

NASLOVNA STRAN NAČRTA

4 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

Zdravstvena postaja Velike Lašče - južni del

kratak opis gradnje

Sprememba namembnosti in rekonstrukcija neizkoriščenega južnega dela mansarde v prostore fizioterapije in prizidava zunanjšega stopnišča in dvigala z ureditvijo okolice.

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje

☐

NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT

☒

NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA

☒

REKONSTRUKCIJA

☒

SPREMEMBA NAMEMBNOSTI

☐

ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA

☐

LEGALIZACIJA

☐

MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta

ZP-01/24

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

4 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

naziv načrta

Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme

številka načrta

ZP-01/24-S

datum izdelave

junij 2026

datum spremembe

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)

Strojni biro DAN, Dušan Škerlj s.p.

naslov

Begunje pri Cerknici 68A

odgovorna oseba projektanta načrta

Dušan Škerlj

podpis odgovorne osebe

projektanta načrta

Strojni biro DAN,
Dušan Škerlj s.p.
 Begunje pri Cerknici 68A, 1382 Begunje pri Cerknici
 ID za DDV: SI 55832768

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

Dušan Škerlj, u.d.i.s.

identifikacijska številka

IZS S-1508

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

D U Š A N Š K E R L J
 univ. dipl. inž. str.
 IZS S-1508

PRILOGA 2C

**IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA
IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA,
KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID****PROJEKTANT NAČRTA**

projektant načrta (naziv družbe)	Strojni biro DAN, Dušan Škerlj s.p.
naslov	Begunje pri Cerknici 68A
odgovorna oseba projektanta načrta	Dušan Škerlj

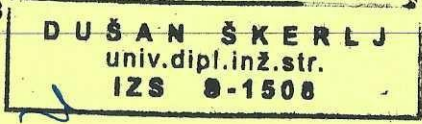
IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Dušan Škerlj, univ. dipl. inž. str.
------------------------	-------------------------------------

IZJAVLJAVA:**da načrt**

vrsta dokumentacije	PZI
strokovno področje načrta	4 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA
naziv načrta	Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme
številka načrta	ZP-01/24-S
datum izdelave	junij 2026

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštewane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	Dušan Škerlj, univ. dipl. inž. str.
identifikacijska številka	IZS S - 1508
podpis pooblaščenega strokovnjaka	 
odgovorna oseba projektanta načrta	Dušan Škerlj
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	 Strojni biro DAN, Dušan Škerlj s.p. Begunje pri Cerknici 68a, 1382 Begunje pri Cerknici ID za DDV: SI 55832768

KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME

TP03/26

1. Naslovna stran
2. Kazalo vsebine načrta
3. Projektna naloga
4. Tehnično poročilo
5. Popis materiala in del - ločeno v združenih popisih
6. Risbe

VODOVOD

Tloris pritličja	M=1: 75	mapa: 4/01	list: 1/4
Tloris nadstropja	M=1: 75	mapa: 4/01	list: 2/4
Shema dviznih vodov	M=1: X	mapa: 4/01	list: 3/4
Shema dviznih vodov – zobozdravnik	M=1: X	mapa: 4/01	list: 4/4

KANALIZACIJA

Tloris pritličja	M=1: 75	mapa: 4/02	list: 1/3
Tloris nadstropja	M=1: 75	mapa: 4/02	list: 2/3
Shema dviznih vodov	M=1: X	mapa: 4/02	list: 3/3

OGREVANJA

Tloris pritličja	M=1: 75	mapa: 4/03	list: 1/3
Tloris nadstropja	M=1: 75	mapa: 4/03	list: 2/3
Shema dviznih vodov	M=1: X	mapa: 4/03	list: 3/3

PREZRAČEVANJE

CRP 1 Tloris mansarde	M=1: 75	mapa: 4/04	list: 1/8
CRP 1 Tloris pritličja po strop.	M=1: 75	mapa: 4/04	list: 2/8
CRP 1 Tloris pritličja po tleh	M=1: 75	mapa: 4/04	list: 3/8
CRP 2 Tloris mansarde	M=1: 75	mapa: 4/04	list: 4/8
CRP 2 Tloris pritličja po strop	M=1: 75	mapa: 4/04	list: 5/8
CRP 3 Tloris mansarde	M=1: 75	mapa: 4/04	list: 6/8
CRP 3 Tloris pritličja po strop	M=1: 75	mapa: 4/04	list: 7/8
CRP 4 Tloris mansarde	M=1: 75	mapa: 4/04	list: 8/8

HLAJENJE

Tloris pritličja	M=1: 75	mapa: 4/05	list: 1/2
Tloris nadstropja	M=1: 75	mapa: 4/05	list: 2/2

3. PROJEKтна NALOGA NAČRTA

Izdelati je potrebno načrt strojnih inštalacij in strojne opreme PZI (projekt za izvedbo) - za vodovod, kanalizacijo, ogrevanje, prezračevanje in hlajenje za – **Zdravstveno postajo Velike Lašče, k.o. Velike Lašče, parc. št. 496/2, 493/6, 493/7: Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče.**

Pri izdelavi tehnične dokumentacije je potrebno upoštevati projektne pogoje, arhitektonske oziroma gradbene podloge, želje investitorja ter veljavne standarde, predpise in normative.

Begunje pri Cerknici, junij 2026

Potrditev predstavnika investitorja:

4. TEHNIČNO POROČILO

Povzetek opisa strojnih instalacij :

Vodovod:

Objekt bo priklopljen na vodovodni priključek in ima štiri odcepe za vodomere: Zdravstveni dom, Zobozdravnik, Stanovanje, Lekarna. Topla sanitarna voda za Zdravstveni dom in sanitarni prostor pri večnamenskem prostoru se pripravlja s toplotno črpalko voda-voda v 800l zalogovniku veliko površino izmenjevalca. Sanitarna voda za zobozdravniško ordinacijo in Lekarno se pripravlja lokalno, za stanovanje pa je obdelano v projektu TRIMP d.o.o. 160/2020-PZI

Kanalizacija:

Izvedba z bezšumnimi cevmi in natičnimi obojkami s tesnili. Horizontalni nakloni: 2–3 % (min. 1,5 %). Vsi elementi opremljeni s sifoni; predvideni so tudi talni odtoki in kanalete.

Tesnostni preizkus z vodnim polnjenjem.

Ogrevanje:

Vir: Geosonda ki je priklopljena na toplotno črpalko voda/voda moči 22,8kW. Projekt Geosonde in priklopa na toplotno črpalko ni sestavni del tega projekta. Celotni objekt, razen lekarne bo imel talno ogrevanje. Prenova lekarne ni del tega projekta in zato ostaja radiatorsko ogrevanje. V kopalnicah so predvideni električni kopalniški radiatorji. Za regulacijo temperature vstopne vode se bo uporabila avtomatika v odvisnosti od zunanje temperature, v prostorih bodo sobni korektorji. Tlačni preizkus: 6 bar s hladno vodo, kasneje test z ogrevano vodo. Sistem opremljen s tlačno varnostjo: vsi elementi skladni z DIN standardi in EU direktivami. .

Prezračevanje:

Objekt se bo prezračeval s centralnimi prezračevalnimi napravami z rekuperacijo. Prezračevanje je razdeljeno na 4 sektorje. V pritličju so 3 sektorji, v mansardi pa 1. Vsaki prezračevalni napravi je dodan vlažilnik zraka za zagotavljanje primerne vlažnosti pozimi in sušilnik za sušenje zraka v poletnem času. Na risbah se vidi točna delitev prezračevanja po napravah.

Hlajenje

V objektu je predvideno sistem z VFR hlajenjem. Razpored notranjih naprav je razviden v projektu.

Opomba

Tehnologija za zobozdravniško ordinacijo ni predmet tega projekta.

Vodovod in kanalizacija :

Vodovod:

Vodovod je projektiran skladno s standardom SIST EN 806-3, kanalizacija pa v skladu s standardom DIN EN 12056-2.

Hladno pitna voda je priključena na javni vodovod prek vodomernega jaška. Objekt ima štiri odcepe za vodomere: Zdravstveni dom, Zobozdravnik, Stanovanje, Lekarna. Topla sanitarna voda za Zdravstveni dom in sanitarni prostor pri večnamenskem prostoru se pripravlja s toplotno črpalko voda-voda v 800l zalogovniku veliko površino izmenjevalca. Sanitarna voda za zobozdravniško ordinacijo in Lekarno se pripravlja lokalno, za stanovanje pa je obdelano v projektu TRIMP d.o.o. 160/2020-PZI z vodomermom DN20 in priključnim cevovodom DN25.

Sanitarni elementi in armature so predvidene v skladu z gradbenim projektom. Vsi sanitarni elementi so iz sanitarne keramike 1. kvalitete. Straniščne školjke in bide so konzolne izvedbe. Armature so enoročne, stoječe izvedbe. Predvidena je tudi dodatna oprema: ogledala, držala za toaletni papir, brisače in milo.

Proizvajalca in tip sanitarne opreme sta izbrala investitor in arhitekt.

Preizkusi notranjih vodovodnih inštalacij:

Izvajalec strojnih inštalacij naj ob dokončanju vodovodne napeljave opravi tlačni preizkus pri tlaku vsaj 8 bar. Vodovodna napeljava naj bo pod tlakom vsaj 24 ur – v tem času tlak ne sme pasti.

Izvajalec po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu izvede tudi dezinfekcijo cevovodov vodovodne napeljave. Dezinfekcija se izvaja predvsem z izpiranjem cevovodov. Le če izpiranje ne zadošča, se uporabijo agresivnejše metode kot na primer termična dezinfekcija ali klorni šok. Podrobneje dezinfekcijo opisujejo: standard SIST EN 805 – poglavje 12, DVGW W 291 Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungs – anlagen, März 2000 in SIST EN ISO 806-4:2011 Specifikacije za napeljave za pitno vodo v stavbah – 4.del: Inštalacije, točka 6.3 Disinfection. Vsi navedeni standardi dajejo prednost izpiranju pred agresivnejšimi metodami.

Po opravljeni dezinfekciji se izvede dvakratno vzorčenje za mikrobiološko in fizikalno-kemično analizo v primernem časovnem presledku. V primeru neoporečnosti vode pristojni organ izda pisno poročilo z rezultati meritev. Na podlagi tega poročila se sme vodovod vključiti v obratovanje.

Preizkusi notranjih vodovodnih inštalacij se izvedejo po potrebi oziroma ob daljši prekinitvi dobave vode iz javnega vodovoda.

Še nekaj priporočil pri montaži notranjih vodovodnih inštalacij:

Nemški predpis DVGW Delovni zvezek W 551 (2004) Tringwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und sanierung von Trinkwassere-Installationen

Prepoveduje uporabo pocinkanih materialov v sistemu tople pitne vode !

Zato je v načrtu cevnega razvoda na strani tople pitne vode potrebno predvideti bakrene, alumplast ali pa cevi iz nerjavnega jekla.

Za notranji razvod hladne pitne vode so praviloma predvidene alumplast cevi. Izvajalec lahko namesto teh cevi vgradi tudi pocinkane cevi in pocinkane fittinge, vendar mora pri tem obvezno upoštevati SIST EN 806, 2. del: Načrtovanje.

Iz njega izhaja, da je primeren material za cevovode **vroče globoko pocinkano jeklo** (angleško hot dip galvanized steel (HDGS)), kjer se v prostem prevodu podan komentar glasi:

»Cevi vrste HDGS v skladu z EN 10255, le srednje težke in težke vrste, z vroče pocinkano oblogo po standardu EN 10240, samo s prevleko kakovosti A.1. Oblikovani kosi iz vroče pocinkane temprane litine po standardu EN 10242. Kosi iz pocinkane temprane litine se običajno uporabljajo za spajanje. Na licu mesta izdelana kolena se ne smejo uporabljati zaradi preprečitve poškodovanja cinkove obloge, vroče pocinkana kolena v skladu z EN 10242 se uporabijo v ta namen.«

Pri napeljavi hlade pitne vode naj se monter izogiba uporabe pocinkanih in medeninastih fittingov – namesto teh naj uporabi fittinge iz nerjavnega jekla.

Priloge:

- Seznam hidravličnih sistemov – največji padec tlaka
- Seznam hidravličnih sistemov – neugodna smer pretoka

Kanalizacija:

Notranja fekalna kanalizacija naj se izvede z bezšumnimi cevmi, spojenimi z natičnimi obojkami s pripadajočimi gumijastimi tesnili, po DIN 19531. Cevi naj se polagajo vidno na tla ter v stenske utore ter se na zunanji strani priključijo na fekalni kanalizacijski jašek. Horizontalne cevi naj bodo položene pod nagibom 2-3%. Če zaradi premajhnih višin tak padec ni izvedljiv, je dopusten tudi nagib 1%. Vertikale naj se vodijo skrite, vkopane v navpične stene.

Za vsak sanitarni element je predvidena priključitev na fekalno kanalizacijo preko vodne smradne zapore, to je sifona.

Za odtoke razlite vode so predvideni talni odtoki s sifoni in kanalete.

Ogrevanje :

Projekt obravnava izvedbo ogrevanja za predmetni objekt. Projektne temperature prostorov in izračun toplotnih izgub je narejen po SIST EN 12831:2004.

Izračun toplotnih izgub je bil napravljen pri projektni zunanji temperaturi -19°C in projektni notranji temperaturi 20°C . Topotne izgube zdravstvenega doma znašajo 21,5kW.

Stanovanje se ogreva s toplotno črpalko voda/voda moči 22,6kW, kjer je vir toplote geosonda. Celotni objekt, razen lekarne bo imel talno ogrevanje. Prenova lekarne ni del tega projekta in zato ostaja radiatorsko ogrevanje. V kopalnicah so predvideni električni kopalniški radiatorji. Temperaturni režimi talnega ogrevanja so: Zdravstveni dom $33/25^{\circ}\text{C}$ pritličje, zobozdravniška ordinacija $31/24^{\circ}\text{C}$, zdravstveni dom nadstropje in večnamesni prostor $33/25^{\circ}\text{C}$. Lekarna in del projekta in ostane radiatorsko ogrevanje, stanovanje v nadstropju pa je obdelano v projektu TRIPM d.o.o. 160/2020

Opis inštalacije.

Voda za talno ogrevanje se pripravlja v toplotni črpalki. Za ohranjanje željene temperature skrbi avtomatika v odvisnosti od zunanje temperature ki krmili mešalni ventil in brezžični sobni korektor.

Razvod talnega ogrevanja od razdelilnih omaric je položen v tehniki primerni za predvidene cevi. Celoten postopek polaganja, preizkušanja in izdelave tlakov je potrebno izvesti po navodilih dobavitelja cevi.

Inštalacija se odzračuje v razdelilnih omaricah na razdelilcih in pri toplotni črpalki.

