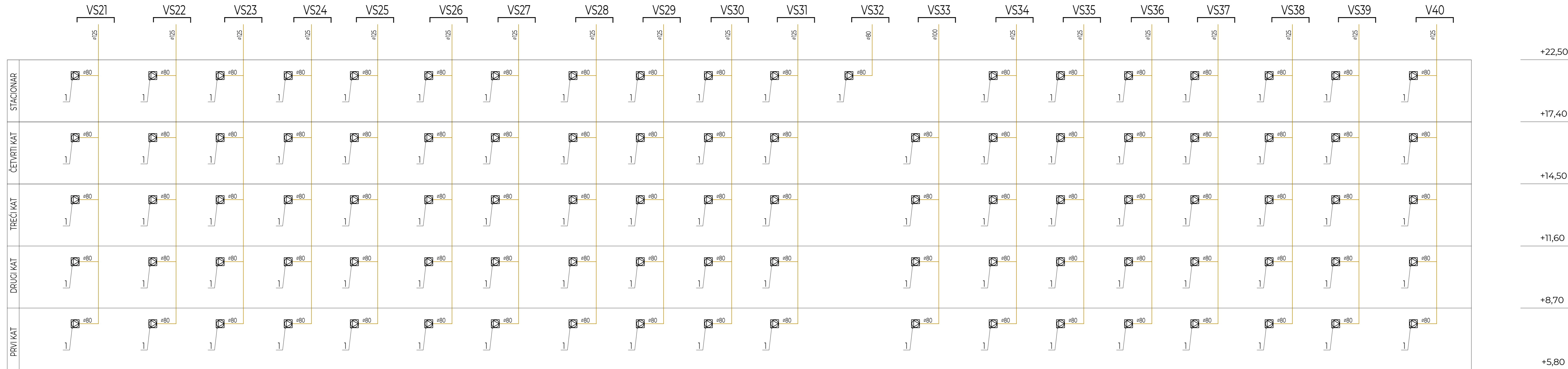
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljsek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: VENTILACIJA SANITARIJA - PROJEKTIRANO KROV				SURADNIK:	
INVESTITOR:  DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499				ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: 1:200	
		CRTEŽ BROJ: S006		LIST: 06/06	
		10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610			



1 ODSISNI AKSIJALNI KUPAONSKI VENTILATOR  
 MAICO ER AP 60VZ  
 U KOMPLETU S KUĆIŠTEM, PRIKLJUČKOM ø80  
 I NEPOVRATNOM KLAPNOM  
 60m<sup>3</sup>/h  
 21W, 230 V  
 1250 o/min  
 0,17 A  
 43 dB(A)

