PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

		4 - Načrt s področja strojništva
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi**
kratek opis gradnje		**Objektu Partizan, na parc.št. 750/2, s pripadajočim funkcionalnim zemljiščem na parceli 750/4, vse k.o. 1886 Zagorje-mesto se bo spremenilo namembnost, iz 12650 športne stavbe v 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo. V pritličju se spremeni tudi funkcinalna zasnova, medtem ko v gornji etaži funkcionalno objekt ostane obstoječi. Priključki in dostopi objekta ostanejo obstoječi, se pa bodo prenovili v kolikor bo to potrebno. Gabariti objekta ostanejo obstoječi.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☑	**REKONSTRUKCIJA**
	☑	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	☐	
vrsta dokumentacije		**PZI - REVIZIJA 2**
številka projekta		**9/2024**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**Načrt s področja strojništva**
naziv načrta		**Načrt strojnih instalacij**
številka načrta		**4-574**
datum izdelave		**jan.25**
datum spremembe		**dec.25**
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**GE projekt, d.o.o.**
naslov		**Stegne 21c, 1000 Ljubljana, Slovenija**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Branko Medvešek, univ. dip. Ing. str.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Branko Medvešek, univ. dip. Ing. str.**
identifikacijska številka		**IZS S-1303**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**GE projekt, d.o.o.**
naslov	**Stegne 21c, 1000 Ljubljana, Slovenija**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Branko Medvešek, univ. dip. Ing. str.**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Branko Medvešek, univ. dip. Ing. str.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI - REVIZIJA 2**
strokovno področje načrta	**4 - Načrt s področja strojništva**
naziv načrta	**Načrt strojnih instalacij**
številka načrta	**4-574**
datum izdelave	**dec.25**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Branko Medvešek, univ. dip. Ing. str.**
identifikacijska številka	**IZS S-1303**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Branko Medvešek, univ. dip. Ing. str.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

Tehnično poročilo

UVOD

Dokumentacija vključuje PZI strojni načrt za prenovo objekta Partizan Zagorje ob Savi.

V načrtu so vključene instalacije za:

- **Prenova toplotne postaje z direktnima vejama za nadstropje in pritličje**
- **Hidravlično uravnovešenje, vključno zamenjava ventilov za prednastavljive z omejitvijo pretoka za obstoječe radiatorje 1. nadstropje.**
  Za pritličje se predvidijo novi radiatorji.
- **Namestitev prezračevalne naprave z toplotno črpalko za ogrevanje/hlajenje namenjena za osrednji prostor P8**
- **Lokalni odvodi zraka z ventilatorji za sanitarije**
- **Namestitev lokalne prezračevalne naprave Duplex Inter 850 za prostore predavalnice P9.**
- **Prenova vodovoda in kanalizacije. Ogrevanje TSV v bojlerju z TČ ter 2x el. podpultni bojler. Vezava dveh hidrantov prek cevnega ločevalnika na vodovod. Kanalizacija se priključi v obstoječe jaške.**
- **Vodomerna niša v objektu se ukine, vodomer se predvidi nov v zunanjem Zagožen vodomernem jašku vezava na javno vodovodno omrežje – predmet vodovodnega priključka.**

RADIATORSKO OGREVANJE

V toplotni postaji se zamenja oprema, predvidita se dve direktni veji brez mešalnega ventila za nadstropje in pritličje.
Obračunski kalorimeter ostane obstoječ.

Kot posledica energetske sanacije se temperaturni režim prilagodi in sicer na 55/45°C za radiatorsko ogrevanje. Predtok je voden po vremenski krivulji iz toplovoda.

Razvod za nove radiatorje v pritličju poteka iz izoliranih Alumplast cevi, ki potekajo v tlaku.
Razvod za obstoječe radiatorje nadstropja poteka iz ogljikovih cevi, razvod v ogrevanih prostorih je neizoliran.
Cevi v toplotni postaji so iz ogljikovih cevi, izolacija skladno z popisom in risbami.

HIDRAVLIČNO URAVNOVEŠENJE

Hidravlično uravnoteženje za obstoječe radiatorje nadstropja vrši preko prednastavljivih ventilov z omejitvijo pretoka ter termostatskih ventilov, Danfoss RA-N z termostatsko glavo RA 2920 in zvezno regulirano obtočno črpalko.

Novi radiatorji v pritličju se enako hidravlično uravnovesijo.

Polnjenje sistema ogrevne vode je predvideno v toplotni podpostaji. Praznjenje sistema se vrši v najnižji točki sistema. Odzračevanje omrežja se izvede z odzračevalnimi pipicami in z avtomatskimi ter ročnimi odzračevalnimi lončki.

Celotni sistem se po posegu ponovno napolni z mehčano vodo.

Tlačni preizkus in nastavitve

Po končani grobi montaži je potrebno izvesti hladni tlačni preizkus posameznih omrežij s hladnim vodnim tlakom 4,5 bar. Ob toplem zagonu sistema je potrebno preveriti delovanje varnostnih ventilov ter zregulirati celotni sistem. Vse ostalo je razvidno iz risb.

PREZRAČEVANJE

Predavalnica P9

Za načrtovanje prezračevanja je upoštevan Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur.l. RS, št. 42/02), ki v 8. členu, odstavek 5, zahteva načrtovanje sistema prezračevanja po DIN 1946, 6. del.
Prezračevalne in klimatske naprave bodo usklajene s Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur.l. RS, št. 42/02) in z Zahtevami za prezračevalne naprave DIN 1946, 2. del (1.94).

Prav tako so upoštevana Navodila za prezračevanje prostorov izven zdravstvenih ustanov v času širjenja okužbe COVID-19 podana s strani NIJZ.

Prezračevalne naprave morajo biti opremljene s sistemom za povratek odpadne toplote, ki ustreza Pravilniku o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.l. RS, št. 52/10, 61/17).
Količina zunanjega zraka (700m3/h) se določi glede na predvideno število oseb v predavalnici (**20 učencev**) in mora znašati med 15-45 m3/h na učenca. Za potrebe projekta je upoštevana količina zraka **35 m3/h.**

V času odsotnosti ljudi v prostorih, ki se mehansko prezračujejo je treba zagotoviti in vzdrževati izmenjavo zraka najmanj n = 0,2 h-1 za odstranitev emisij iz stavbe in preprečitev drugih škodljivosti (npr. kondenzacije).

Nova naprava ima vgrajena filtra F5 oziroma G4 po EN 778 na vstopnih straneh zunanjega in zavrženega zraka, sistem za rekuperacijo toplote in ventilatorja za dovod oziroma odvod zraka.

Naprava je kompaktna nameščena na tleh. Izvedena je le kanalska povezava do stene in preboj za zajem in izpuh zraka. Kanalske povezave naj bodo izolirane.
Izvede se tipski okrov kanalov od stene do naprave, ki je predmet popisa del.

Krmiljenje naj bo preko časovnika in CO2 senzorja. Nastavitev največje koncentracije CO2 naj znaša 550 ppm.

Na fasadi se namesti tiska zajem/odpad kombinirana rešetka.

Sanitarije in ostali prostori

<u>Nadstropje</u>

Namesti se lokalni ventilator Ve2 , na steni se predvidi zaščitna rešetka.

<u>Pritličje – prostori P4 in P15</u>

Namesti se cevni ventilator Ve1 , na steni se predvidi zaščitna rešetka.

<u>Pritličje – prostori P10, P11, P12</u>

Namesti se cevni ventilator Ve3 , na steni se predvidi zaščitna rešetka.

Za vstop nadomestnega zraka se predvidijo vratne rešeke.

Osrednji prostor P8

Predvidi se stropna rekuperatorska naprava Fresh Large EVO CiSDN-Y EF 1 S Size3, ki se namesti konzolno v prostoru.

lodov=2.000m3/h, lodv=2000 m3/h, U=230V, P=5,3 kW.

Naprava je opremljena z integrirano toplotno črpalko, ki omogoča ogrevanje in hlajenje.

Kanali vpiha v prostoru potekajo vidno, pritrjeni konzolno na steno.
Odses je pri napravi.
Zajem in odpad zraka za napravo je prek fajfe z zaščitno rešetko čez streho.

Splošno

Razvod zraka se predvidi z zračnimi kanali pravokotnega in okroglega preseka, izdelanimi iz pocinkane pločevine.

Debelina pločevine je po SIST normah. Na razvodu so nameščene dušilne lopute oz. regulacijske žaluzije.

Pri izvedbi kanalske mreže se predvidi tudi revizijske odprtine za čiščenje kanalov (po SIST EN 12097)

Pravokotni in okrogli zračni kanali so iz pocinkane pločevine, oblike F (vzdolžno robljeni), med seboj spojeni prirobnično oziroma z S spoji. Pri vseh spremembah smeri za več kot 30°C je potrebno v loke ali kolena vstaviti vodila, ki se namestijo na 1/4 do 1/3 širine loka oz. kolena.

Na kritičnih točkah je potrebno namestiti v loke in kolena dvodebelinska vodila. Na vseh odcepih dovodnih kanalov so predvidene u smerne lopute za regulacijo količine zraka, na odvodnih kanalih pa regulacijske dušilne lopute oz. žaluzije. Zračni kanali morajo biti pri večjih dimenzijah diagonalno izbočeni ali ojačani z blagim izmeničnim vbočenjem in izbočenjem.