Ves cevni razvod mora biti izveden glede na predložene risbe oziroma tako, da bo možno raztezanje in krčenje cevi, ne da bi prišlo do poškodb inštalacije ali zidu. Preboji skozi stene in stropje morajo omogočati prosto raztezanje cevi.

Pri prebojih sten in vrtanju v stene je potrebno posebno pozornost posvetiti proučitvi in ugotovitvi v stenah vzdane obstoječe električne, vodovodne ali druge inštalacije v izogib nevarnostim, ki bi lahko nastale v primeru poškodb obstoječih inštalacij.

Tlačni preizkus ogrevalnih cevovodov:

Po končani montaži ogrevalnega cevovoda se opravi tlačni preizkus skladno z DIN 18380.

Preizkus inštalacije vročevodnega ogrevanja se izvede s hladno vodo pri čemer je potrebno zagotoviti izenačitev temperatur zunanjega zraka in vode. V primeru, da se izvaja preizkus v zimskem času, je potrebno cevi polniti z mešanico glikola in vode, ki zagotavlja zmrzovanje mešanice pri najmanjši možni temperaturi, ki lahko nastopi na objektu. Po dokončanem preizkusu je potrebno cevi izprazniti, jih izprati z najmanj trikratno izmenjavo vode in jih izpihati z zrakom. Sistem moramo ob izenačevanju temperatur dopolnjevati ali prazniti tako, da se ohranja preizkusni tlak. Manometer se priključi na najnižji točki inštalacije, pri čemer je obvezna uporaba manometra z natančnostjo 0,1 bar.

Preizkusni tlak mora biti minimalno 1,3x maksimalni delovni tlak, vendar minimalno 1 bar višji od delovnega tlaka v najnižji točki inštalacije. Priporoča se izvedba preizkusa z vodnim tlakom 6 bar. Po izenačitvi temperatur in ponovnem dopolnjenju ali praznjenju na preizkusni tlak, se opravi glavni preizkus pri čemer v nadaljnjih 2 urah ne sme priti do padca tlaka večjega od $\Delta p > 0,2$ bar.

Po opravljenem preizkusu s hladno vodo je potrebno čim prej opraviti test sistema z najvišjo projektirano temperaturo s ciljem preveriti vodotesnost tudi pri najvišji temperaturi. Po ohlaiditvi sistema je potrebno ponovno vizualno pregledati ogrevalne cevi in priključke ter preveriti njihovo tesnost.

Po uspešnem preizkusu se sestavi zapisnik, ki ga podpiše nadzorni organ, nakar se cevi zaščitijo pred korozijo, prepleska in dokončno toplotno izolira.

Cevne napeljave in vse elemente napeljav in naprav se po končanih delih označi z označevalnimi tablicami v uveljavljeni mednarodni barvni skali posameznega medija skladno s standardom DIN 2403.

Po končanih delih je potrebno na vrata ali stene kotlovnice pritrditi zadnjo veljavno hidravlično shemo ogrevanja.

Prezračevanje:

Prezračevanje je projektirano skladno s Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb in DIN 1946-6 za določitev potrebne količine za prisilno prezračevanje objekta. Glavna funkcija prezračevalnega sistema je zagotavljanje zadostne količine svežega zraka v vseh prostorih objekta. Prezračevanje je razdeljeno na 4 sektorje. 3 v pritličju in 1 v mansardi. Točna razporeditev se vidi v tlorisih. Vsaki prezračevalni napravi je dodan vlažilnik zraka za zagotavljanje primerne vlažnosti pozimi in sušilnik zraka za sušenje zraka poleti.

Hlajenje:

Za zagotavljanje primernih delovnih temperatur v poletnem času je predviden VFR sistem hlajenja. Razpored notranjih naprav je razviden v projektu.

Preizkusi :

Izvajalec strojno inštalacijskih del naj ob dokončanju vodovodne napeljave opravi tlačni preizkus pri tlaku vsaj 8 bar. Vodovodna napeljava naj bo pod tlakom vsaj 24 ur – v tem času tlak ne sme pasti.

Izvajalec po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu izvede tudi dezinfekcijo cevovodov vodovodne napeljave.

Po dokončanju vseh del na vodovodu je potrebno pridobiti potrdilo o neoporečnosti pitne vode.

Po dokončanju fekalne kanalizacije naj izvajalec opravi tesnostni preizkus tako, da zamaši glavni odtok in odtočne kanalizacijske cevi napolni z vodo. Enak preizkus naj opravi tudi na odtočnih ceveh za odvod kondenza.

O vseh preizkusih izvajalec pripravi zapisnik, ki ga pregleda tudi nadzornik strojnih inštalacij.

Seznam hidravličnih sistemov (največji padec tlaka)

Pitna voda

Smer pretoka (SP):	13 (PWH)
Ime porabnika:	Tuš kad (Vod v stavbi 1 / Etaža 1)
Dolžina (L):	67,40 m
Prostornina tople pitne vode, ki ne kroži (V nz):	0,74 l
Uporabniška enota porabnika:	0
Padec tlaka zaradi višinske razlike (Δp_{geo}):	365,9 hPa
Padec tlaka zaradi vodnega števca (Δp_{WZ}):	446,9 hPa
Padec tlaka zaradi trenja v cevi in enojnega upora ($L \cdot R + Z$):	1.946,8 hPa
Vsota padcev tlaka ($\sum \Delta p$):	2.759,7 hPa
Oskrbovalni tlak (p vers):	4.000,0 hPa
- Vsota padcev tlaka ($\sum \Delta p$):	-2.759,7 hPa
Pretočni tlak (p fl):	1.240,3 hPa
Najnižji pretočni tlak (p fl min):	1.000,0 hPa

CO	L [m]	$\sum \dot{V}$ [l/s]	$\dot{V} \text{ max}$ [l/s]	d [mm]	v [m/s]	R [hPa/m]	L·R [hPa]	Zeta	Z [hPa]	L·R+Z [hPa]
1	1,45	7,28	0,93	32,0	1,75	13,61	19,7	5,5	84,1	103,8
2	1,00	7,28	0,93	32,0	1,75	13,61	13,6	4,7	71,9	85,5
3	33,50	4,74	0,82	32,0	1,55	10,97	367,4	4,7	56,1	423,5
4	1,65	2,62	0,68	26,0	2,17	27,59	45,5	3,7	86,7	132,2
5	3,55	2,62	0,68	26,0	2,17	21,11	74,9	1,4	32,0	106,9
6	3,15	0,92	0,46	26,0	1,48	10,75	33,8	7,0	75,0	108,8
7	16,00	0,85	0,45	26,0	1,43	10,13	162,2	1,5	14,8	177,0
55	2,00	0,29	0,26	16,0	2,48	53,07	106,1	8,6	259,3	365,4
56	2,00	0,22	0,21	16,0	2,05	38,01	76,0	4,8	98,8	174,9
57	3,10	0,15	0,15	16,0	1,44	20,65	64,0	20,0	204,7	268,8
Skupaj	67,40						963,4		983,4	1.946,8
CO	Cevni odsek				R	Padec tlak zaradi trenja v cevi				

Podprojekt: Voda

Projekt: ZD Velike Lašče (D:\1 Projektiranje\Projekti\Dušan Škerlj\2026\01-2026 ZD Velike Lašče\1 Projekt\ZD Velike Lašče.gpp)

Geberit ProPlanner 2026 (5.9.11000.0), Slovenia (5.9.10009)

Sapienti Sat d.o.o., Juleta Gabrovska 9a, 4000 Kranj, Slovenia

Številka projekta:

Stran 2 / 6



Ime projekta:

Opis projekta:

Datum: 5. 04. 2026 07:31:20

Obdelal/-a:

Seznam hidravličnih sistemov (največji padec tlaka)

Pitna voda

L	Dolžina	L·R	Padec tlaka zaradi trenja v cevi
$\sum \dot{V}$	Seštevek pretoka	Zeta	Vrednost zeta
$\dot{V}_{max}$	Največji pretok	Z	Padec tlaka zaradi enojnega upora
d	Zunanji premer	L·R+Z	Padec tlaka zaradi trenja v cevi in enojnega upora
v	Hitrost pretoka		

Navodilo:

Izračun je izveden po standardu DIN 1988-300.

Podprojekt: Voda

Projekt: ZD Velike Lašče (D:\1 Projektiranje\Projekti\Dušan Škerlj\2026\01-2026 ZD Velike Lašče\1 Projekt\ZD Velike Lašče.gpp)

Geberit ProPlanner 2026 (5.9.11000.0), Slovenia (5.9.10009)

Sapienti Sat d.o.o., Juleta Gabrovška 9a, 4000 Kranj, Slovenia

Seznam hidravličnih sistemov

(neugodna smer pretoka)

Pitna voda

Smer pretoka (SP):	1 (PWH)
Ime porabnika:	Umivalnik (Vod v stavbi 1 / Etaža 1)
Dolžina (L):	81,95 m
Prostornina tople pitne vode, ki ne kroži (V nz):	0,07 l
Uporabniška enota porabnika:	0
Padec tlaka zaradi višinske razlike (Δp_{geo}):	322,5 hPa
Padec tlaka zaradi vodnega števca (Δp_{WZ}):	446,9 hPa
Padec tlaka zaradi trenja v cevi in enojnega upora ($L \cdot R + Z$):	1.766,0 hPa
Vsota padcev tlaka ($\sum \Delta p$):	2.535,4 hPa
Oskrbovalni tlak (p vers):	4.000,0 hPa
- Vsota padcev tlaka ($\sum \Delta p$):	-2.535,4 hPa
Pretočni tlak (p fl):	1.464,6 hPa
Najnižji pretočni tlak (p fl min):	1.000,0 hPa

CO	L [m]	$\sum \dot{V}$ [l/s]	$\dot{V} \text{ max}$ [l/s]	d [mm]	v [m/s]	R [hPa/m]	L·R [hPa]	Zeta	Z [hPa]	L·R+Z [hPa]
1	1,45	7,28	0,93	32,0	1,75	13,61	19,7	5,5	84,1	103,8
2	1,00	7,28	0,93	32,0	1,75	13,61	13,6	4,7	71,9	85,5
3	33,50	4,74	0,82	32,0	1,55	10,97	367,4	4,7	56,1	423,5
4	1,65	2,62	0,68	26,0	2,17	27,59	45,5	3,7	86,7	132,2
5	3,55	2,62	0,68	26,0	2,17	21,11	74,9	1,4	32,0	106,9
6	3,15	0,92	0,46	26,0	1,48	10,75	33,8	7,0	75,0	108,8
7	16,00	0,85	0,45	26,0	1,43	10,13	162,2	1,5	14,8	177,0
8	2,00	0,56	0,37	20,0	2,10	28,49	57,0	5,8	125,6	182,6
9	2,80	0,49	0,35	20,0	1,96	25,36	71,0	2,6	49,3	120,3
10	1,00	0,42	0,32	20,0	1,81	22,00	22,0	2,6	41,9	63,9
11	1,40	0,35	0,29	20,0	1,63	18,38	25,7	2,6	34,1	59,8
12	6,80	0,28	0,25	20,0	1,42	14,44	98,2	2,6	25,9	124,1

Seznam hidravličnih sistemov (neugodna smer pretoka)

Pitna voda

CO	L [m]	$\sum \dot{V}$ [l/s]	$\dot{V}_{max}$ [l/s]	d [mm]	v [m/s]	R [hPa/m]	L·R [hPa]	Zeta	Z [hPa]	L·R+Z [hPa]
13	1,00	0,21	0,21	20,0	1,16	10,12	10,1	2,6	17,2	27,4
14	2,00	0,14	0,14	20,0	0,79	5,18	10,4	2,6	8,0	18,4
15	4,00	0,07	0,07	20,0	0,40	1,54	6,2	2,7	2,1	8,3
16	0,00	0,07	0,07	20,0	0,40	1,54	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,65	0,07	0,07	16,0	0,67	5,44	3,5	9,0	20,1	23,6
Skupaj	81,95						1.021,3		744,7	1.766,0

CO	Cevni odsek	R	Padec tlak zaradi trenja v cevi
L	Dolžina	L·R	Padec tlaka zaradi trenja v cevi
$\sum \dot{V}$	Seštevek pretoka	Zeta	Vrednost zeta
$\dot{V}_{max}$	Največji pretok	Z	Padec tlaka zaradi enojnega upora
d	Zunanji premer	L·R+Z	Padec tlaka zaradi trenja v cevi in enojnega upora
v	Hitrost pretoka		

Navodilo:

Izračun je izveden po standardu DIN 1988-300.

Podprojekt: Voda

Projekt: ZD Velike Lašče (D:\1 Projektiranje\Projekti\Dušan Škerlj\2026\01-2026 ZD Velike Lašče\1 Projekt\ZD Velike Lašče.gpp)

Geberit ProPlanner 2026 (5.9.11000.0), Slovenia (5.9.10009)

Sapienti Sat d.o.o., Juleta Gabrovška 9a, 4000 Kranj, Slovenia

Seznam hidravličnih sistemov

Pitna voda

(neugoden cirkulacijski tok)

Smer pretoka: 1

CO	Medij	L [m]	Q [W]	ΣQ [W]	T [°C]	Ṽ max [l/h]	d [mm]	v [m/s]	R [hPa/m]	L·R [hPa]	Zeta	Z [hPa]	L·R+Z [hPa]
5	PWH	3,55	26,3	615,0	59,92	272,30	26,0	0,24	0,45	1,6	1,4	0,4	2,0
31	PWH	10,00	74,2	313,6	59,46	143,40	26,0	0,13	0,15	1,5	1,4	0,1	1,6
32	PWH	1,80	13,4	239,4	59,38	143,40	26,0	0,13	0,15	0,3	1,4	0,1	0,4
33	PWH	1,80	13,4	226,1	59,30	143,40	26,0	0,13	0,15	0,3	1,4	0,1	0,4
34	PWH	4,00	29,7	212,7	59,12	143,40	26,0	0,13	0,15	0,6	1,4	0,1	0,7
35	PWH	5,30	33,6	183,0	58,91	143,40	20,0	0,23	0,57	3,0	3,2	0,8	3,8
36	PWH	4,20	26,6	149,5	58,75	143,40	20,0	0,23	0,57	2,4	2,6	0,6	3,1
37	PWH	3,70	23,4	122,9	58,61	143,40	20,0	0,23	0,57	2,1	2,6	0,6	2,8
38	PWH	0,80	5,1	99,4	58,58	143,40	20,0	0,23	0,57	0,5	2,6	0,6	1,1
39	PWH	0,80	5,1	94,4	58,55	143,40	20,0	0,23	0,57	0,5	2,6	0,6	1,1
40	PWH	10,10	64,0	89,3	58,16	143,40	20,0	0,23	0,57	5,8	2,6	0,6	6,4
41	PWH	2,00	12,7	25,3	58,08	143,40	20,0	0,23	0,57	1,1	2,6	0,6	1,8
42	PWH	2,00	12,7	12,7	58,00	143,40	20,0	0,23	0,57	1,1	2,7	0,7	1,8
196	PWH-C	47,50	300,8	0,0	56,17	143,40	20,0	0,23	0,57	27,3	4,5	1,1	28,4
197	PWH-C	2,65	19,7	0,0	57,04	270,64	26,0	0,24	0,45	1,2	8,0	2,2	3,4
Skupa		100,20								49,20		9,60	58,80

Navodilo:

Izračun je izveden po standardu DIN 1988-300.