VENTILACIJA SANITARIJE - VS

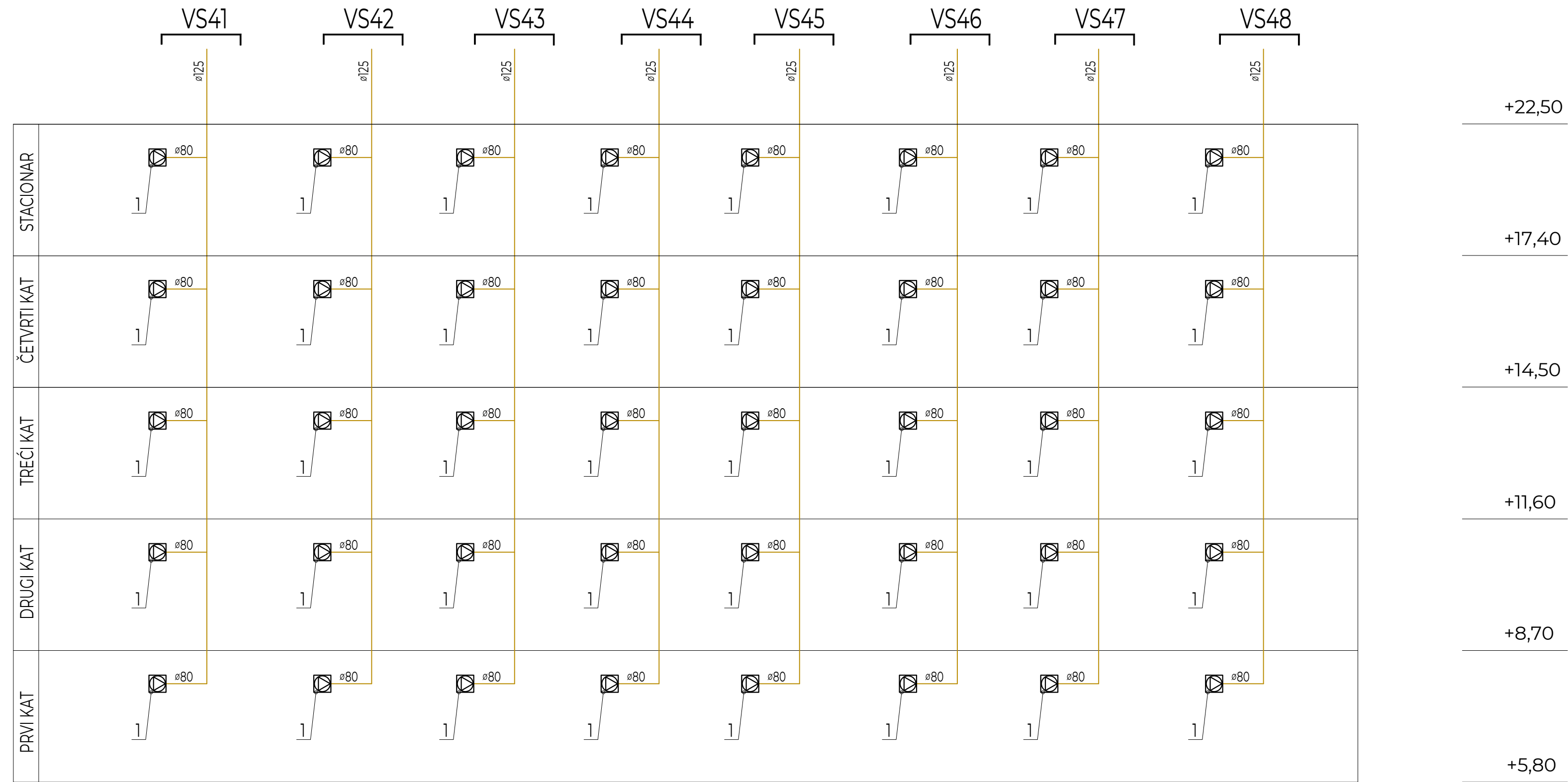
GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:  	
NAZIV: USPONSKA SCHEMA VENTILACIJE SANITARIJA				SURADNIK:  	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trig Slavojuha Penkale 1 OIB: 67939296499		MAŠINOPROJEKT SINCE 1949 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: -	
		CRTEŽ BROJ: S007		LIST: 01/03	



1 ODSISNI AKSIJALNI KUPAONSKI VENTILATOR  
 MAICO ER AP 60VZ  
 U KOMPLETU S KUĆIŠTEM, PRIKLJUČKOM ø80  
 I NEPOVRATNOM KLAPNOM  
 60m<sup>3</sup>/h  
 21W, 230 V  
 1250 o/min  
 0,17 A  
 43 dB(A)

VENTILACIJA SANITARIJE - VS

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: USPONSKA SCHEMA VENTILACIJE SANITARIJA				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trig Slavojuba Penkale 1 OIB: 67939296499		MAŠINOPROJEKT SINCE 1949 10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266 telefon: 00 385 1 3 844 015 e-mail: info@masinoprojekt.hr OIB: 67390842610		ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1 OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S KNJIGA: - RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT DATUM: OŽUJAK 2025. STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI MJERILO: - CRTEŽ BROJ: S007 LIST: 02/03	



1 ODSISNI AKSIJALNI KUPAONSKI VENTILATOR  
 MAICO ER AP 60VZ  
 U KOMPLETU S KUĆIŠTEM, PRIKLJUČKOM Ø80  
 I NEPOVRATNOM KLAPNOM  
 60m<sup>3</sup>/h  
 21W, 230 V  
 1250 o/min  
 0,17 A  
 43 dB(A)

VENTILACIJA SANITARIJE - VS

GRAĐEVINA: DOM ZA STARIJE OSOBE "TREŠNJEVKA"		PROJEKTANT: Denis Piljek, mag.ing.mech.		SURADNICA:	
NAZIV: USPONSKA SCHEMA VENTILACIJE SANITARIJA				SURADNIK:	
INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE TREŠNJEVKA 10000 ZAGREB, Trg Slavoljuba Penkale 1 OIB: 67939296499				ZOP: MPZ-25-00218-IZ MAPA: 1	
		OZNAKA PROJEKTA: MPZ-25-00218-IZ-S		KNJIGA: -	
		RAZINA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT		DATUM: OŽUJAK 2025.	
		STRUKOVNA ODREDNICA: STROJARSKI		MJERILO: -	
		CRTEŽ BROJ: S007		LIST: 03/03	

10000 ZAGREB, Samoborska cesta 266  
 telefon: 00 385 1 3 844 015  
 e-mail: info@masinoprojekt.hr  
 OIB: 67390842610