Minimalna debelina pločevine glede na nazivno dimenzijo znaša:

daljša stranica	do 500	560-100	1120-2000	Nadpritisk (Pa)
mm	0,6	0,8	1,0	1000
mm	0,7	0,9	1,1	2500

Vsi kanali morajo biti izvedeni zrakotesno, kanali morajo biti pravilno pritrjeni in spojeni. S tem se nudi potrebna zmogljivost in kvaliteto prezračevalnega sistema.

Zahtevana tesnost pločevinastih zračnih kanalov po SIST EN 1507 je razred B.

Distribucijski elementi so na glavne razvode priključeni z gibljivimi cevmi, ki so izdelani iz 5-slojnega laminiranega aluminija in poliestra, ojačanega z jekleno žico z vmesno zvočno izolacijo.

Prezračevalni kanali za dovod so izolirani in sicer z izolacijo iz sintetičnega kavčuka 19mm za dovod

Razdalja med izpuhom zraka in zajemom na strehi dosega ustrezne razdalje po SIST EN 13779 – dodatek A.

VODOVOD IN KANALIZACIJA

Vodomerna niša v objektu se ukine, vodomer se predvidi nov v zunanjem Zagožen vodomernem jašku vezava na javno vodovodno omrežje – predmet vodovodnega priključka.

Sanitarno toplo voda se pripravlja v 2x el. podpultni bojler ter za sanitarni sklop bojler z prigrajeno TČ lociran v skladišču.
Izmenjava zraka je prek zaščitnih rešetk na prosto.

Vsi cevovodi se predvidijo iz troslojnih cevi za hladno ter toplo sanitarno vodo (po standardu DVGW DW-8236 AT 2301) (oskrba s hladno in toplo vodo) Cevovodi hladne in tople vode se načrtovano zaščitijo in toplotno izolirajo s penastim materialom iz polietilena z zaprto celično strukturo ustrezne debeline. Izbrana izolacija je težko gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – vrste B1 z neprestano kontrolo po DIN 4102, 1. del (05.98) oziroma razreda B ali C - s3 d0 po SIST EN 13501, 1. del, s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0{,}038$ W/mK pri 10 °C, primerna za temperaturno območje vse do + 102 °C.
Toplotna izolacija cevnih sistemov mora biti usklajena s TSG-1-004:2010.

Izvedba napeljave vodovoda se izvede po DIN 1988, 2. del (12.88). Vsi razvodni cevovodi vodovodne napeljave so načrtovani s padcem 0,05-0,10 % proti vertikalnim priključkom ali pa iztočnim mestom, da je omogočeno izpraznjevanje. Izjemo predstavljajo priključni cevovodi do sanitarnih elementov v tlaku, iz katerih je moč vodo samo izpihati. Vodovodna napeljava mora biti po končani izvedbi in pred zazidavo utorov in prebojev preskušena na tlak s hladno vodo tlaka 1,5 najvišjega delovnega tlaka oziroma v tem primeru 10 bar, o čemer se mora voditi zapisnik. Po uspelem tlačnem preskusu se bo izvedlo izpiranje cevovodov s hitrostjo najamanj 0,5 m/s, kot to sledi iz tabele 10. DIN 1988, 2. del. Nadalje se bo namestila sanitarna in iztočna oprema, katera se bo nastavila praviloma na iztočni tlak 50-100 kPa.

Kanalizacija se priključuje na obstoječe jaške.

Izvedba priključkov kanalizacije od sanitarnih elementov do vertikal se izvede po SIST EN 12056-1 in -2: 2001 in predvideva cevi iz umetne mase s spajanjem z obojkami po DIN 19538 vrste PVC.
Kanalizacijske cevi, ki so v celoti vodene podometno in v tlaku, je polagati gole, in jih ni potrebno izolirati. Vse kanalizacijske cevi nazivne velikosti do vključno DN 100 je speljati v najmanjšem dovoljenem padcu 2 % v smeri odtekanja.
Cevi vodene pod ploščo so tipa ulične kanalizacije PVC-UKC.

TABELE RADIATORJEV Z NASTAVITVAMI VENTILOV:

PRITLIČJE													
OPOMBA:	Prostor	Tn	Q(W)	g(lit/h)	TIP RAD Vogel & Noot	globina	širina	višina	Kom	Qsum	Gsum	kv	Nastavitev ventila
OBSTOJEČI !	P1	20	411	35	22 K	105	400	900	1	411	35	0,11	3
	P2	20	472	41	22 VM	105	1.000	600	2	944	81	0,13	1
	P4	20	296	25	11 VM	61	600	900	1	296	25	0,08	1
	P5+P7	20	600	52	22 VM	105	1.200	600	2	1.199	103	0,16	2
	P6	20	838	72	22 VM	105	1.200	600	1	838	72	0,23	3
	P8	20	1.344	116	33 VM	166	1.200	600	2	2.689	231	0,37	5
		20	1.344	116	33 VM	166	1.000	900	7	9.410	809	0,37	5
	P9	20	430	37	22 VM	105	800	900	2	860	74	0,12	1
	P11 in P12	20	192	17	21 VM-S	80	400	900	2	384	33	0,05	1
	P14	20	404	35	22 VM	105	800	900	2	807	69	0,11	1

PO SANACIJI								
Št.	Tip radiatorja	topl. moč.	Št. rad.	Skupaj topl. moč [W]	max. Topl. izgube skupaj [W]	tem. režim [C°]	pretok na radiator [l/h]	Nastavitev ventila
1. nadstropje								
obstoječi radiatorji								
N2	K22	602	1	602	482	55/45	**42**	**3**
N3	K22	518	4	2.072	1.658	55/45	**36**	**3**
N4	K22	518	1	518	414	55/45	**36**	**3**
N5	K22	621	1	621	497	55/45	**43**	**3**
N6	K22	863	1	863	690	55/45	**59**	**4**
N7	K21-KS	361	1	361	289	55/45	**25**	**2**
N9	K22	863	3	2.589	2.071	55/45	**59**	**4**
N10	K22	853	5	4.265	3.412	55/45	**59**	**4**
N11	K22	1035	1	1.035	828	55/45	**71**	**4**
Veja 1 rad. nad.					**10.341**	**W**		

TABELE OPREME TOPLOTNA POSTAJA:

ČRPALKE

kotlovnica	veja	Q	dT	m	H	N	napetost	tip	opomba
	opis	kW	K	m3/h	kPa	W	V		
P01	RADIATORSKO NADSTROPJE	10,34	10	0,89	36	35	230	NMT MINI PLUS 20/60-180	frekvenčnik na Dp
P02	RADIATORSKO PRITLIČJE	17,83	10	1,54	40	50	230	NMT MINI PLUS 25/80-180	frekvenčnik na Dp

KALORIMETRI IN VODOMERI

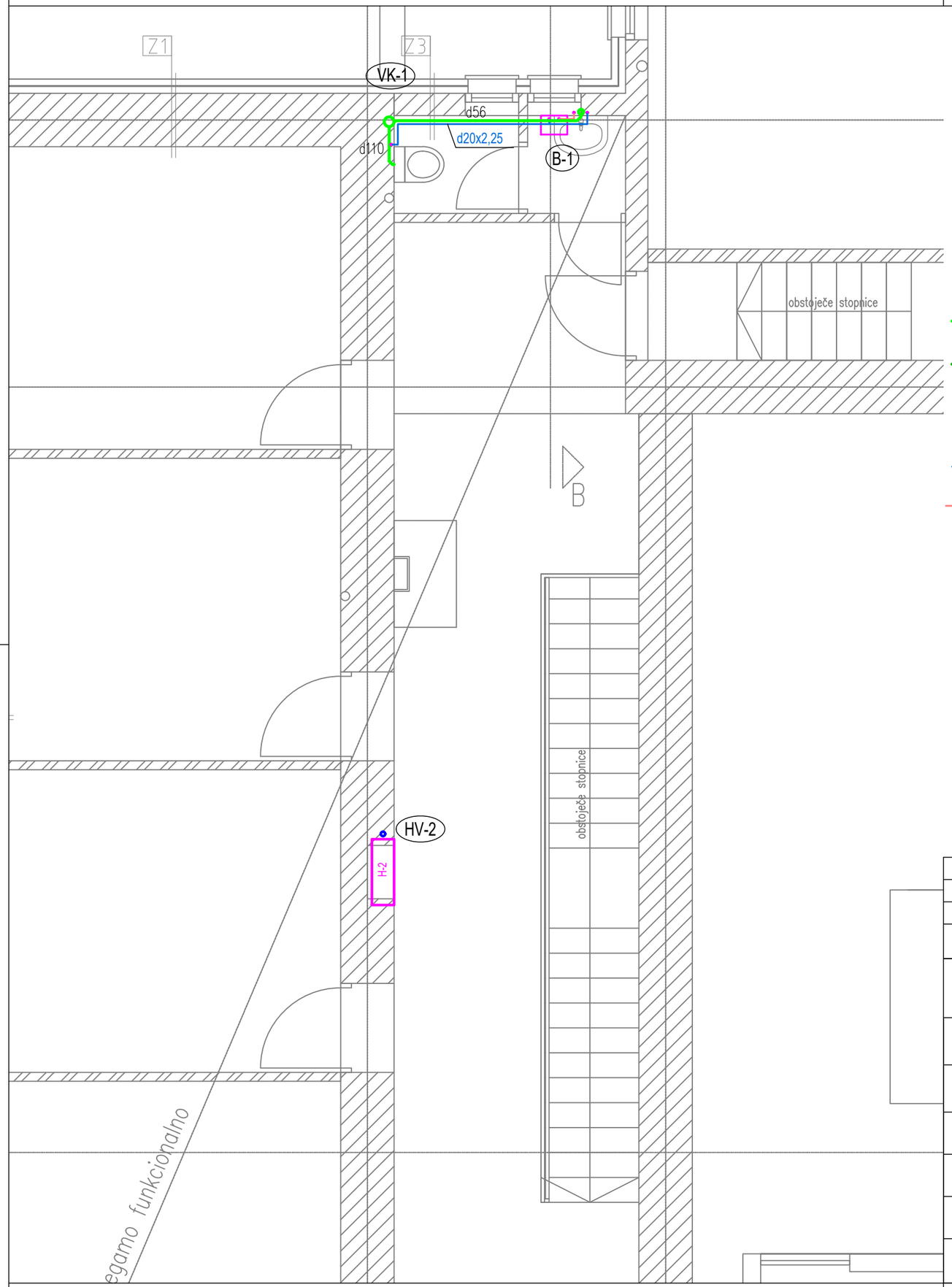
	veja	Q	dT	m	m-nazivni	DN	tip	opomba
	opis	kW	K	m3/h	m3/h	mm		
TŠ1	obračunski kalorimeter	28,17	10,00	2,42	15,00	50	Kamstrup 403 DN50	**OBSTOJEČ!**