Seznam nastavitev za vgradne dele

Pitna voda

Cirkulacijski regulacijski ventil

Cirkulacijski regulacijski ventil, 2 / 1 (Vod v stavbi 1 / Etaža 1)

Nastavitvena vrednost armature:	0,00
Prostorninski tok na delovni točki:	127,24 l/h
Tlačna razlika:	31,61 hPa
Kv-vrednost:	0,72 m ³ /h
Potrebna temperatura:	60,00 °C

Cirkulacijska črpalka

Cirkulacijska črpalka (Vod v stavbi 1 / Etaža 0)

Tlak pri izhodu:	76,5 hPa
Največji pretok (V̇ max):	270,64 l/h

Vodomerna skupina

Vodomerna skupina - Vod v stavbi 1 / Etaža 0

Padec tlaka na delovni točki:	1.000,00 hPa
Prostorninski tok na delovni točki:	5,00 m ³ /h

Vodomerna skupina - Vod v stavbi 1 / Etaža 0

Padec tlaka na delovni točki:	1.000,00 hPa
Prostorninski tok na delovni točki:	3,00 m ³ /h

Rezultati za zgradbo

Ime projekta:	InstalSoft s.c.
---------------	-----------------

Seznam rezultatov za zgradbo	Datum: 31. 03. 2026
-------------------------------------	----------------------------

Toplotne izgube - koeficienti		W/K
Koeficient transmisijskih toplotnih izgub	$\Sigma H_{T,e}$	446
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	ΣH_V	74
Koeficient skupnih toplotnih izgub	A_{wU}	520

Toplotne izgube v zgradbi		W
Skupne toplotne izgube zaradi toplotnega prenosa	$\Phi_{T,Bld}$	17418
Skupne toplotne izgube zaradi prezračevanja		
Min. zračni tok prezračevanja	$\Phi_{V,min,Bld} = 0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,min}$	0
z infiltracijo	$\Phi_{V,inf,Bld} = \zeta \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$	0
z mehanskim dovodnim ventilatorjem	$\Phi_{V,su,Bld}$	35935
z odvodnim ventilatorjem	$\Phi_{V,su,Bld}$	0
Skupne toplotne izgube zaradi prezračevanja	$\Phi_{V,Bld}$	2875

Standardna toplotna obremenitev	$\Phi_{HL,Bld}$	20293 W
--	-----------------------------------	----------------

Dodatna toplotna obremenitev (zaradi začasne prekinitve ogrevanja) (zaradi začasnega znižanja temperature)	$\Phi_{RH,Bld}$	0 W
--	-----------------------------------	------------

Projektna toplotna obremenitev objekta	$\Phi_{HL,Des,Bld}$	20293 W
---	---------------------------------------	----------------

Relativne vrednosti				
Toplotna obremenitev / ogrevane površine zgradbe	$A_{N,bld}$	1069 m ²	$\Phi_{HL,Bld} / A_{N,bld}$	19,0 W/m ²
Toplotna obremenitev / ogrevana prostornina zgradbe	$V_{N,bld}$	2823 m ³	$\Phi_{HL,Bld} / V_{N,bld}$	7,2 W/m ³
Površina prenosa toplote	A	3376 m ²		
Spec. koef. transmisije toplotnih izgub	H_T'			0,13 W/(m²·K)

Calculations made acc. to:	EN 12831 neutral
-----------------------------------	-------------------------

Osnovni rezultati gretje

Št. virov	1
Skupno število porabnikov	39
Skupno število cevni odsekov	32
Skupno število razdelilcev	5
Skupno število črpalk	3
Skupne toplotne izgube prostora Φ_H	20620 W
Spec. skupna potrebna oddaja drugih GT	0 W
Skupna izračunana oddaja prejemnikov Φ_{zajt}	10820 W
Standardi izračuna:	
Standard določevanja velikosti radiatorjev	EN 442-2
Standard talnega ogrevanja	EN 1264
Standard izračuna stenskih in stropnih panelov	EN 14037

Toplotni vir: Drugo (hor.): 1, Uporaba: Ogrevalni sistemi, Medij: Voda

Nivo vira	0,0 m
Temperatura dovoda in povratka	70,0 / 24,8 °C
Celotna moč	15025 W
Celotna oddaja konvektorjev $\Phi_{konv.,H}$	0 W
Celotna oddaja sevalnih ogreval $\Phi_{rh,H}$	11189 W
Skupna moč ostalih ogreval	0 W
Toplotni dobitki cevni odsekov upoštevanih pri uravnoteženju	0 W
Neizkoriščene toplotne izgube v cevni odsekih	314 W
Izgube sevalnega ogrevanja navzven od izvora napajalne površine	3521 W
Izgube sevalnega ogrevanja znotraj izvorne ploščine	773 W
Razpoložljiv tlak	0,0 kPa
Padec tlaka skozi kritično pot	64,2 kPa
Padec tlaka na kritičnih porabnikih	16,8 kPa
Padec tlaka na toplotnem viru	0,0 kPa
Pretok na viru	301,4 kg/h
Kritični porabnik: 032-1-1	
Dolžina kritične poti do porabnika	80,8 m
Tabela črpalke: Electronic pump	
Pretok	993,9 kg/h
Tlak	64,1 kPa
Tabela črpalke: Electronic pump	
Pretok	523,3 kg/h
Tlak	50,7 kPa

Tabela črpalke: Electronic pump

Pretok	240,7 kg/h
--------	------------

Tlak	18,2 kPa
------	----------

Količina vode v sistemu vključno z trošili	429,17 dm³
---	------------------------------

Osnovni rezultati sevalnega gretja

Total heated floor area [m ²]	538,9
Total heated wall area [m ²]	0,0
Total heated ceiling area [m ²]	0,0
Total [m ²]	538,9

Toplotni vir/Toplotni vir: 1	Uporaba: Ogrevalni sistemi	Medij: Voda
Temperature $\theta_{s,H}$ in $\theta_{p,H}$ [°C]	70,0	24,8
Total heated floor area [m ²]	538,9	
Total heated wall area [m ²]	0,0	
Total heated ceiling area [m ²]	0,0	
Total [m ²]	538,9	

Vir toplote za regulacijske zanke Mešalnik/(brez imena)		
Temperature $\theta_{s,H}$ in $\theta_{p,H}$ [°C]	33,0	25,2
Zahtevan izhod toplote $\Phi_{req,H}$ [W]	5765	
Dobljena oddaja gretja Φ_H [W]	6052	
Izguba toplotene kapacitete $\Phi_{OS,H}$ [W]	2883	
Masni pretok m [kg/h]	993,9	

Oznaka razdelilnika	Simbol nadstropja	Število grelnih/ hladilnih krogotokov	Dobljena oddaja Grel./ hlad. cone (grelni način)	Izguba oddaje gret./ hlaj. cone (grelni način)	Povratna temperatura na razdelilcu (grelni način)	Temperaturna razlika na razdelilcu (grelni način)	Masni pretok	Zahtevana min. tlačna razlika	Izračunana tlačna razlika	Skupna dolžina cevi v sistemu zank
Razdelilec	Nads.	N	Φ_H	$\Phi_{OS,H}$	$\theta_{p,H}$	$\Delta\theta_H$	m	Δp_{min}	Δp	L_{skup}
			W	W	°C	K	kg/h	kPa	kPa	m
Zdravstveni dom 1	0	8	3220	1451	25,8	7,1	568,8	18,3	18,3	899,6
Zdravstveni dom 2	0	13	2832	1432	24,3	8,7	425,0	3,8	25,4	850,7

Vir toplote za regulacijske zanke Mešalnik/ZD N		
Temperature $\theta_{s,H}$ in $\theta_{p,H}$ [°C]	32,0	24,2
Zahtevan izhod toplote $\Phi_{req,H}$ [W]	3976	
Dobljena oddaja gretja Φ_H [W]	3873	
Izguba toplotene kapacitete $\Phi_{OS,H}$ [W]	773	
Masni pretok m [kg/h]	523,3	

Oznaka razdelilnika	Simbol nadstropja	Število grelnih/ hladilnih krogotokov	Dobljena oddaja Grel./ hlad. cone (grelni način)	Izguba oddaje gret./ hlaj. cone (grelni način)	Povratna temperatura na razdelilcu (grelni način)	Temperaturna razlika na razdelilcu (grelni način)	Masni pretok	Zahtevana min. tlačna razlika	Izračunana tlačna razlika	Skupna dolžina cevi v sistemu zank
Razdelilec	Nads.	N	Φ_H	$\Phi_{OS,H}$	$\theta_{p,H}$	$\Delta\theta_H$	m	Δp_{min}	Δp	L_{skup}
			W	W	°C	K	kg/h	kPa	kPa	m
Zdravstveni dom 3	1	5	1334	277	23,8	8,1	171,5	3,3	23,8	435,2
Zdravstveni dom 4	1	8	2540	496	24,4	7,4	351,8	20,4	20,4	744,9

Vir toplote za regulacijske zanke Mešalnik/Zobozdravnik

Temperature $\theta_{s,H}$ in $\theta_{p,H}$ [°C]	31,7	24,7
Zahtevan izhod toplote $\Phi_{reg,H}$ [W]	1079	
Dobljena oddaja gretja Φ_H [W]	1264	
Izguba toplotene kapacitete $\Phi_{os,H}$ [W]	638	
Masni pretok m [kg/h]	240,7	

Oznaka razdelilnika	Simbol nadstropja	Število grelnih/ hladilnih krogotokov	Dobljena oddaja Grel./ hlad. cone (grelni način)	Izguba oddaje gret./ hlaj. cone (grelni način)	Povratna temperatura na razdelilcu (grelni način)	Temperaturna razlika na razdelilcu (grelni način)	Masni pretok	Zahtevana min. tlačna razlika	Izračunana tlačna razlika	Skupna dolžina cevi v sistemu zank
Razdelilec	Nads.	N	Φ_H	$\Phi_{os,H}$	$\theta_{p,H}$	$\Delta\theta_H$	m	Δp_{min}	Δp	L_{skup}
			W	W	°C	K	kg/h	kPa	kPa	m
Zobozdravnik	0	5	1264	638	24,8	6,8	240,7	7,4	7,4	389,6

Podrobni rezultati sevalnega ogrevanja

Simbol greine/ hladine cone	Površina	Bivalna / obrobn cona	Temperatura površine	Temperaturni upor prekritja	Zahtevana oddaja gretja	Pridobljena oddaja	Izguba oddaje	Moč enote	Razmak med cevmi	Temp. razlika dovod-povratek	Površina je zasedena s cevmi	Grelna moč iz mimoidočih napeljav	Dolžina krogotoka	Skupna dolžina krogotoka (dovodi + zanke)	Masni pretok	Hitrost pretoka	Izguba tlaka v tokokrogu	Tlačni padec na regulacijskih ventilih	Skupni tlačni padec	Nastavitev ventila	
H/C Površina	A	Tip	$\theta_{nadst,H}$	$R_{\Lambda,B}$	$\Phi_{req,H}$	Φ_H	$\Phi_{OS,H}$	q_H	VA	$\Delta\theta_H$	$A_{napaj.}$	$\Phi_{oskr.c.,t}$	L_{oskrb}	L_{skup}	m	v	Δp	$\Delta p_{reg,s}$ $\Delta p_{reg,p}$	Δp_{skup}	n	
	m ²		°C	(m ² ·K)/W	W	W	W	W/m ²	mm	K	m ²	W	m	m	kg/h	m/s	kPa	kPa	kPa	l/min	

Dvojni stanovanjski razdelilec: Zdravstveni dom 1; Nadstropje: 0; En. zgr: 01; $\theta_{s,H}$: 33,0 °C;Prostor: 001 Vetrolov; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 194 W; Φ presežek: 0 W;

001-1-1	6,6	BC	23,0	0,100	194	194	76	29,5	150	6,1	0,0	0	16,0	59,9	38,1	0,09	1,0	17,3 0,0	18,3	0,60	
---------	-----	----	------	-------	-----	-----	----	------	-----	-----	-----	---	------	------	------	------	-----	-------------	------	------	--

Prostor: 003 Hodnik; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 613 W; Φ presežek: 487 W;

003-1-1	28,9	BC	22,0	0,100	309	554	298	19,2	200	10,0	0,0	0	1,5	145,8	73,5	0,18	8,5	9,8 0,1	18,3	1,20	
003-2-1	28,4	BC	22,0	0,100	304	546	293	19,2	200	10,0	0,0	0	0,5	142,5	72,3	0,18	8,1	10,2 0,1	18,3	1,20	

Prostor: 004 Izolacija; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 389 W; Φ presežek: -53 W;

004-1-1	9,9	BC	23,4	0,100	389	337	120	33,9	150	5,0	0,0	0	16,4	82,5	78,8	0,19	5,3	12,9 0,1	18,3	1,30	
---------	-----	----	------	-------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	---	------	------	------	------	-----	-------------	------	------	--

Prostor: 005 Zdravnik 2; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 332 W; Φ presežek: 0 W;

005-1-1	16,2	BC	22,1	0,100	332	332	170	20,5	200	8,9	0,0	0	8,3	89,5	48,7	0,12	2,0	16,3 0,0	18,3	0,80	
---------	------	----	------	-------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	---	-----	------	------	------	-----	-------------	------	------	--

Prostor: 028 Vetrolov 1; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 459 W; Φ presežek: 0 W;

028-1-1	12,2	BC	23,7	0,100	459	459	153	37,6	100	5,1	0,0	0	15,1	137,0	103,9	0,26	14,4	3,8 0,1	18,3	1,70	
---------	------	----	------	-------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	---	------	-------	-------	------	------	------------	------	------	--