VENTILI ZA HIDRAVLIČNO URAVNOTEŽENJE

		Q	dT	m	DN CEVI	Dp	prednastavitev	tip	opomba
		kW	K	m3/h	mm	kPa			
HV.1	**RADIATORSKO NADSTROPJE**	10,34	10	0,89	25	20,0	2,7	LENO MSV-BD DN20	
HV.2	**RADIATORSKO PRITLIČJE**	17,83	10	1,54	32	20,0	3,4	LENO MSV-BD DN25	
HV.3	**PRESTRUJNI VENTIL**	28,17	10	2,42	20	20,0	0,4 bar	AVDO DN20	

1. Tehnični prikazi:

List št.:	Vsebina	Merilo
4.1	Tloris nadstropja - vodovod in kanalizacija	1:50
4.2	Tloris pritličja - vodovod in kanalizacija	1:50
4.3	Tloris temeljev - vodovod in kanalizacija	1:50
4.4	Shema dvižnih vodov - vodovod in kanalizacija	-
4.5	Shema hidrantov in vodovoda - vodovod in kanalizacija	-
4.6	Tloris pritličja - prezračevanje	1:50
4.7	Tloris nadstropja - prezračevanje	1:50
4.8	Tloris nadstropja - radiatorsko ogrevanje	1:50
4.9	Tloris pritličja - radiatorsko ogrevanje	1:50
4.10	Shema dvižnih vodov - radiatorsko ogrevanje	-
4.11	Shema toplotne postaje	-



LEGENDA:

B1 Električni podpultni tlačni grelnik vode
V=5l
Pel=2 kW
Gorenje TEG5U

B2 Gorenje toplotna črpalka Tiki DHW LT 80
V=80l
Pel(komp)=0,25 kW
Pel(max)=2,35 kW

PVC kanalizacijske cevi vodene v tlaku in steni

PVC–UKC kanalizacijske cevi vodene pod ploščo

Cevi za sanitarno vodo – Večplastne Uponor Uni Pipe PLUS cevi vodene v tlaku in stenskih utorih:

Hladna voda – izolacija AC 9 mm

Topla voda – izolacija AC 13 mm

Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek

Izdelovalec načrta:
GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh. | št.: ZAPS 1021 A | Dat. podpisa:

Pooblaščeni Inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str. | št.: S-1303 | Dat. podpisa:

Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

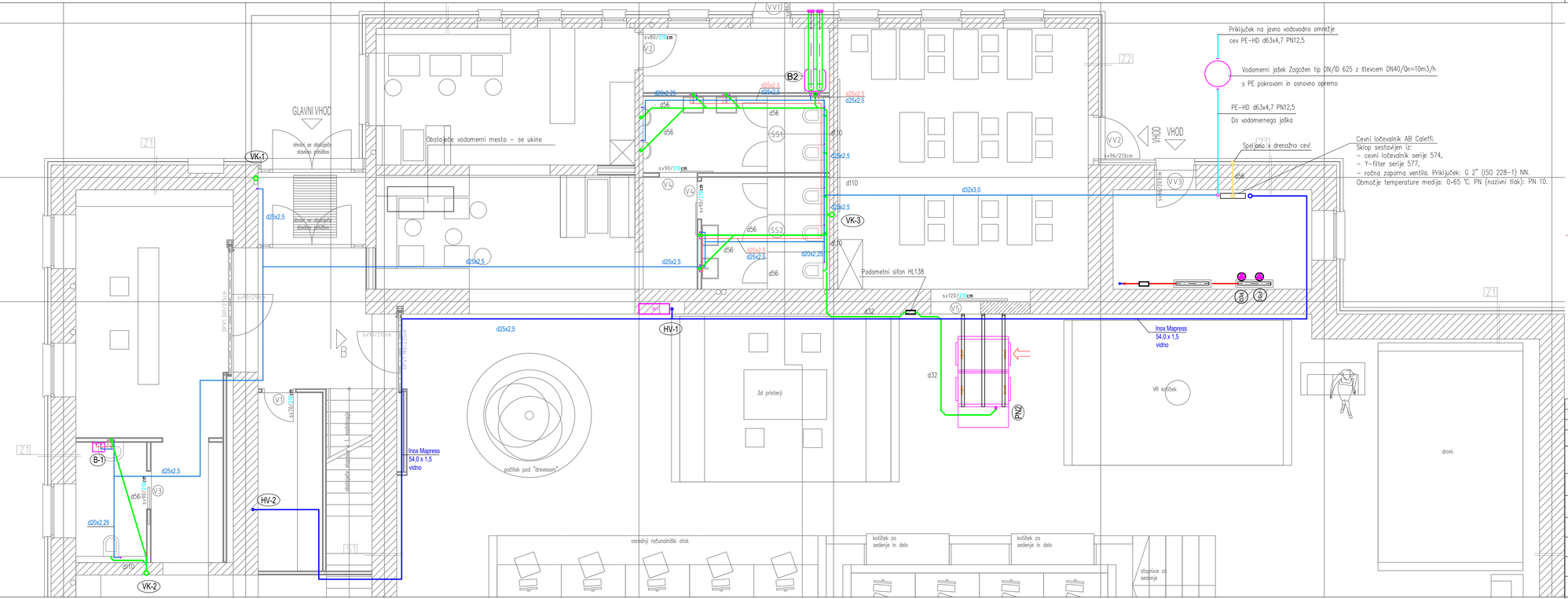
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje

Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi

Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Tloris nadstropja - vodovod in kanalizacija

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	Od:
12/2025	1:50	PZI	9/2024	4-574	4.1	1	1



LEGENDA:

B1 Električni podpultni tlačni grelnik vode
V=5l
Pel=2 kW
Gorenje TEG5U

B2 Gorenje toplotna črpalka Tiki DHW LT 80
V=80l
Pel(komp)=0,25 kW
Pel(max)=2,35 kW

PVC kanalizacijske cevi vodene v tlaku in steni

PVC–UKC kanalizacijske cevi vodene pod ploščo

Cevi za sanitarno vodo – Večplastne Uponor Uni Pipe PLUS
cevi vodene v tlaku in stenskih utorih:

Hladna voda – izolacija AC 9 mm

Topla voda – izolacija AC 13 mm

Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek

Izdelovalec načrta:
GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh. | Št.: ZAPS 1021 A | Dat. podpisa:
Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje

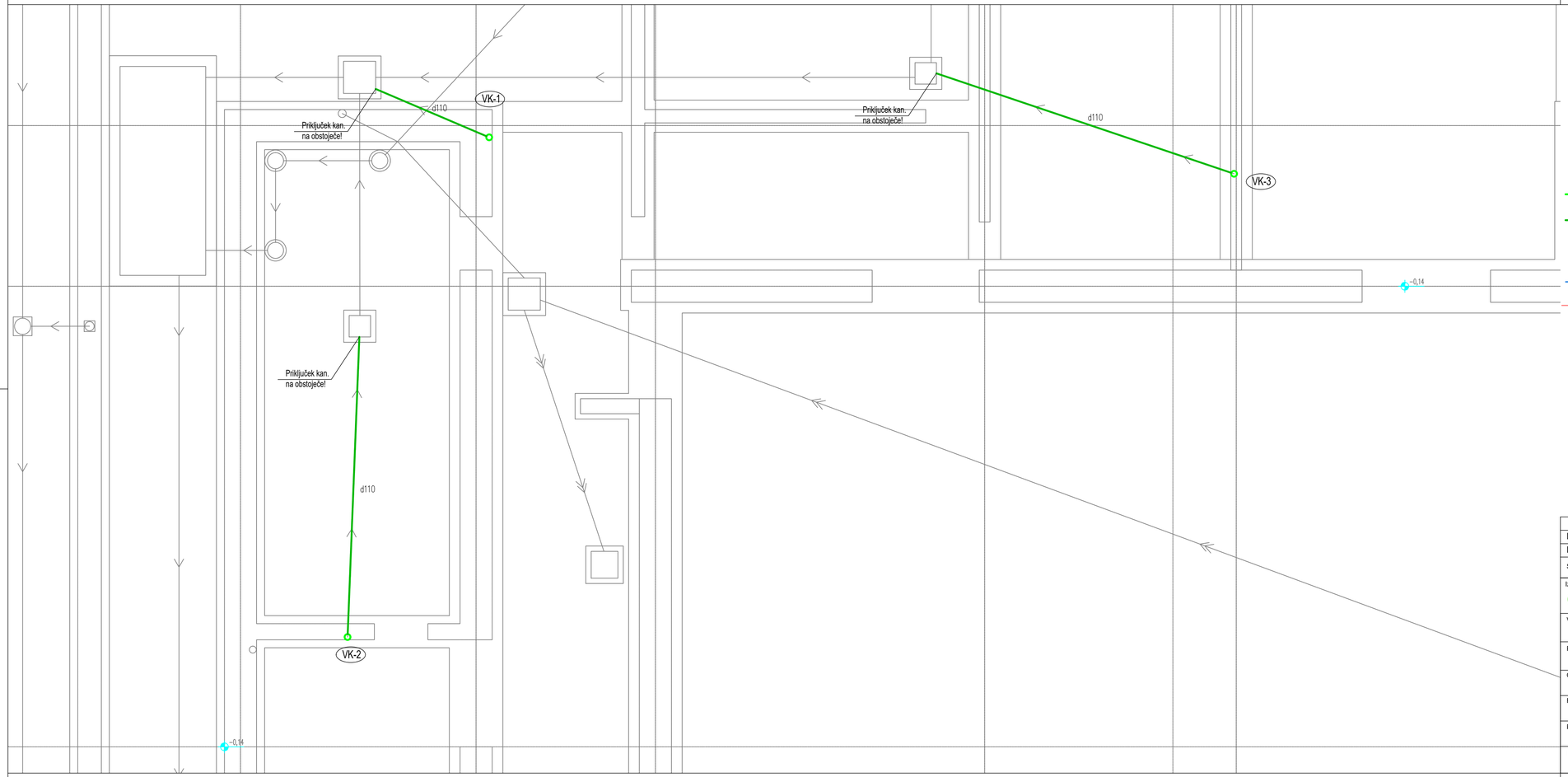
Pooblaščeni inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.in2.str. | Št.: S-1303 | Dat. podpisa:
Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi

Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.in2.str.

Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.in2.str.
Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Tloris pritličja - vodovod in kanalizacija

Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.in2.str.

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	
12/2025	1:50	PZI	9/2024	4-574	4.2	List: 1	Od: 1



LEGENDA:

B1 Električni podpultni tlačni grelnik vode
V=5l
Pel=2 kW
Gorenje TEG5U

B2 Gorenje toplotna črpalka Tiki DHW LT 80
V=80l
Pel(komp)=0,25 kW
Pel(max)=2,35 kW

PVC kanalizacijske cevi vodene v tlaku in steni

PVC-UKC kanalizacijske cevi vodene pod ploščo

Cevi za sanitarno vodo – Večplastne Uponor Uni Pipe PLUS cevi vodene v tlaku in stenskih utorih:

Hladna voda – izolacija AC 9 mm

Topla voda – izolacija AC 13 mm

Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek

Izdelovalec načrta:
GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh. | št.: ZAPS 1021 A | Dat. podpisa:

Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje

Pooblaščeni inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str. | št.: S-1303 | Dat. podpisa:

Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi

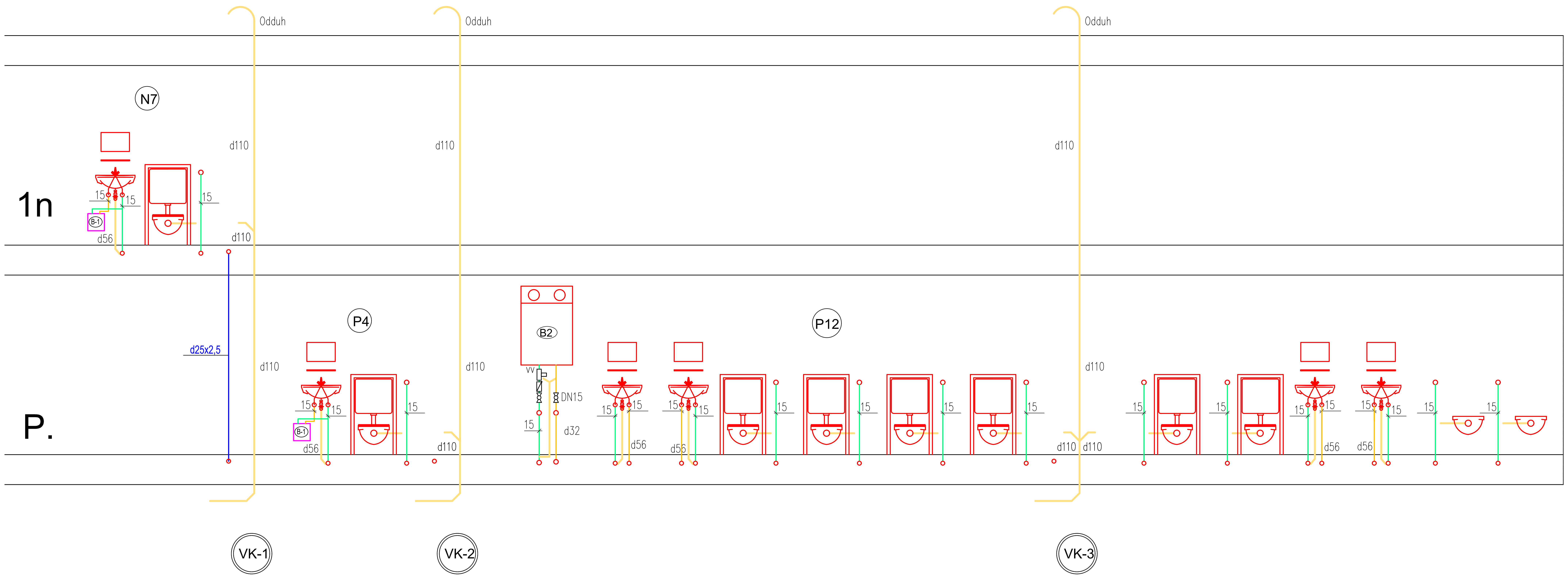
Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Tloris temeljev - vodovod in kanalizacija

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	
12/2025	1:50	PZI	9/2024	4-574	4.3	Od:	1



LEGENDA:

B1 Električni podpultni tlačni grelnik vode
V=5l
Pel=2 kW
Gorenje TEG5U

B2 Gorenje toplotna črpalka Tiki DHW LT 80
V=80l
Pel(komp)=0,25 kW
Pel(max)=2,35 kW

PVC kanalizacijske cevi vodene v tlaku in steni

PVC–UKC kanalizacijske cevi vodene pod ploščo

Cevi za sanitarno vodo – Večplastne Uponor Uni Pipe PLUS cevi vodene v tlaku in stenskih utorih:

Hladna voda – izolacija AC 9 mm

Topla voda – izolacija AC 13 mm

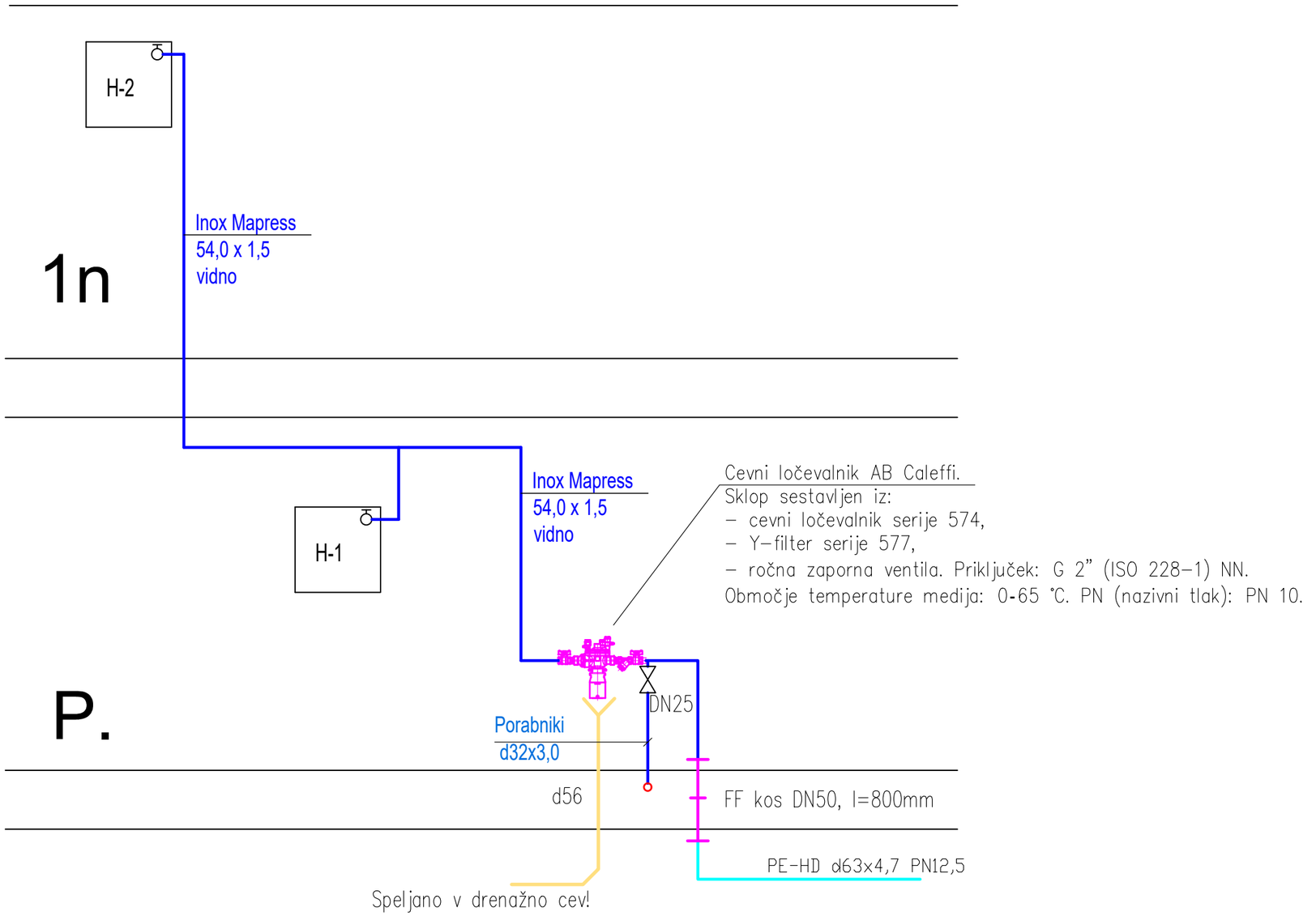
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis

Izdelovalec načrta: GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh.	št.: ZAPS 1021 A	Dat. podpisa:	Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje
Pooblaščeni Inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.	št.: S-1303	Dat. podpisa:	Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi
Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			
Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			Shema dvižnih vodov - vodovod in kanalizacija

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	Od:
12/2025	-	PZI	9/2024	4-574	4.4	1	1



REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis

Izdelovalec načrta:
GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh. | št.: ZAPS 1021 A | Dat. podpisa:

Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje

Pooblaščeni Inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str. | št.: S-1303 | Dat. podpisa:

Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi

Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Shema hidrantov in vodovoda
- vodovod in kanalizacija

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List: / Od:
12/2025	-	PZI	9/2024	4-574	4.5	1 / 1

CELOTA

IZZIDKI

TOPLOTNA IZOLACIJA

ODPRTINE

KONSTRUKCIJA

Preboj skozi parapet – 2 x ø300

830x185x375
Kombinirana fasadna rešetka – vertikalna

2 x ø280

VHOD

GLAVNI VHOD

ZR2

Ve3

PN1

PN2

DZ1

Konzolna pritrditev naprave nad vrati!

ZR1

Ve1

65m3/h

30m3/h

podčlek pod "drevesom"

osrednji računalniški otok

količek za sedenje in delo

stopnice za sedenje

sejni količek

blind space

roboti

podcast studio

droni

LEGENDA:

PN1 Duplex Inter 850, 2000x665x800, Q=800 m3/h
Kompaktna talna prezračevalna naprava
Pel(max)=360W
Pel(predgrelec)=900W
U=230V

PN2 Fresh Large EVO CISDN-Y EF 1 S Size3
Q=2000 m3/h
Pel(max)=5,3kW
U=230V

330m3/h Rešetka za spiro kanale NOVA-C-2-500x100-R1-H-SW

Ve1 Cevni ventilator
Systemair RVK 100E2 silea
Pretok zraka: 95 m3/h,
Zunanji padec tlaka: 70 Pa,
Moč= 22W/1x230V

Ve2 Hišni ventilator
Systemair BF 100TX – z časovnikom
Pretok zraka: 65 m3/h,
Zunanji padec tlaka: 50 Pa,
Moč= 29W/1x230V

Ve3 Cevni ventilator
Systemair RVK 150E2 silea
Pretok zraka: 355 m3/h,
Zunanji padec tlaka: 100 Pa,
Moč= 109W/1x230V

ZR1 Zaščitna rešetka
IGK 100

ZR2 Zaščitna rešetka
PZAL-RES-300x300-200

Prezračevalni ventil odvod
Systemair EFF-100-RAL9016

Do 100m3/h Vratna rešetka NOVA-D-1-200x100

DZ1 Okrogli dušilec zvoka Systemair
LDC-B 400-1200MM DUš. Z JEDROM

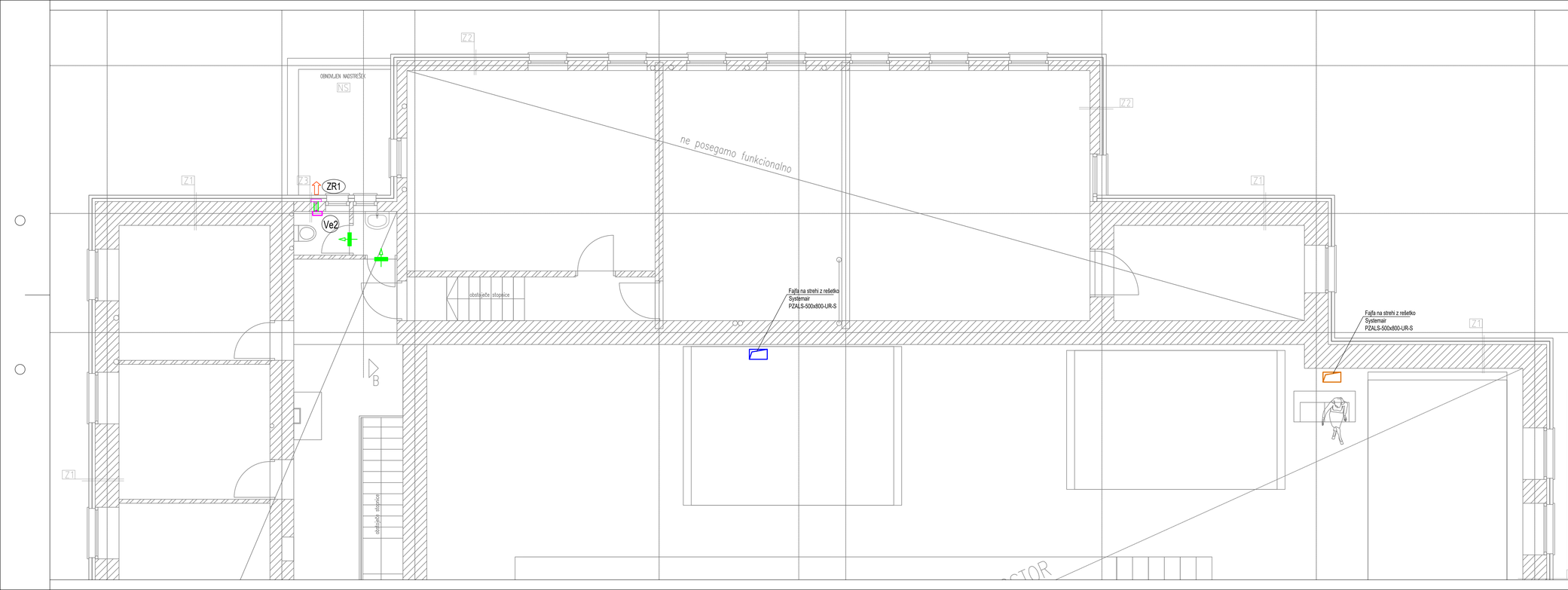
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis

Izdelovalec načrta: GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh.	št.: ZAPS 1021 A	Dat. podpisa:	Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje
Pooblaščeni inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.	št.: S-1303	Dat. podpisa:	Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi
Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			
Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme Tloris pritličja - prezračevanje
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	
12/2025	1:50	PZI	9/2024	4-574	4.6	List: 1	Od: 1



LEGENDA:

Pn1 Duplex Inter 850, 2000x665x800, Q=800 m3/h
Kompaktna talna prezračevalna naprava
Pel(max)=360W
Pel(predgrelec)=900W
U=230V

Pn2 Fresh Large EVO CISDN-Y EF 1 S Size3
Q=2000 m3/h
Pel(max)=5,3kW
U=230V

100m3/h
Rešetka za spiro kanale NOVA-C-2-500x100-R1-H-SW

Ve1 Cevni ventilator
Systemair RVK 100E2 sileo
Pretok zraka: 95 m3/h,
Zunanji padec tlaka: 70 Pa,
Moč= 22W/1x230V

Ve2 Hišni ventilator
Systemair BF 100TX - z časovnikom
Pretok zraka: 65 m3/h,
Zunanji padec tlaka: 50 Pa,
Moč= 29W/1x230V

Ve3 Cevni ventilator
Systemair RVK 150E2 sileo
Pretok zraka: 355 m3/h,
Zunanji padec tlaka: 100 Pa,
Moč= 105W/1x230V

ZR1 Zaščitna rešetka
IGK 100

ZR2 Zaščitna rešetka
PZAL-RES-300x300-200

Prezračevalni ventil odvod
Systemair EFF-100-RAL9016

Qv 100m3/h
Vratna rešetka NOVA-D-1-200x100

DZ1 Okrogli dušilec zvoka Systemair
LDC-B 400-1200MM DUš. Z JEDROM

Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek

Izdelovalec načrta:
GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh. | št.: ZAPS 1021 A | Dat. podpisa:
Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje

Pooblaščeni inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.in2.str. | št.: S-1303 | Dat. podpisa:
Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi

Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.in2.str.

Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.in2.str.
Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Tloris nadstropja - prezračevanje

Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.in2.str.

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	
12/2025	1:50	PZI	9/2024	4-574	4.7	Od:	1

IZZIDKI
TOPLOTNA IZOLACIJA
ODPRTINE
KONSTRUKCIJA

Obstoječi 22K 1000x600 | Obstoječi 22K 1000x600 | Obstoječi 22K 1000x600 | Obstoječi 22K 1000x600 | Obstoječi 22K 1000x600 | Obstoječi 22K 1000x600 | Obstoječi 22K 1000x600 | Obstoječi 22K 1000x600

4928W d22x1,5

3556W d18x1,2

2192W d18x1,2

6308W d22x1,5

OBNOVLJEN NADSTREŠEK

NS

Z1

Z2

ne posegamo funkcionalno

Obstoječi rad. se odstrani

RV-0

Obstoječi 21K-S 520x600

828W d18x1,2

Obstoječi 22K 1200x600

obstoječe stopnice

Obstoječi 22K 1000x600

d18x1,2

RV-1

Obstoječi 22K 720x600

Obstoječi 22K 600x600

d18x1,2

RV-2

Obstoječi 22K 600x600

ne posegamo funkcionalno

Obstoječi 22K 500x900

RV-5

Obstoječi 22K 600x600

d18x1,2

RV-4

d18x1,2

RV-3

Obstoječi 22K 600x600

Obstoječi 22K 600x600

DVOVIŠINSKI PROSTOR

stopnice za sedenje

Z1

1 2 3 4 5 6 7 8

A B

IZZIDKI
TOPLOTNA IZOLACIJA
ODPRTINE
KONSTRUKCIJA

LEGENDA:

Ploščati jekleni radiatorji s stranskim priklopom -OBSTOJEČI

Ploščati jekleni radiatorji s sredinskim priklopom -NOVI

Cevovodi:
- rad. ogrevanje v tlaku

Alumplast cevi spajani po sistemu stisljivih fitingov.
V tlaku in delno v stenskih utorih
Dimenzija cevovodov in izolacija:
- d18x2 = Ø15 - 13 mm sintetični kavčuk
- d20x2 = Ø15 - 13 mm sintetični kavčuk
- d26x3 = Ø20 - 19 mm sintetični kavčuk
- d32x3 = Ø25 - 19 mm sintetični kavčuk

-rad. ogrevanje vertikale in razvod pod stropom
Ogljikovo jeklo z izolacijo:
- d18x1,2 - 19 mm sintetični kavčuk
- d22x1,5 - 19 mm sintetični kavčuk
- d28x1,5 - 19 mm sintetični kavčuk
- d35x1,5 25 mm sintetični kavčuk
- d42x1,5 32 mm sintetični kavčuk

OPOMBA: vidne cevi v ogrevanih prostorih so neizolirane!

PO SANACIJI

Št.	Tip radiatorja	topl. moč.	Št. rad.	Skupaj topl. moč [W]	max. Topl. izgube skupaj [W]	tem. režim [C°]	pretok na radiator [l/h]	Nastavitev ventila
1. nadstropje								
obstoječi radiatorji								
N2	K22	602	1	602	482	55/45	**42**	**3**
N3	K22	518	4	2.072	1.658	55/45	**36**	**3**
N4	K22	518	1	518	414	55/45	**36**	**3**
N5	K22	621	1	621	497	55/45	**43**	**3**
N6	K22	863	1	863	690	55/45	**59**	**4**
N7	K21-KS	361	1	361	289	55/45	**25**	**2**
N9	K22	863	3	2.589	2.071	55/45	**59**	**4**
N10	K22	853	5	4.265	3.412	55/45	**59**	**4**
N11	K22	1035	1	1.035	828	55/45	**71**	**4**

PRITLIČJE

OPOMBA:	Prostor	Tn	Q(W)	g(lit/h)	TIP RAD Vogel & Noot	globina	širina	višina	Kom	Qsum	Gsum	kv	Nastavitev ventila
OBSTOJEČI	**P1**	20	411	**35**	**22 K**	**105**	**400**	**900**	1	411	35	0,11	**3**
	P2	20	472	**41**	**22 VM**	**105**	**1.000**	**600**	2	944	81	0,13	**1**
	P4	20	296	**25**	**11 VM**	**61**	**600**	**900**	1	296	25	0,08	**1**
	P5+P7	20	600	**52**	**22 VM**	**105**	**1.200**	**600**	2	1.199	103	0,16	**2**
	P6	20	838	**72**	**22 VM**	**105**	**1.200**	**600**	1	838	72	0,23	**3**
	P8	20	1.344	**116**	**33 VM**	**166**	**1.200**	**600**	2	2.689	231	0,37	**5**
		20	1.344	**116**	**33 VM**	**166**	**1.000**	**900**	7	9.410	809	0,37	**5**
	P9	20	430	**37**	**22 VM**	**105**	**800**	**900**	2	860	74	0,12	**1**
	P11 in P12	20	192	**17**	**21 VM-S**	**80**	**400**	**900**	2	384	33	0,05	**1**
	P14	20	404	**35**	**22 VM**	**105**	**800**	**900**	2	807	69	0,11	**1**
			17.839	**1.534**					**22**		**1.534**		

REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis

Izdelovalec načrta:
GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh.
Št.: ZAPS 1021 A
Dat. podpisa:

Pooblaščeni inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.
Št.: S-1303
Dat. podpisa:

Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje

Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi

Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

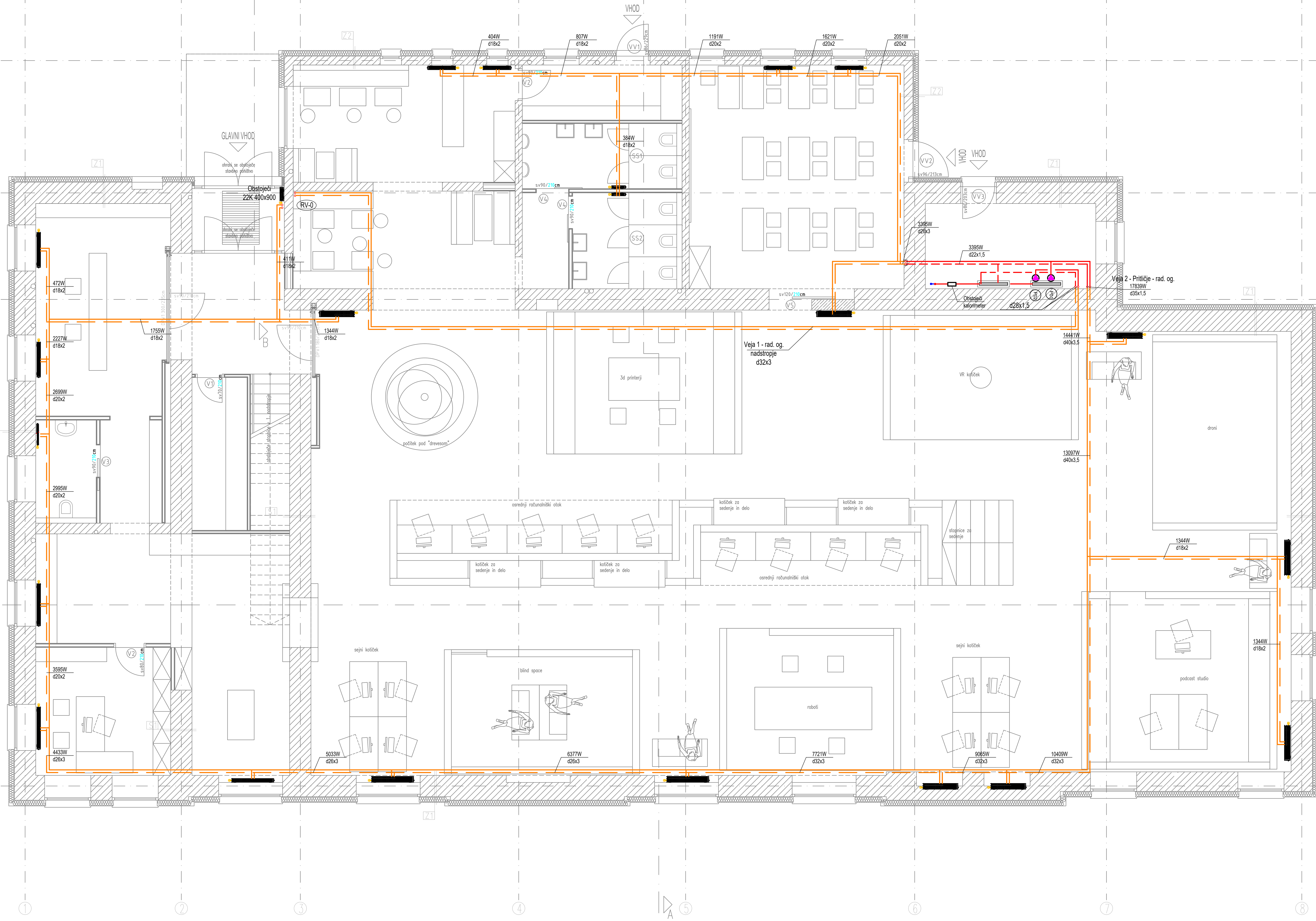
Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Naziv/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Tloris nadstropja - radiatorsko ogrevanje