Simbol grelne/ hladilne cone	Površina	Bivalna / obrobna cona	Temperatura površine	Temperaturni upor prekritja	Zahtevana oddaja gretja	Pridobljena oddaja	Izguba oddaje	Moč enote	Razmak med cevmi	Temp. razlika dovod-povratek	Površina je zasedena s cevmi	Grelna moč iz mimoidočih napeljav	Dolžina krogotoka	Skupna dolžina krogotoka (dovodi + zanke)	Masni pretok	Hitrost pretoka	Izguba tlaka v tokokrogu	Tlačni padec na regulacijskih ventilih	Skupni tlačni padec	Nastavitev ventila	
H/C Površina	A	Tip	$\theta_{nadst,H}$	$R_{\lambda,B}$	$\Phi_{req,H}$	Φ_H	$\Phi_{os,H}$	q_H	VA	$\Delta\theta_H$	A _{napaj.}	$\Phi_{oskr.c.,t}$	L _{oskrb}	L _{skup}	m	v	Δp	$\Delta p_{reg,s}$ $\Delta p_{reg,p}$	Δp_{skup}	n	
	m ²		°C	(m ² ·K)/W	W	W	W	W/m ²	mm	K	m ²	W	m	m	kg/h	m/s	kPa	kPa	kPa	l/min	
Prostor: 031 Prevezovalnica; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 189 W; Φ presežek: 128 W;																					
031-1-1	17,9	BC	21,9	0,100	189	317	181	17,7	200	10,0	0,0	0	8,9	98,2	42,9	0,11	2,0	16,3 0,0	18,3	0,70	
Prostor: 032 Vetrolov 3; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 783 W; Φ presežek: -302 W;																					
032-1-1	12,7	BC	23,7	0,100	783	481	159	37,8	100	5,0	0,0	0	17,0	144,2	110,5	0,27	16,8	1,4 0,2	18,3	1,80	
Dvojni stanovanjski razdelilec: Zdravstveni dom 2; Nadstropje: 0; En. zgr: 01; $\theta_{s,H}$: 33,0 °C;																					
Prostor: 006 Sestra 2; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 348 W; Φ presežek: 18 W;																					
006-1-1	19,5	BC	22,0	0,100	348	366	201	18,8	200	10,0	0,0	0	36,2	133,8	48,9	0,12	3,0	22,4 0,0	25,4	0,80	
Prostor: 007 Sestra 1; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 360 W; Φ presežek: 47 W;																					
007-1-1	21,7	BC	22,0	0,100	360	407	223	18,8	200	10,0	0,0	0	26,1	134,7	54,4	0,13	3,4	22,0 0,0	25,4	0,90	
Prostor: 008 Zdravnik 1; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 336 W; Φ presežek: 0 W;																					
008-1-1	17,3	BC	22,0	0,100	336	336	180	19,4	200	9,7	0,0	0	18,0	104,7	45,6	0,11	2,2	23,2 0,0	25,4	0,75	
Prostor: 009 Laboratorij; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 243 W; Φ presežek: 0 W;																					
009-1-1	11,8	BC	22,1	0,100	243	243	124	20,5	200	9,3	0,0	0	13,1	72,2	34,0	0,08	1,1	24,3 0,0	25,4	0,55	

Simbol grelne/ hladilne cone	Površina	Bivalna / obrobna cona	Temperatura površine	Temperaturni upor prekritja	Zahtevana oddaja gretja	Pridobljena oddaja	Izguba oddaje	Moč enote	Razmak med cevmi	Temp. razlika dovod-povratek	Površina je zasedena s cevmi	Grelna moč iz mimoidočih napeljav	Dolžina krogotoka	Skupna dolžina krogotoka (dovodi + zanke)	Masni pretok	Hitrost pretoka	Izguba tlaka v tokokrogu	Tlačni padec na regulacijskih ventilih	Skupni tlačni padec	Nastavitev ventila	
H/C Površina	A	Tip	$\theta_{nadst,H}$	$R_{\lambda,B}$	$\Phi_{req,H}$	Φ_H	$\Phi_{os,H}$	q_H	VA	$\Delta\theta_H$	A _{napaj.}	$\Phi_{oskr.c.,t}$	L _{oskrb}	L _{skup}	m	v	Δp	$\Delta p_{reg,s}$ $\Delta p_{reg,p}$	Δp_{skup}	n	
	m ²		°C	(m ² ·K)/W	W	W	W	W/m ²	mm	K	m ²	W	m	m	kg/h	m/s	kPa	kPa	kPa	l/min	
Prostor: 011 Referenčni l.; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 204 W; Φ presežek: 0 W;																					
011-1-1	10,6	BC	22,0	0,100	204	204	109	19,4	200	9,8	0,0	0	6,1	58,9	27,7	0,07	0,8	24,6 0,0	25,4	0,45	
Prostor: 013 Kopalnica; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 300 W; Φ presežek: -202 W;																					
013-1-1	3,2	BC	27,1	0,030	300	99	41	30,5	100	5,0	0,0	0	10,1	42,4	24,1	0,06	0,4	25,0 0,0	25,4	0,40	
Prostor: 014 Čajna kuhinja; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 278 W; Φ presežek: 0 W;																					
014-1-1	14,5	BC	22,0	0,100	278	278	150	19,1	200	9,9	0,0	0	3,9	76,5	37,4	0,09	1,3	24,1 0,0	25,4	0,60	
Prostor: 015 Hodnik; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 6 W; Φ presežek: 50 W;																					
015-1-1	3,0	BC	22,0	0,100	6	56	31	18,8	200	10,0	0,0	0	1,3	16,3	7,5	0,02	0,1	25,4 0,0	25,4	0,10	
Prostor: 016 Arhiv; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 0 W; Φ presežek: 137 W;																					
016-1-1	7,3	BC	22,0	0,100	0	137	75	18,8	200	10,0	0,0	0	0,7	37,2	18,3	0,04	0,3	25,1 0,0	25,4	0,30	
Prostor: 017 Hodnik; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 223 W; Φ presežek: 0 W;																					
017-1-1	10,2	BC	22,3	0,100	223	223	109	21,8	200	8,7	0,0	0	8,7	59,9	32,8	0,08	0,9	24,5 0,0	25,4	0,50	

Simbol grelne/ hladilne cone	Površina	Bivalna / obrobna cona	Temperatura površine	Temperaturni upor prekritja	Zahtevana oddaja gretja	Pridobljena oddaja	Izguba oddaje	Moč enote	Razmak med cevmi	Temp. razlika dovod-povratek	Površina je zasedena s cevmi	Grelna moč iz mimoidočih napeljav	Dolžina krogotoka	Skupna dolžina krogotoka (dovodi + zanke)	Masni pretok	Hitrost pretoka	Izguba tlaka v tokokrogu	Tlačni padec na regulacijskih ventilih	Skupni tlačni padec	Nastavitev ventila	
H/C Površina	A	Tip	$\theta_{nadst,H}$	$R_{A,B}$	$\Phi_{req,H}$	Φ_H	$\Phi_{os,H}$	q_H	VA	$\Delta\theta_H$	A _{napaj.}	$\Phi_{oskr.c.,t}$	L _{oskrb}	L _{skup}	m	v	Δp	$\Delta p_{reg,s}$ $\Delta p_{reg,p}$	Δp_{skup}	n	
	m ²		°C	(m ² ·K)/W	W	W	W	W/m ²	mm	K	m ²	W	m	m	kg/h	m/s	kPa	kPa	kPa	l/min	
Prostor: 018 Čistila; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 2 W; Φ presežek: 120 W;																					
018-1-1	4,9	BC	22,5	0,030	2	122	50	24,7	200	10,0	0,0	0	5,6	30,3	14,8	0,04	0,2	25,2 0,0	25,4	0,20	
Prostor: 019 Patronažna; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 286 W; Φ presežek: 0 W;																					
019-1-1	9,4	BC	23,0	0,100	286	286	110	30,4	200	5,6	0,0	0	9,8	56,9	61,2	0,15	1,5	23,8 0,0	25,4	1,00	
Prostor: 020 Kopalnica; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 217 W; Φ presežek: -143 W;																					
020-1-1	2,4	BC	27,1	0,030	217	74	31	30,5	100	5,0	0,0	0	2,7	26,9	18,1	0,04	0,2	25,2 0,0	25,4	0,30	
Dvojni stanovanjski razdelilec: Zobozdravnik; Nadstropje: 0; En. zgr: 01; $\theta_{s,H}$: 31,7 °C;																					
Prostor: 022 Zobotehnika - umazani del; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 339 W; Φ presežek: 0 W;																					
022-1-1	12,7	BC	22,7	0,100	339	339	143	26,6	200	5,2	0,0	0	5,8	69,5	79,7	0,20	4,6	2,7 0,1	7,4	1,30	
Prostor: 023 Shramba; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 2 W; Φ presežek: 82 W;																					
023-1-1	6,2	BC	21,5	0,100	2	85	60	13,6	200	10,0	0,0	0	0,5	31,7	12,5	0,03	0,2	7,2 0,0	7,4	0,20	
Prostor: 024 Zobotehnika - čisti del; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 353 W; Φ presežek: 0 W;																					
024-1-1	11,1	BC	23,2	0,100	353	353	131	31,8	100	5,7	0,0	0	5,7	116,7	73,5	0,18	6,8	0,6 0,1	7,4	1,20	

Simbol grelne/hladilne cone	Površina	Bivalna / obrobna cone	Temperatura površine	Temperaturni upor prekritja	Zahtevana oddaja gretja	Pridobljena oddaja	Izguba oddaje	Moč enote	Razmak med cevmi	Temp. razlika dovod-povratak	Površina je zasedena s cevmi	Grelna moč iz mimoidočih napeljav	Dolžina krogotoka	Skupna dolžina krogotoka (dovodi + zanke)	Masni pretok	Hitrost pretoka	Izguba tlaka v tokokrogu	Tlačni padec na regulacijskih ventilih	Skupni tlačni padec	Nastavitev ventila	
H/C Površina	A	Tip	$\theta_{nadst,H}$	$R_{A,B}$	$\Phi_{req,H}$	Φ_H	$\Phi_{os,H}$	q_H	VA	$\Delta\theta_H$	A _{napaj.}	$\Phi_{oskr.c.,t}$	L _{oskrb}	L _{skup}	m	v	Δp	$\Delta p_{reg,s}$ $\Delta p_{reg,p}$	Δp_{skup}	n	
	m ²		°C	(m ² ·K)/W	W	W	W	W/m ²	mm	K	m ²	W	m	m	kg/h	m/s	kPa	kPa	kPa	l/min	
Prostor: 025 Zobozdravniška ordinacija; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 367 W; Φ presežek: 0 W;																					
025-1-1	21,7	BC	21,8	0,100	367	367	218	17,0	200	8,8	0,0	0	4,3	112,6	57,2	0,14	3,0	4,4 0,0	7,4	0,95	
Prostor: 026 Čakalnica zobozdravnik; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 17 W; Φ presežek: 103 W;																					
026-1-1	8,9	BC	21,5	0,100	17	120	86	13,6	200	10,0	0,0	0	14,7	59,1	17,8	0,04	0,5	6,9 0,0	7,4	0,25	
Dvojni stanovanjski razdelilec: Zdravstveni dom 3; Nadstropje: 1; En. zgr: 03; $\theta_{s,H}$: 32,0 °C;																					
Prostor: 108 Terapevska soba 4; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 414 W; Φ presežek: 15 W;																					
108-1-1	28,8	BC	21,6	0,100	414	430	87	14,9	200	10,0	0,0	0	0,7	144,4	44,5	0,11	3,0	20,6 0,0	23,7	0,70	
Prostor: 109 Arhiv/Skladišče; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 153 W; Φ presežek: 166 W;																					
109-1-1	21,4	BC	21,6	0,100	153	320	65	14,9	200	10,0	0,0	0	0,6	107,6	33,1	0,08	1,7	22,0 0,0	23,7	0,55	
Prostor: 110 Čajna kuhinja; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 231 W; Φ presežek: 18 W;																					
110-1-1	16,7	BC	21,6	0,100	231	249	50	14,9	200	10,0	0,0	0	9,3	92,6	25,8	0,06	1,1	22,6 0,0	23,7	0,40	
Prostor: 111 Garderoba/Sanitarije; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 247 W; Φ presežek: 0 W;																					
111-1-1	9,7	BC	22,6	0,100	247	247	50	25,5	200	5,3	0,0	0	5,6	54,0	48,4	0,12	1,2	22,5 0,0	23,7	0,80	

Simbol grelne/hladilne cone	Površina	Bivalna / obrobna cone	Temperatura površine	Temperaturni upor prekritja	Zahtevana oddaja gretja	Pridobljena oddaja	Izguba oddaje	Moč enote	Razmak med cevmi	Temp. razlika dovod-povratak	Površina je zasedena s cevmi	Grelna moč iz mimoidečnih napeljav	Dolžina krogotoka	Skupna dolžina krogotoka (dovodi + zanke)	Masni pretok	Hitrost pretoka	Izguba tlaka v tokokrogu	Tlačni padec na regulacijskih ventilih	Skupni tlačni padec	Nastavitev ventila	
H/C Površina	A	Tip	$\theta_{nadst,H}$	$R_{A,B}$	$\Phi_{req,H}$	Φ_H	$\Phi_{os,H}$	q_H	VA	$\Delta\theta_H$	A _{napaj.}	$\Phi_{oskr.c.,t}$	L _{oskrb}	L _{skup}	m	v	Δp	$\Delta p_{reg,s}$ $\Delta p_{reg,p}$	Δp_{skup}	n	
	m ²		°C	(m ² ·K)/W	W	W	W	W/m ²	mm	K	m ²	W	m	m	kg/h	m/s	kPa	kPa	kPa	l/min	
Prostor: 113 Kopalnica; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 335 W; Φ presežek: -246 W;																					
113-1-1	3,6	BC	26,5	0,030	335	89	26	24,7	100	5,0	0,0	0	0,6	36,6	19,8	0,05	0,3	23,4 0,0	23,7	0,30	
Dvojni stanovanjski razdelilec: Zdravstveni dom 4; Nadstropje: 1; En. zgr: 03; $\theta_{s,H}$: 32,0 °C;																					
Prostor: 101 Čakalnica fizioterapija; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 778 W; Φ presežek: -195 W;																					
101-1-1	19,3	BC	23,0	0,100	778	583	118	30,2	150	5,0	0,0	0	7,2	135,7	120,5	0,30	18,5	1,6 0,2	20,3	2,00	
Prostor: 102 Hodnik; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 148 W; Φ presežek: 111 W;																					
102-1-1	18,8	BC	21,5	0,100	148	259	52	13,8	200	10,0	0,0	0	0,6	94,4	26,8	0,07	1,2	19,1 0,0	20,3	0,40	
Prostor: 103 WC M; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 152 W; Φ presežek: 0 W;																					
103-1-1	6,0	BC	22,6	0,030	152	152	21	25,6	150	9,0	0,0	0	15,3	55,0	16,7	0,04	0,4	19,9 0,0	20,3	0,25	
Prostor: 104 WC Ž; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 104 W; Φ presežek: 28 W;																					
104-1-1	7,3	BC	21,9	0,030	104	132	18	18,2	200	10,0	0,0	0	8,5	44,8	13,0	0,03	0,3	20,0 0,0	20,3	0,20	
Prostor: 105 Terapevska soba 1; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 280 W; Φ presežek: 0 W;																					
105-1-1	17,6	BC	21,7	0,100	280	280	57	16,0	200	9,3	0,0	0	0,6	88,4	31,4	0,08	1,3	19,0 0,0	20,3	0,50	