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	
12/2025	1:50	PZI	9/2024	4-574	4.8	Od:	1

CELOTA
IZZIDKI
TOPLOTNA IZOLACIJA
ODPRTINE
KONSTRUKCIJA



TOPLOTNA IZOLACIJA
ODPRTINE
KONSTRUKCIJA

LEGENDA:

Ploščati jekleni radiatorji s stranskim priklopom -OBSTOJEČI

Ploščati jekleni radiatorji s sredinskim priklopom -NOVI

Cevovodi:
- rad. ogrevanje v tlaku

Alumplast cevi spajani po sistemu stisljivih fitingov.
V tlaku in delno v stenskih utorih
Dimenzija cevovodov in izolacija:
- d18x2 = Ø15 - 13 mm sintetični kavčuk
- d20x2 = Ø15 - 13 mm sintetični kavčuk
- d26x3 = Ø20 - 19 mm sintetični kavčuk
- d32x3 = Ø25 - 19 mm sintetični kavčuk

-rad. ogrevanje vertikale in razvod pod stropom
Ogljikovo jeklo z izolacijo:
- d18x1,2 - 19 mm sintetični kavčuk
- d22x1,5 - 19 mm sintetični kavčuk
- d28x1,5 - 19 mm sintetični kavčuk
- d35x1,5 25 mm sintetični kavčuk
- d42x1,5 32 mm sintetični kavčuk

OPOMBA: vidne cevi v ogrevanih prostorih so neizolirane!

PO SANACIJI								
Št.	Tip radiatorja	topl. moč.	Št. rad.	Skupaj topl. moč [W]	max. Topl. izgube skupaj [W]	tem. režim [C°]	pretok na radiator [l/h]	Nastavitev ventila
1. nadstropje								
obstoječi radiatorji								
N2	K22	602	1	602	482	55/45	42	3
N3	K22	518	4	2.072	1.658	55/45	36	3
N4	K22	518	1	518	414	55/45	36	3
N5	K22	621	1	621	497	55/45	43	3
N6	K22	863	1	863	690	55/45	59	4
N7	K21-KS	361	1	361	289	55/45	25	2
N9	K22	863	3	2.589	2.071	55/45	59	4
N10	K22	853	5	4.265	3.412	55/45	59	4
N11	K22	1035	1	1.035	828	55/45	71	4

PRITLIČJE													
OPOMBA:	Prostor	Tn	Q(W)	g(lit/h)	TIP RAD Vogel & Noot	globina	širina	višina	Kom	Qsum	Gsum	kv	Nastavit ventil
OBSTOJEČI	P1	20	411	35	22 K	105	400	900	1	411	35	0,11	3
	P2	20	472	41	22 VM	105	1.000	600	2	944	81	0,13	1
	P4	20	296	25	11 VM	61	600	900	1	296	25	0,08	1
	P5+P7	20	600	52	22 VM	105	1.200	600	2	1.199	103	0,16	2
	P6	20	838	72	22 VM	105	1.200	600	1	838	72	0,23	3
	P8	20	1.344	116	33 VM	166	1.200	600	2	2.689	231	0,37	5
		20	1.344	116	33 VM	166	1.000	900	7	9.410	809	0,37	5
	P9	20	430	37	22 VM	105	800	900	2	860	74	0,12	1
	P11 in P12	20	192	17	21 VM-S	80	400	900	2	384	33	0,05	1
	P14	20	404	35	22 VM	105	800	900	2	807	69	0,11	1
			17.839	1.534					22	######	1.534		

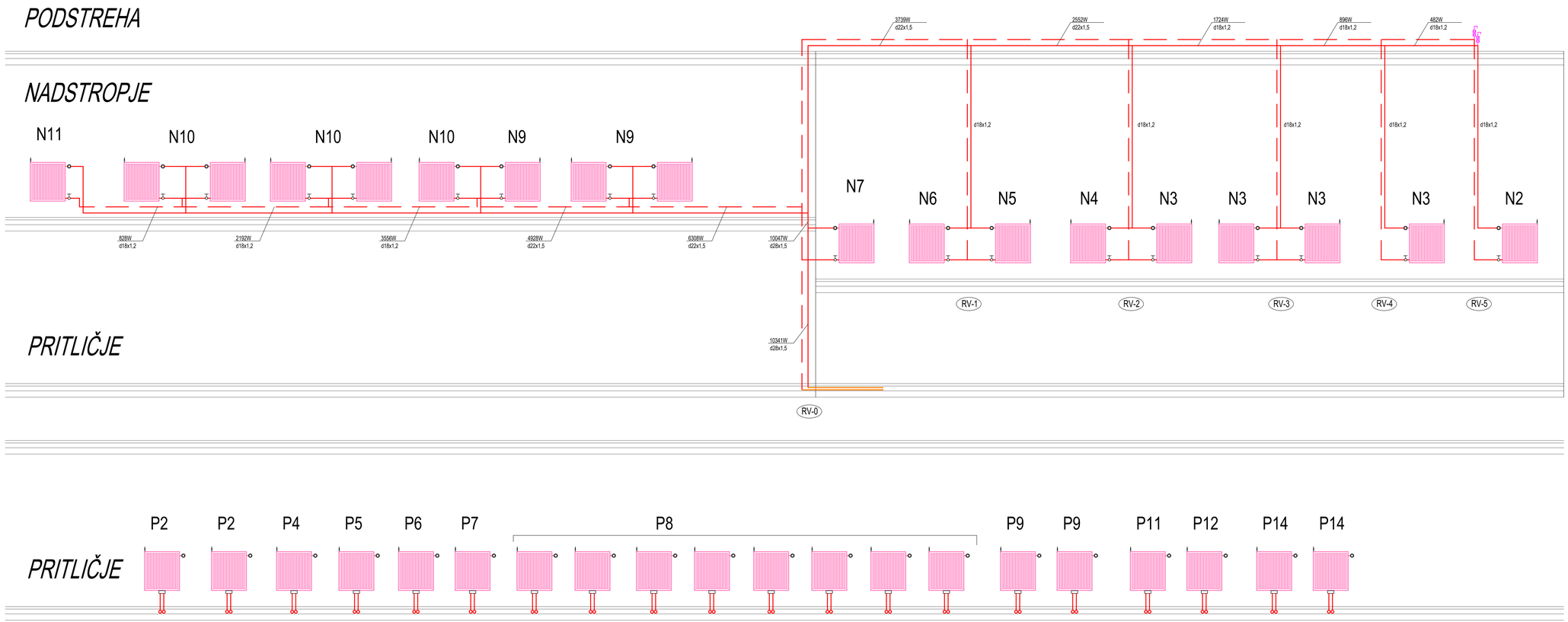
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek

Izdelovalec načrta: **GEprojekt**
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh. | št.: ZAPS 1021 A | Dat. podpisa:
Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje
Pooblaščeni Inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str. | št.: S-1303 | Dat. podpisa:
Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi
Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.
Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.
Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Tloris pritličja - radiatorsko ogrevanje
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	Od:
12/2025	1:50	PZI	9/2024	4-574	4.9	1	1



LEGENDA:

- Ploščati jekleni radiatorji s stranskim priklopom -OBSTOJEČI
- Ploščati jekleni radiatorji s sredinskim priklopom -NOVI

Cevovodi:
- rad. ogrevanje v tlaku

Alumplast cevi spajani po sistemu stisljivih fitingov.
V tlaku in delno v stenskih utorih
Dimenzija cevovodov in izolacija:
- d18x2 = Ø15 - 13 mm sintetični kavčuk
- d20x2 = Ø15 - 13 mm sintetični kavčuk
- d26x3 = Ø20 - 19 mm sintetični kavčuk
- d32x3 = Ø25 - 19 mm sintetični kavčuk

-rad. ogrevanje vertikale in razvod pod stropom
Ogljikovo jeklo z izolacijo:
- d18x1,2 - 19 mm sintetični kavčuk
- d22x1,5 - 19 mm sintetični kavčuk
- d28x1,5 - 19 mm sintetični kavčuk
- d35x1,5 25 mm sintetični kavčuk
- d42x1,5 32 mm sintetični kavčuk

OPOMBA: vidne cevi v ogrevanih prostorih so neizolirane!

PO SANACIJI									
	Št.	Tip radiatorja	topl. moč.	Št. rad.	Skupaj topl. moč [W]	max. Topl. izgube skupaj [W]	tem. režim [C°]	pretok na radiator [l/h]	Nastavitev ventila
1. nadstropje									
obstoječi radiatorji									
N2	K22	602	1	602	482	55/45	**42**	**3**
N3	K22	518	4	2.072	1.658	55/45	**36**	**3**
N4	K22	518	1	518	414	55/45	**36**	**3**
N5	K22	621	1	621	497	55/45	**43**	**3**
N6	K22	863	1	863	690	55/45	**59**	**4**
N7	K21-KS	361	1	361	289	55/45	**25**	**2**
N9	K22	863	3	2.589	2.071	55/45	**59**	**4**
N10	K22	853	5	4.265	3.412	55/45	**59**	**4**
N11	K22	1035	1	1.035	828	55/45	**71**	**4**

PRITLIČJE														
					TIP RAD Vogel & Noot									Nastavitev ventila
OPOMBA: OBSTOJEČI	Prostor	Tn	Q[W]	g[lit/h]		globina	širina	višina	Kom	Qsum	Gsum	kv		
	P1	20	611	35	22 K		105	400	900	1	918	35	0,11	3
	P2	20	472	41	22 VM		105	1.000	600	2	944	81	0,13	1
	P4	20	295	25	11 VM		61	600	900	1	295	25	0,09	1
	P5+P7	20	600	52	22 VM		105	1.200	600	2	1.195	103	0,16	2
	P6	20	838	72	33 VM		105	1.200	600	3	838	72	0,23	3
	P8	20	3.344	116	33 VM		166	1.200	600	2	2.689	233	0,37	5
		20	3.344	116	33 VM		166	1.000	900	2	3.455	805	0,37	5
	P9	20	430	37	22 VM		105	800	900	2	860	74	0,12	1
	P11 in P12	20	192	17	21 VM-S		80	400	900	2	384	33	0,05	1
	P14	20	404	35	22 VM		105	800	900	2	807	69	0,11	1
			17.839	1.534						22	18888	1.534		

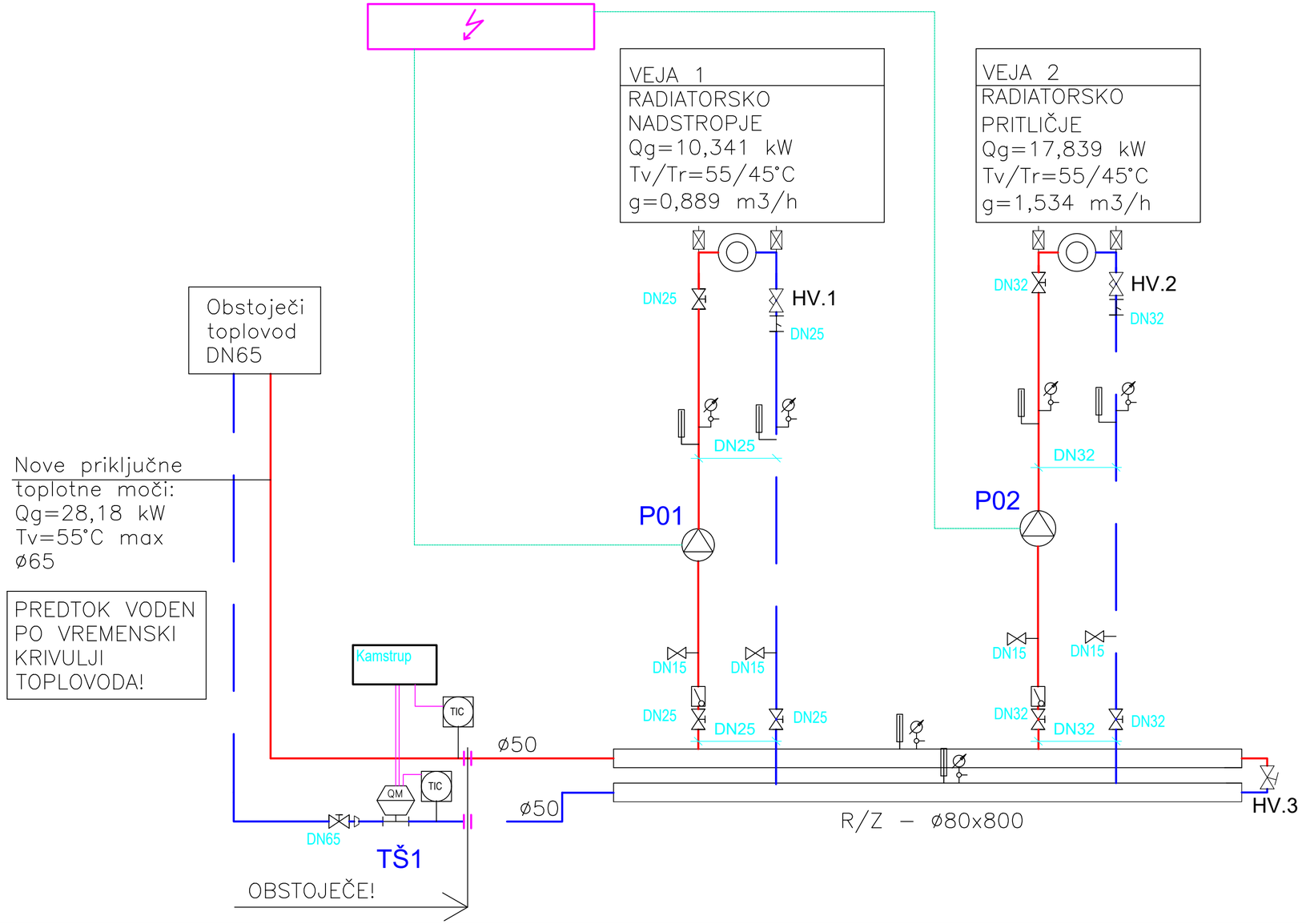
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis

Izdelovalec načrta:
GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARIS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh.	št.: ZAPS 1021 A	Dat. podpisa:	Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje
Projektant/ovi ind.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.	št.: IS-1303	Dat. podpisa:	Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi
Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			
Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			Načrtovano delo: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			Shema dvižnih vodov - radiatorsko ogrevanje

Datum risbe: 12/2025	Merilo: 1:50	Faza: PZI	Št. projekta: 9/2024	Št. načrta: 4-574	Št.risbe: 4:10	List: 1 Od: 1



- Plinska pipa PN16
- Padec horizontalnih cevovodov 0,4%
- Krogelni ventil/prirobnična loputa
- Nepovratna loputa
- Dušilni ventil (nastavitev pretoka)
- Ventil s ključavnico
- TIC Merjenje in regulacija temperature
- QC Vodomer
- QM Toplotni števec
- Varnostni ventil
- Obtočna črpalka
- Merilnik tlaka s pipico
- Termometer
- Odzračevalna posoda
- Avtomatski odzračevalni lonček
- Redukcija cevovoda
- Odtočni lijak
- Magnetni čistilni kos z anodo Polar PMS40

Razvod jeklene brezšivne cevi:

- OGREVANJE – DOVOD MEHČANA KOTLOVSKA VODA – Mapress ogljikovo jeklo
- OGREVANJE – POVRATEK MEHČANA KOTLOVSKA VODA – Mapress ogljikovo jeklo
- ELEKTRO POVEZAVE

ČRPALKE

kotlovnica	veja	Q	dT	m	H	N	napetost	tip	opomba
	opis	kW	K	m3/h	kPa	W	V		
P01	RADIATORSKO NADSTROPJE	10,34	10	0,89	36	35	230	NMT MINI PLUS 20/60-180	frekvenčnik na Dp
P02	RADIATORSKO PRITLIČJE	17,83	10	1,54	40	50	230	NMT MINI PLUS 25/80-180	frekvenčnik na Dp

KALORIMETRI IN VODOMERI

	veja	Q	dT	m	m-nazivni	DN	tip	opomba
	opis	kW	K	m3/h	m3/h	mm		
TŠ1	obračunski kalorimeter	28,17	10,00	2,42	15,00	50	Kamstrup 403 DN50	OBSTOJEČI

VENTILI ZA HIDRAVLIČNO URAVNOTEŽENJE

		Q	dT	m	DN CEVI	Dp	prednastavitev	tip	opomba
		kW	K	m3/h	mm	kPa			
HV.1	RADIATORSKO NADSTROPJE	10,34	10	0,89	25	20,0	2,7	LENO MSV-BD DN20	
HV.2	RADIATORSKO PRITLIČJE	17,83	10	1,54	32	20,0	3,4	LENO MSV-BD DN25	
HV.3	PRESTRUJNI VENTIL	28,17	10	2,42	20	20,0	0,4 bar	AVDO DN20	

Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
REV 2	Sprememba uskladitve	12/2025	Medvešek
REV 1	Sprememba vodovod	07/2025	Medvešek

Izdelovalec načrta:
GEprojekt
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0) 590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Podatki o projektantu:
FINARS d.o.o.
Podvin 36, 1410 Zagorje ob Savi - SI

Vodja projekta: Kristijan Čuk, univ.dipl.inž.arh. | št.: ZAPS 1021 A | Dat. podpisa:
Pooblaščeni Inž.: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str. | št.: S-1303 | Dat. podpisa:
Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.
Risal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.

Investitor: Občina Trbovlje Mestni trg 4, 1420 Trbovlje

Naziv gradnje: Prenova objekta Partizan Zagorje ob Savi

Načrt/naslov risbe: 4 - Načrt strojnih inštalacij in opreme
Shema toplotne postaje

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	
12/2025	1:50	PZI	9/2024	4-574	4.11	List:	1
						Od:	1