Simbol grelne/ hladilne cone	Površina	Bivalna / obrobna cona	Temperatura površine	Temperaturni upor prekritja	Zahtevana oddaja gretja	Pridobljena oddaja	Izguba oddaje	Moč enote	Razmak med cevmi	Temp. razlika dovod-povratak	Površina je zasedena s cevmi	Grelna moč iz mimoidočih napeljav	Dolžina krogotoka	Skupna dolžina krogotoka (dovodi + zanke)	Masni pretok	Hitrost pretoka	Izguba tlaka v tokokrogu	Tlačni padec na regulacijskih ventilih	Skupni tlačni padec	Nastavitev ventila	
H/C Površina	A	Tip	$\theta_{nadst,H}$	$R_{A,B}$	$\Phi_{req,H}$	Φ_H	$\Phi_{os,H}$	q_H	VA	$\Delta\theta_H$	A _{napaj.}	$\Phi_{oskr.c.,t}$	L _{oskrb}	L _{skup}	m	v	Δp	$\Delta p_{reg,s}$ $\Delta p_{reg,p}$	Δp_{skup}	n	
	m ²		°C	(m ² ·K)/W	W	W	W	W/m ²	mm	K	m ²	W	m	m	kg/h	m/s	kPa	kPa	kPa	l/min	
Prostor: 106 Terapevska sob a2; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 289 W; Φ presežek: 0 W;																					
106-1-1	18,7	BC	21,6	0,100	289	289	58	15,4	200	9,5	0,0	0	2,5	96,1	31,5	0,08	1,4	18,9 0,0	20,3	0,50	
Prostor: 107 Terapevska soba; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 267 W; Φ presežek: 0 W;																					
107-1-1	15,7	BC	21,8	0,100	267	267	54	17,0	200	8,9	0,0	0	12,3	90,6	31,2	0,08	1,3	19,0 0,0	20,3	0,50	
Prostor: 115 Večnamenski prostor; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 579 W; Φ presežek: 0 W;																					
115-1-1	26,2	BC	22,3	0,100	579	579	117	22,1	200	7,4	0,0	0	8,8	139,9	80,7	0,20	9,6	10,7 0,1	20,3	1,35	

Seznam sob - gretje

Simbol prostora	Površina sobe	Temperaturni upor prekritja	Projektna temperatura sobe	Toplotne izgube v sobi	Zahtevana oddaja gretja	Zahtevana specifična oddaja gretja	Zahtevana oddaja sevalnega gretja	Zahtevana oddaja konvekcijskega gretja	Dobljena oddaja sevalnega gretja	Dobljena oddaja konvekcijskega gretja	Oddaja povrnjena iz cevi	Obtained other heat sources output	Pokritje zahtevane grelna oddaje	
Prostor	A	R _{λ,B}	θ _{i,H}	Φ _{std,H}	Φ _{req,H}	q _{req,H}	Φ _{req,rad,H}	Φ _{req,konv.,H}	Φ _{rh,H}	Φ _{konv.,H}	Φ _{cev,H}	Φ _{other}	%Φ _{req,H}	
	m ²	(m ² ·K)/W	°C	W	W	W/m ²	W	W	W	W	W	W	%	

Nadstropje: 0 , Višina 0 m

En. zgr: 01

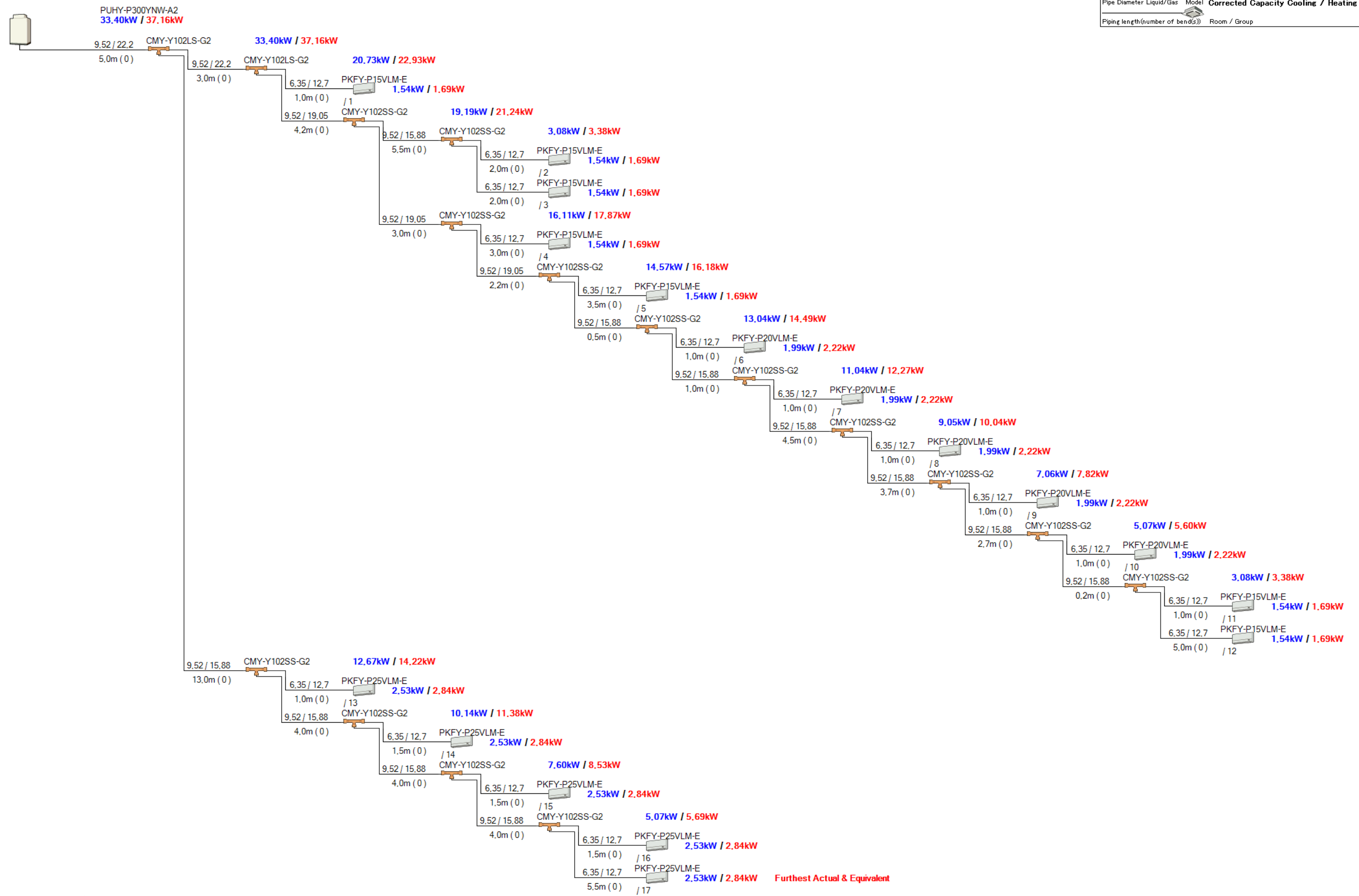
001 Vetrolov	4,64	0,100	20,0	222	194	41,83	194	0	194	0	0	0	100	
002 WC	1,60		20,0	53	49	30,32	0	49	0	0	0	0	0	
003 Hodnik	57,25	0,100	20,0	857	613	10,71	613	0	1100	0	0	0	179	
004 Izolacija	9,93	0,100	20,0	443	389	39,23	389	0	337	0	0	0	87	
005 Zdravnik 2	16,25	0,100	20,0	410	332	20,46	332	0	332	0	0	0	100	
006 Sestra 2	19,53	0,100	20,0	444	348	17,83	348	0	366	0	0	0	105	
007 Sestra 1	21,72	0,100	20,0	465	360	16,59	360	0	407	0	0	0	113	
008 Zdravnik 1	17,34	0,100	20,0	422	336	19,39	336	0	336	0	0	0	100	
009 Laboratorij	11,80	0,100	20,0	302	243	20,55	243	0	243	0	0	0	100	

Prostor	A	R _{λ,B}	θ _{i,H}	Φ _{std,H}	Φ _{req,H}	q _{req,H}	Φ _{req,rad,H}	Φ _{req,konv.,H}	Φ _{rh,H}	Φ _{konv.,H}	Φ _{cev,H}	Φ _{other}	%Φ _{req,H}	
	m ²	(m ² ·K)/W	°C	W	W	W/m ²	W	W	W	W	W	W	%	
010 WC	2,25		20,0	12	8	3,42	0	8	0	0	0	0	0	
011 Referenčni l.	10,56	0,100	20,0	258	204	19,36	204	0	204	0	0	0	100	
012 Garderoba oslužbencev	10,83		20,0	4	0	0,00	0	0	0	0	0	0	???	
013 Kopalnica	3,24	0,030	24,0	323	300	92,82	300	0	99	0	0	0	33	
014 Čajna kuhinja	14,53	0,100	20,0	330	278	19,13	278	0	278	0	0	0	100	
015 Hodnik	3,00	0,100	20,0	17	6	2,09	6	0	56	0	0	0	898	
016 Arhiv	7,31	0,100	20,0	25	0	0,01	0	0	137	0	0	0	134337	
017 Hodnik	10,24	0,100	20,0	264	223	21,80	223	0	223	0	0	0	100	
018 Čistila	4,94	0,030	20,0	19	2	0,41	2	0	122	0	0	0	6047	
019 Patronažna	9,40	0,100	20,0	321	286	30,37	286	0	286	0	0	0	100	
020 Kopalnica	2,43	0,030	24,0	236	217	89,63	217	0	74	0	0	0	34	
021 Hodnik	2,12		20,0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	???	
022 Zobotehnika - umazani del	12,73	0,100	20,0	389	339	26,60	339	0	339	0	0	0	100	
023 Shramba	6,24	0,100	20,0	34	2	0,37	2	0	85	0	0	0	3637	
024 Zobotehnika - čisti del	11,10	0,100	20,0	401	353	31,83	353	0	353	0	0	0	100	

Prostor	A	R _{λ,B}	θ _{i,H}	Φ _{std,H}	Φ _{req,H}	q _{req,H}	Φ _{req,rad,H}	Φ _{req,konv.,H}	Φ _{rh,H}	Φ _{konv.,H}	Φ _{cev,H}	Φ _{other}	%Φ _{req,H}	
	m ²	(m ² ·K)/W	°C	W	W	W/m ²	W	W	W	W	W	W	%	
025 Zobozdravniška ordinacija	21,66	0,100	20,0	472	367	16,96	367	0	367	0	0	0	100	
026 Čakalnica zobozdravnik	8,87	0,100	20,0	46	17	1,96	17	0	120	0	0	0	691	
027 Shramba	1,50		20,0	45	45	29,72	0	45	0	0	0	0	0	
028 Vetrolov 1	4,44	0,100	20,0	478	459	103,39	459	0	459	0	0	0	100	
029 WC Ž	3,19		20,0	112	112	34,96	0	112	0	0	0	0	0	
030 WC M	4,18		20,0	158	158	37,86	0	158	0	0	0	0	0	
031 Prevezovalnica	17,85	0,100	20,0	285	189	10,57	189	0	317	0	0	0	168	
032 Vetrolov 3	12,72	0,100	20,0	847	783	61,55	783	0	481	0	0	0	61	
033 Ni del projekta	180,99		20,0	3503	3503	19,36	0	3503	0	0	0	0	0	
Nadstropje: 1 , Višina 3,22 m														
En. zgr: 03														
101 Čakalnica fizioterapija	19,27	0,100	20,0	815	778	40,36	778	0	583	0	0	0	75	
102 Hodnik	18,76	0,100	20,0	183	148	7,88	148	0	259	0	0	0	175	
103 WC M	5,95	0,030	20,0	165	152	25,60	152	0	152	0	0	0	100	
104 WC Ž	7,27	0,030	20,0	118	104	14,26	104	0	132	0	0	0	127	

Prostor	A	R _{λ,B}	θ _{i,H}	Φ _{std,H}	Φ _{req,H}	q _{req,H}	Φ _{req,rad,H}	Φ _{req,konv.,H}	Φ _{rh,H}	Φ _{konv.,H}	Φ _{cev,H}	Φ _{other}	%Φ _{req,H}	
	m ²	(m ² ·K)/W	°C	W	W	W/m ²	W	W	W	W	W	W	%	
105 Terapevska soba 1	17,56	0,100	20,0	312	280	15,96	280	0	280	0	0	0	100	
106 Terapevska soba 2	18,71	0,100	20,0	323	289	15,43	289	0	289	0	0	0	100	
107 Terapevska soba	15,65	0,100	20,0	295	267	17,03	267	0	267	0	0	0	100	
108 Terapevska soba 4	28,75	0,100	20,0	466	414	14,41	414	0	430	0	0	0	104	
109 Arhiv/Skladišče	21,40	0,100	20,0	193	153	7,17	153	0	320	0	0	0	208	
110 Čajna kuhinja	16,65	0,100	20,0	262	231	13,86	231	0	249	0	0	0	108	
111 Garderoba/Sanitarije	8,00	0,100	20,0	262	247	30,82	247	0	247	0	0	0	100	
112 WC	1,55		20,0	72	72	46,36	0	72	0	0	0	0	0	
113 Kopalnica	3,60	0,030	24,0	344	335	92,98	335	0	89	0	0	0	27	
114 Hodnik	33,93		20,0	841	841	24,79	0	841	0	0	0	0	0	
115 Večnamenski prostor	26,23	0,100	20,0	630	579	22,06	579	0	579	0	0	0	100	
117 Prostor ni predmet rekonstrukcije	239,67		20,0	3577	3577	14,92	0	3577	0	0	0	0	0	
118 Prazen prostor	0,48		20,0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	???	
119 Tehnični prostor	10,93		20,0	170	170	15,53	0	170	0	0	0	0	0	
120 Prazen prostor	24,53		20,0	593	593	24,19	0	593	0	0	0	0	0	

Prostor	A	R _{λ,B}	θ _{i,H}	Φ _{std,H}	Φ _{req,H}	q _{req,H}	Φ _{req,rad,H}	Φ _{req,konv.,H}	Φ _{rh,H}	Φ _{konv.,H}	Φ _{cev,H}	Φ _{other}	%Φ _{req,H}	
m ²	(m ² ·K)/W	°C	W	W	W/m ²	W	W	W	W	W	W	W	%	
121 Prazen prostor	23,54		20,0	674	674	28,62	0	674	0	0	0	0	0	0



Condition	
Cooling	
Indoor DB	27.0℃
Humidity	47%
Indoor WB	19.0℃
Outdoor DB	35.0℃
Heating	
Indoor DB	20.0℃
Outdoor DB	7.0℃
Humidity	87%
Outdoor WB	6.0℃

DV
CR-DN15
TV-DN20 (POKRITI TUDI SANITARIJI PRI
VEČNAMENSKEM PROSTORU TRIMP D.O.O.
160/2020-P21)
HV-DN25 (POKRITI TUDI SANITARIJI PRI
VEČNAMENSKEM PROSTORU TRIMP D.O.O.)
160/2020-P21))
HV-DN20 (ODCEP ZA STANOVANJE)

ZALOČOVNIK SANITARNE
VODE VOLUMEN 800l
POVRŠINA IZMENJEVALCA
7,0m²

PARALERNA DVOJNA
MEHČALNA NAPRAVA
PRETOK VODE 0,2-6,2m³/h

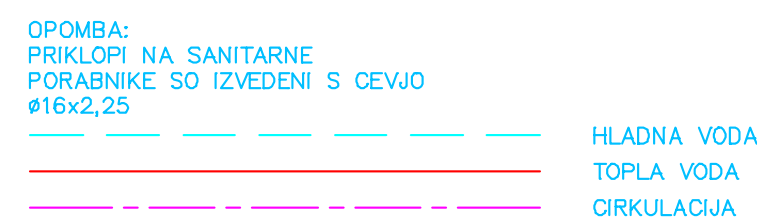
NA OBSTOJEČI VODOMERNI JAŠEK
ŠIRJE ODCEPI Z VODOMER:
- ZDRAVSTVENI DOM DN32
- ZOBOZDRAVNIK DN15
- STANOVANJE DN20 (NI PREDMET PROJEKTA)
- LEKARNA DN15 (NI PREDMET PROJEKTA)

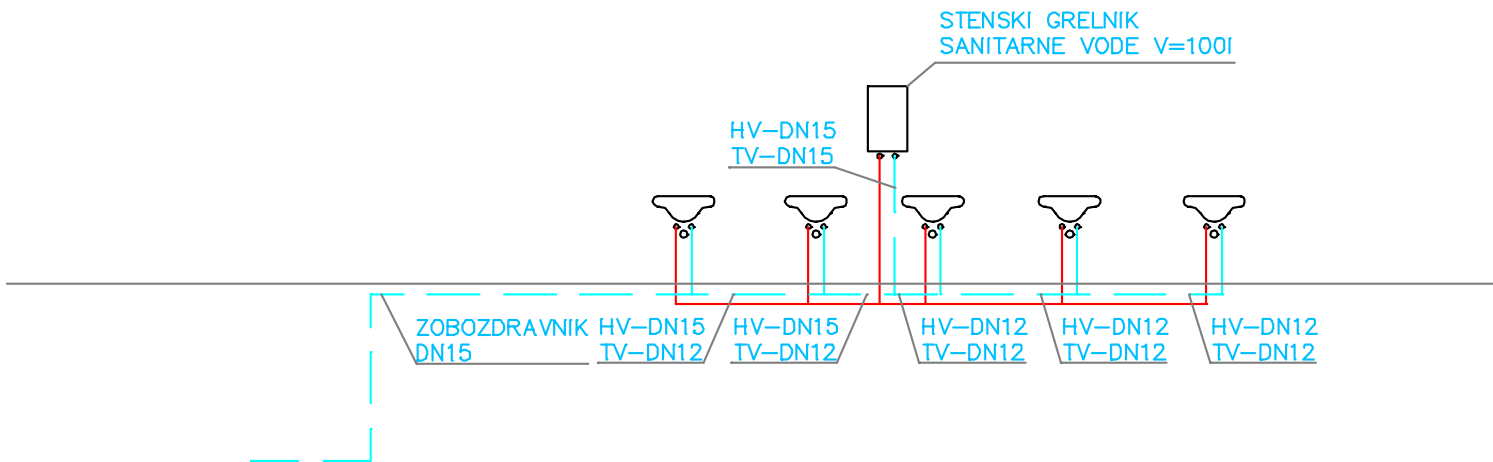
STENSKI GRELNİK
SANITARNE VODE V=100

OPOMBA:
PRIKLOPI NA SANITARNE
PORABNIKE SO IZVEDENI S CEVJO
ø16x2,25

HLADNA VODA
TOPLA VODA
CIRKULACIJA

Strojni biro DAN,				Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče			
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij, energetska svetovanja, čiščenje, Dušan Škerlj s.p. Beguše pri Cerklju 68a, 1382 Beguše pri Cerklju www.sonoma-ladina.si, dušan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98				Objekt/komisa: ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE k.o.: Velike Lašče parc.št.: 496/2,493/6, 493/7			
Ime:		Id. št.:		Vrsta načrta:			
Odg. projektant:		Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.		S-1508		STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA	
Direktor:		Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.		S-1508		TLORIS PRITLIČJA –	
Projektant:		Tomaž Polšak d.i.s.spec.		VODOVOD			
Merk:		Datum:		St. projekta:		St. načrta:	
M 1:75		Julij 2026		ZP 01/24		ZP 01/24-S	
				Faza:		Mapa/let:	
				PZI		4/01	
				Bl./st:		1/4	

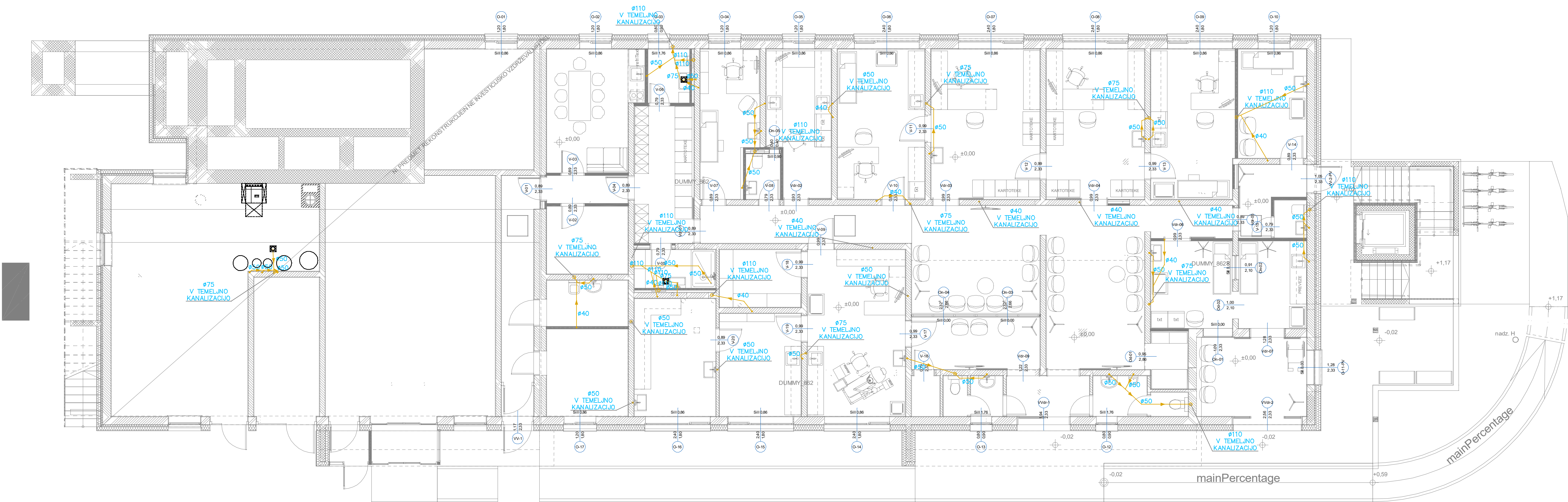
 $\frac{3}{4}$



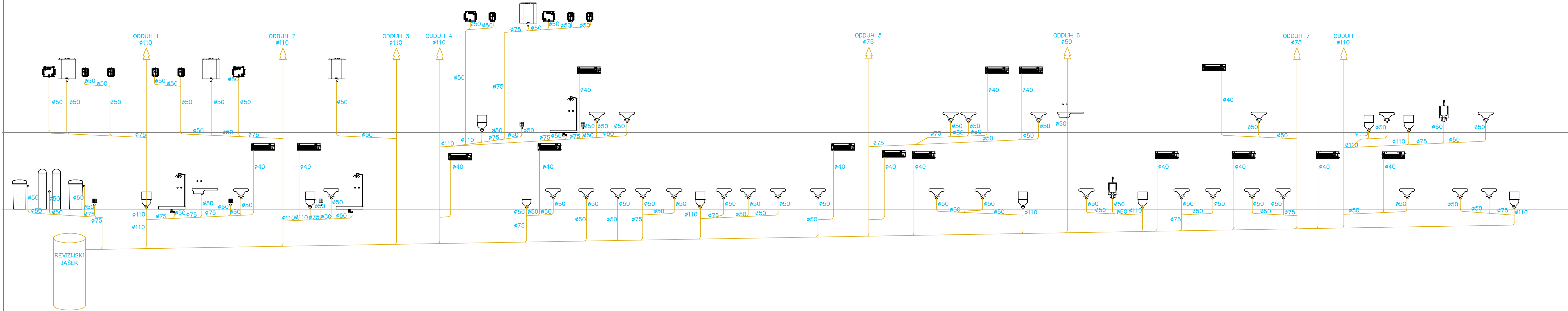
OPOMBA:
PRIKLOPI NA SANITARNE
PORABNIKE SO IZVEDENI S CEVJO
Ø16x2,25

HLADNA VODA
TOPLA VODA
CIRKULACIJA

Strojni biro DAN, projektiranje in nadzor strojnih inštalacij, energetsko svetovanje, čebelarstvo, Dušan Škerlj s.p. Begunje pri Cerknici 68a, 1382 Begunje pri Cerknici www.soncna-ledina.si, dusan.skerlj@siol.net, 031 47 95 98			Investitor: Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče			
			Objekt/lokacija: ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE k.o.:Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7			
			Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA			
			Vsebina/naslov risbe: HEMA DVIŽNIH VODOV ZOBOZDRANIK– VODOVOD			
Merilo:		Datum:		Št. projekta:		Št. načrta:
M 1:X		julij 2026		ZP 01/24		ZP 01/24–S
				Faza:		PZI
				Mapa/list:		4/01
				Št/st:		4/4

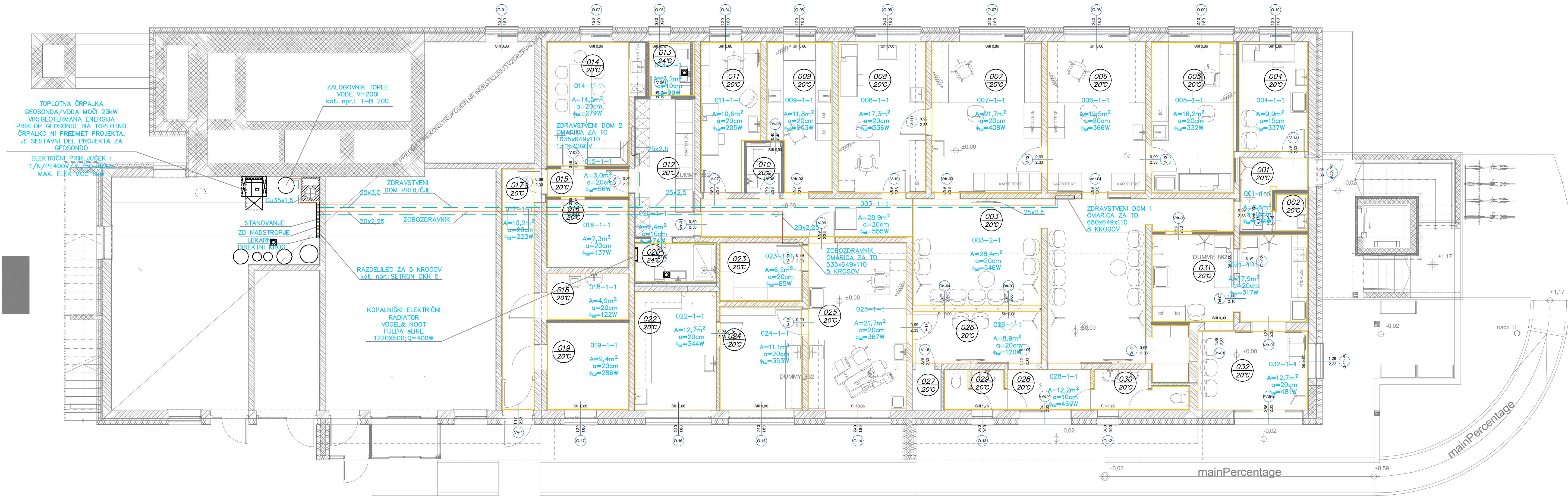


Strojni biro DAN,		Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče	
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij,		Objekt/kompozicija	
energetska svetovanja, čiščenje, Dušan Škerlj s.p.		ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE	
Beguše prl Cerknici 68a, 1382 Beguše prl Cerknici		k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7	
www.sonoma-ladina.si, dušan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98		Vrsta načrta:	
Inas:		STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA	
Odg. projektant:		S-1508	
Direktor:		S-1508	
Projektant:		TLORIS PRITLIČJA –	
Murfo:		KANALIZACIJA	
St. projekta:		St. načrt:	
M 1:75		Faza:	
Julij 2026		Mapa/let:	
ZP 01/24		R/let:	
ZP 01/24-S		1/3	

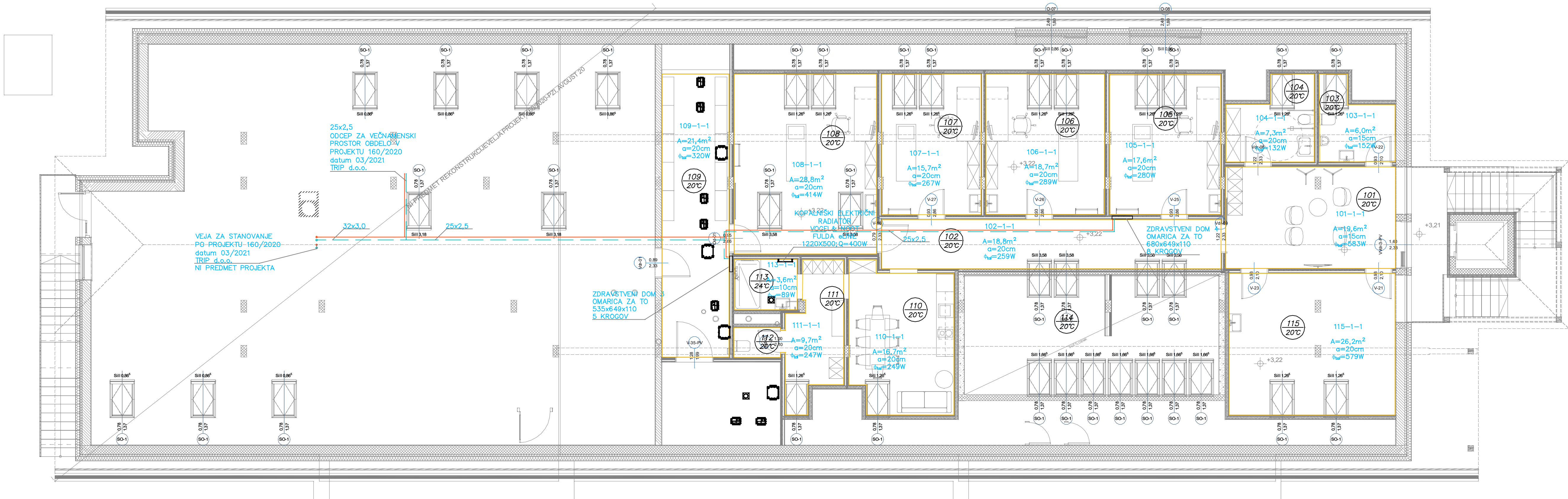


Strojni biro DAN, projektiranje in nadzor strojnih inštalacij, energetska svetovanja, čiščenje, Dušan Škerlj s.p. Beguňe pri Cerknici 68a, 1382 Beguňe pri Cerknici www.sonoma-ladina.si, dusan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98			Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče		
			Objekt/kompozicija: ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2, 493/6, 493/7		
			Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA		
Odg. projektant: Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.			S-1508		
Direktor: Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.			S-1508		
Projektant: Tomaž Polšak d.i.s.spec.			SHEMA DVIŽNIH VODOV – KANALIZACIJA		
Merilo:	Datum:	St. projekta:	St. načrta:	Faza:	Str./sk:
M 1:X	Julij 2026	ZP 01/24	ZP 01/24-S	PZI	4/02 3/3

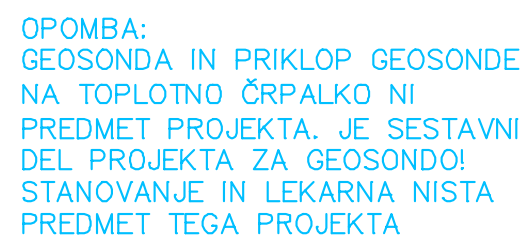
OPOMBA:
GEOSONDA IN PRIKLOP GEOSONDE
NA TOPLOTNO ČRPALKO NI
PREDMET PROJEKTA. JE SESTAVNI
DEL PROJEKTA ZA GEOSONDO!
STANOVANJE IN LEKARNA NISTA
PREDMET TEGA PROJEKTA



Strojni biro DAN,		Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče	
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij,		Objekt/kompozicija	
energetsko svetovanje, čebelarstvo, Dušan Škerlj s.p.		ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE	
Begušnje pri Cerknici 68a, 1382 Begušnje pri Cerknici		k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7	
www.sonoma-ladina.si, dušan.skerlj@oloi.net, 031 47 95 98		Vrsta načrta:	
Inas:		STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA	
Id. št.:		TLORIS PRITLIČJA –	
Odg. projektant:		OGREVANJE	
Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.		S-1508	
Direktor:		S-1508	
Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.		St. projekt:	
Projektant:		Tomaž Polšak d.i.s.spec.	
Merilo:		St. načrt:	
M 1:75		Faza:	
Datum:		Mapa/let:	
julij 2026		R/let:	
ZP 01/24		1/4	
ZP 01/24-S			
PZI			
4/03			



Strojni biro DAN,		Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče	
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij,		ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE	
energetska svetovanja, čebelarstvo, Dušan Škerlj s.p.		k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7	
Beguše pri Cerknici 68a, 1382 Beguše pri Cerknici		Vrsta načrta:	
www.sonoma-ladina.si, dušan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98		STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA	
Ime:		Id. št.:	
Odg. projektant:		S-1508	
Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.		S-1508	
Direktor:		TLORIS NADSTROPJA –	
Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.		OGREVANJE	
Projektant:		Tomaž Polšak d.i.s.spec.	
Merk:		St. projekta:	
N 1:75		ZP 01/24	
Datum:		St. načrta:	
julij 2026		ZP 01/24-S	
		Faza:	
		PZI	
		Mapa/let:	
		4/03	
		Str./st:	
		2/4	

 $\frac{3}{4}$

TOPLOTNA ČRPALKA
GEOSONDA/VODA MOČI 23kW
VIR: GEOTERMANA ENERGIJA
PRIKLOP GEOSONDE NA TOPLOTNO
ČRPALKO NI PREDMET PROJEKTA.
JE SESTAVNI DEL PROJEKTA ZA
GEOSONDO

42,4x3,25

42,4x3,25

42,4x3,25

50l
6bar

ZALOGOVNIK SANITARNE
VODE V=800l, POVRŠINA
IZMENJEVALCA 7,0M²

ZALOGOVNIK
TOPLE VODE
V=200l

VEJE

A – ZDRAVSTVENI DOM PRITLIČJE (33/25°C),

ČRPALKA 1m³/h, 64,1kPa

B – ZOBOZDRAVNIK (31/24°C)

ČRPALKA 0,252m³/h, 18,6kPa

C – ZDRAVSTVENI DOM NADSTROPJE & VEČNAMENSKI PROSTOR (32/24°C)

ČRPALKA 0,9m³/55,2kPa

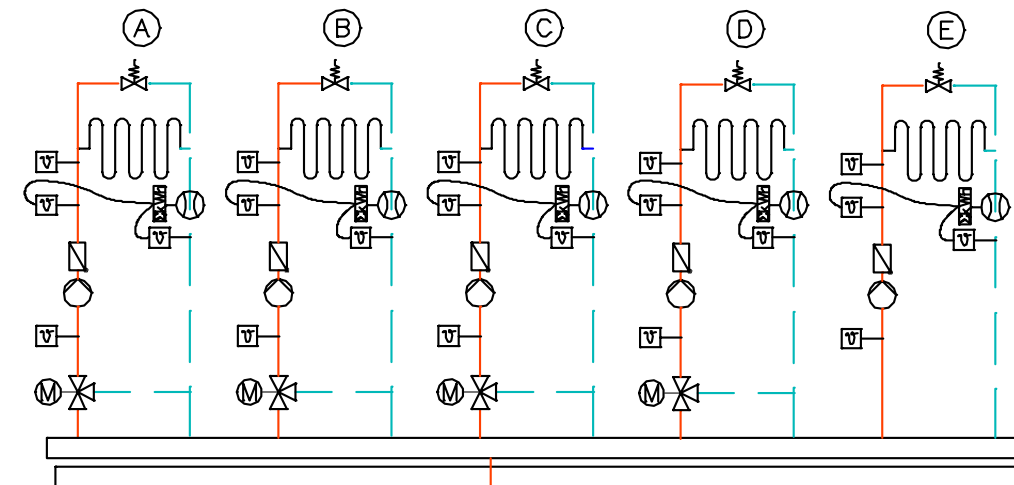
D – STANOVANJE (NI PREDMET PROJEKTA)

ČRPALKA IN TROPOTNI VENTIL STA NAVEDENA V PROJEKTU TRIMP d.o.o.

160/2020

E – LEKARNA (PRIKLOP NA OBSTOJEČI RAZVOD) (55/45°C)

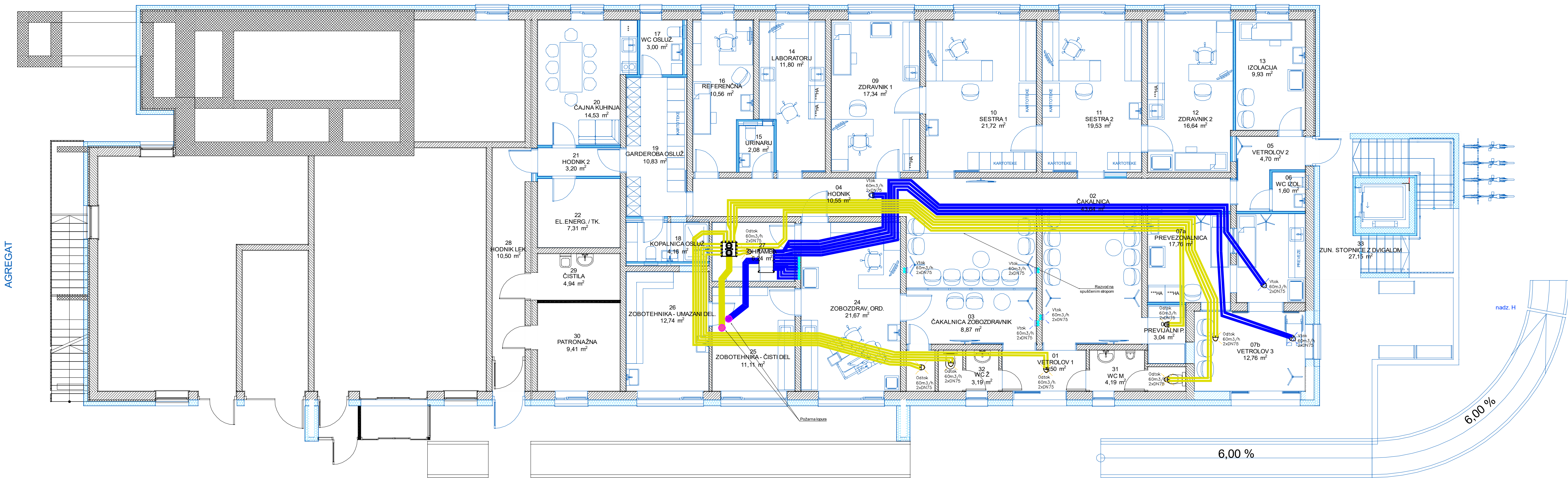
ČRPALKA PRENOS OBSTOJEČE



Strojni biro DAN, projektiranje in nadzor strojnih inštalacij, energetsko svetovanje, čebelarstvo, Dušan Škerlj s.p. Begunje pri Cerknici 68a, 1382 Begunje pri Cerknici www.soncna-ledina.si, dusan.skerlj@siol.net, 031 47 95 98			Investitor: Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče			
			Objekt/lokacija: ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2, 493/6, 493/7			
			Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA			
			Vsebina/naslov risbe: HEMA KOTLOVNICE – OGREVANJE			
Merilo:	Datum:	Št. projekta:	Št. načrta:	Faza:	Mapa/list:	Št./st:
M 1:X	julij 2026	ZP 01/24	ZP 01/24-S	PZI	4/03	4/4



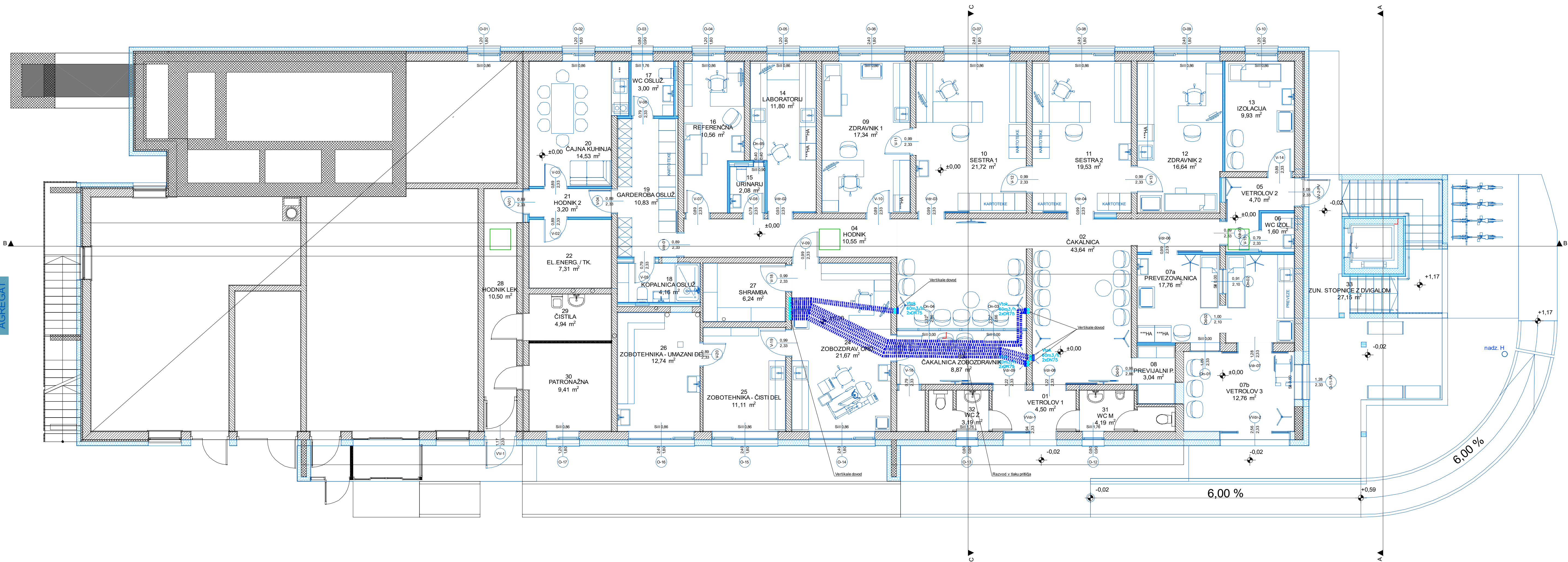
1/8



CRP 1: BRNIK FLAIR 600
PROSTORI:
— SANITARIJI
— VETROLOV
— PREVAJALNI PROSTOR
— PREVEZOVALNICA
— VETROLOV

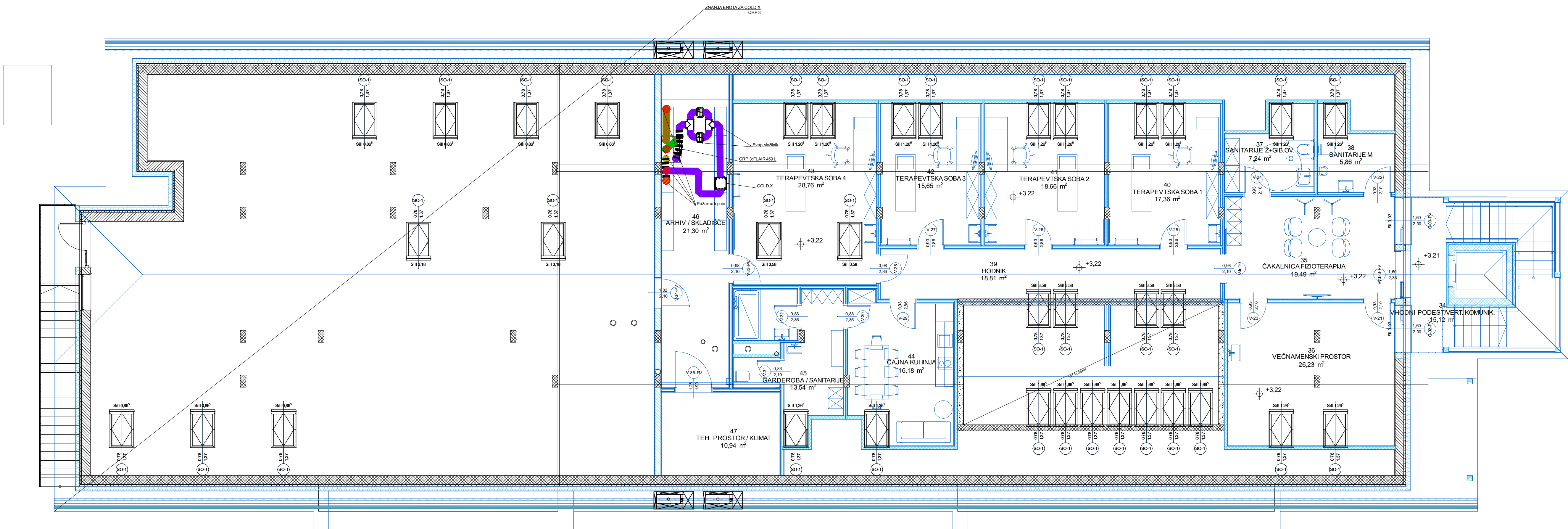
Strojni biro DAN,				Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče			
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij,				Občina Velike Lašče			
energetska svetovanja, obdelava, Dušan Škerlj s.p.				ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE			
Beguše pri Cerklju 68a, 1382 Beguše pri Cerklju				k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7			
www.sanona-ladina.si, dušan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98				Vrsta načrta:			
Id. št.:				STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA			
Odg. projektant:				S-1508			
Direktor:				S-1508			
Projektant:				Tomaž Polšak d.i.s.spec.			
Merilo:				St. projekta:			
M 1:75				St. načrt:			
Datum:				Faza:			
julij 2026				Mapa/let:			
ZP 01/24				R/let:			
ZP 01/24-S				4/04			
				2/8			

AGREGAT

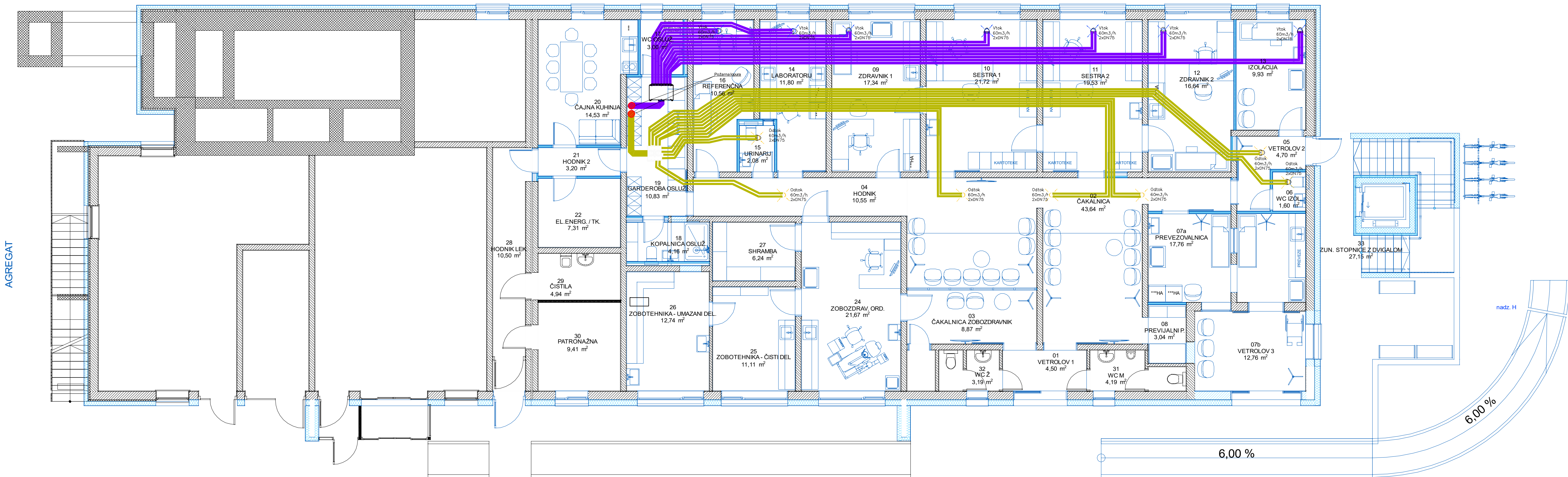


CRP 1: BRNIK FLAIR 600
PROSTORI:
- ČAKALNICA

Strojni biro DAN,		Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče	
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij,		Objekt/kompozicija:	
energetsko svetovanje, izdelava, Dušan Škerlj s.p.		ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE	
Begušnje pri Cerklju 68a, 1382 Begušnje pri Cerklju		k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7	
www.sonoma-ladina.si, dusan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98		Vrsta načrta:	
Insc:		STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA	
Odg. projektant:		Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.	
Id. št.:		S-1508	
Direktor:		Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.	
S-1508		TLORIS PRITLIČJA (CRP 1) -	
Projektant:		Tomaž Polšak d.i.s.spec.	
PREZRAČEVANJE			
Merilo:	Datum:	St. projekta:	St. načrta:
M 1:75	Julij 2026	ZP 01/24	ZP 01/24-S
		Faza:	Wpa/št:
		PZI	4/04
		Bl/št:	3/8

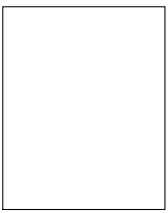


Strojni biro DAN,		Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče	
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij,		ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE	
energetska svetovanja, izdelava, Dušan Škerlj s.p.		k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7	
Beguše pri Cerklju 68a, 1382 Beguše pri Cerklju		Vrsta načrta:	
www.sonoma-ladina.si, dušan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98		STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA	
Ime:		Id. št.:	
Odg. projektant:		S-1508	
Direktor:		S-1508	
Projektant:		TLORIS MANSARDE (CRP 3) -	
Merilo:		PREZRAČEVANJE	
Datum:		St. projekta:	
M 1:75		ZP 01/24	
Julij 2026		St. načrt:	
		ZP 01/24-S	
		Faza:	
		PZI	
		Mapa/let:	
		4/04	
		Str./st:	
		6/8	



CRP 3: BRNIK FLAIR 450
PROSTORI:
— ORDINACIJE
— HODNIK
— ČAKALNICA
— VETROLOV
— IZOLACIJA WC

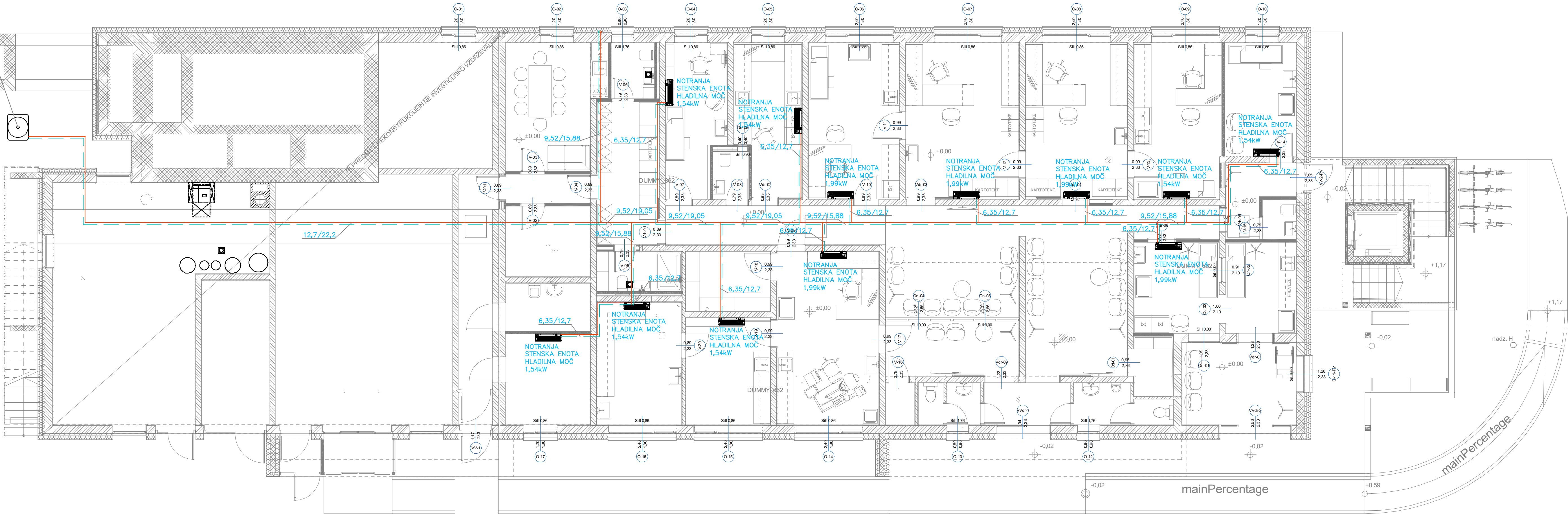
Strojni biro DAN,		Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče	
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij,		ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE	
energetska svetovanja, obdelovalno, Dušan Škerlj s.p.		k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7	
Beguše pri Cerklju 68a, 1382 Beguše pri Cerklju		Vrsta načrta:	
www.sonoma-ladina.si, dušan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98		STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA	
Ime:		Id. št.:	
Odg. projektant:		S-1508	
Direktor:		S-1508	
Projektant:		TLORIS PRITLIČJA (CRP 3) –	
Merilo:		PREZRAČEVANJE	
Datum:		St. projekta:	
M 1:75		St. načrta:	
Julij 2026		Faza:	
ZP 01/24		Mapa/let:	
ZP 01/24-S		Rt/st:	
PZI		7/8	



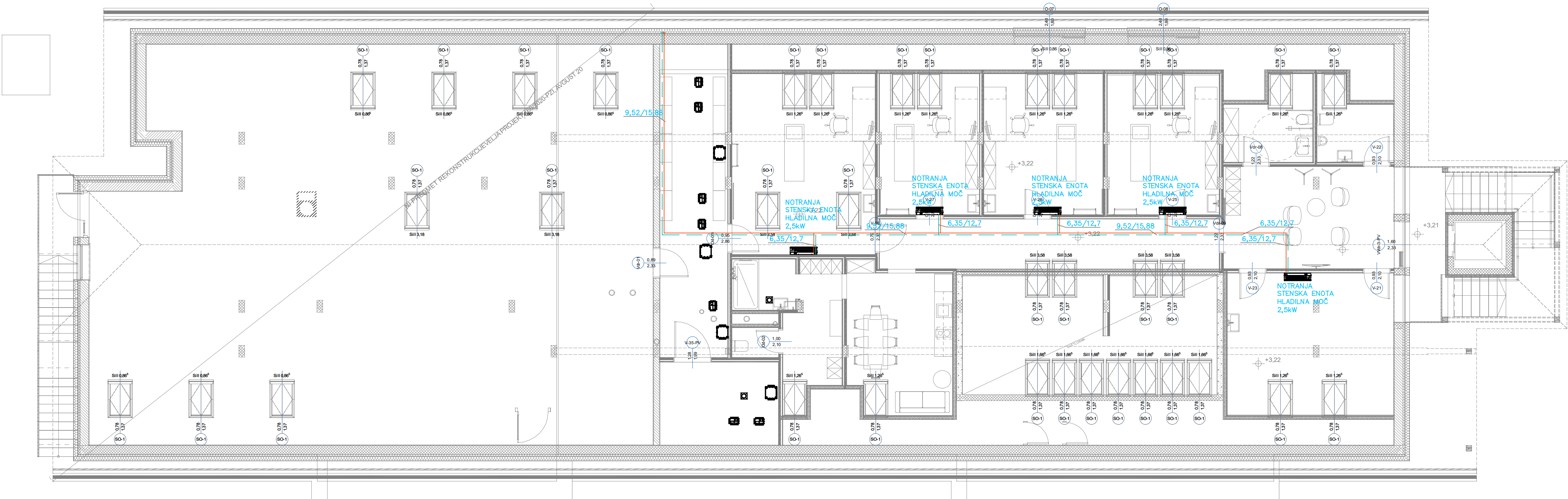
 Strojni biro DAN, projektiranje in nadzor strojnih inštalacij, energetsko svetovanje, izdelavo, vzdrževanje in skrb Breganje pri Cerklji ob. 1382 Breganje pri Cerklji www.smonet-ljudmila.si, dusan.skerj@siol.net, 031 47 95 98		Investitor: Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče	
Ime: Dušan ŠKERJUG u.d.i.s.		ID. št.: S-1508	
Odg. projektant: Dušan ŠKERJUG u.d.i.s.		S. št. projekta: 01/24	
Direktor: Tomaž Polšak d.i.s.spec.		Faza: PZI	
Datum: julij 2026		Mapa/list: 4/04	
M 1:75		St./št. 8/8	

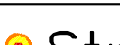
TOPLOTNA ČRPALKA VFR
SISTEMA KOMPAKTNE IZVEDBE
HLADILNE MOČI 33,5kW
kot npr.: MITSUBISHI
ELECTRIC PUHY-P300YMW-A2

ELEKTRIČNA PRIKLJUČNA MOČ
11,31kW
3F/380-415V/50Hz



Strojni biro DAN,				Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče			
projektiranje in nadzor strojnih inštalacij,				Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče			
energetsko svetovanje, čiščenje, Dušan Škerlj s.p.				ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE			
Beguše pri Cerklju 68a, 1382 Beguše pri Cerklju				k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7			
www.sonoma-ladina.si, dusan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98				Vrsta načrta:			
Ime:				STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA			
Odg. projektant:				TLORIS PRITLIČJA –			
Direktor:				HLAJENJE			
Projektant:				St. projekta:			
Merk:				St. načrta:			
Datum:				Faza:			
M 1:75				Mera/let:			
Julij 2026				Bl/let:			
ZP 01/24				4/05			
ZP 01/24-S				1/2			



 Strojni biro DAN, projektiranje in nadzor strojnih inštalacij, energetska svetovanja, čiščevalarstvo, Dušan Škerlj s.p. Beguše pri Cerknici 68a, 1382 Beguše pri Cerknici www.sonoma-ladina.si, dusan.skerlj@aloi.net, 031 47 95 98		Invalitor: Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, Velike Lašče				
		Objekt/kompozicija: ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE k.o.: Velike Lašče; parc.št.: 496/2,493/6, 493/7				
		Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNA OPREMA				
		Vrednotenje/način risbe: TLORIS NADSTROPJA – HLAJENJE				
Sk. št.:	Id. št.:	St. projekta:	St. načrt:	Faza:	Mapa/let:	Bl./st:
049 projektant:	Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.	S-1508	01/24	PZI	4/05	2/2
050 direktor:	Dušan ŠKERLJ u.d.i.s.	S-1508				
060 projektant:	Tomaž Polšak d.i.s.spec.					
070 merilo:	Datum:					
M 1:75	Julij 2026					