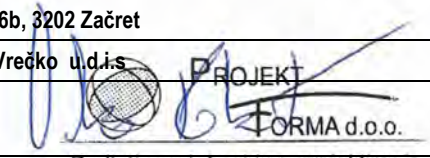
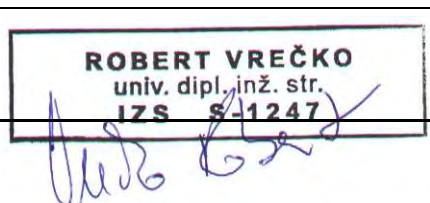


Priloga 1c	
NASLOVNA STRAN NAČRTA	
4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA	
4/1 Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme	
PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	OBNOVA IN OŽIVITEV SCHWENTNERJEVE HISE
kratek opis gradnje	Predmet projekta je delna obnova Schwentnerjeve hiše na zemljišču s parc. št. 103/4, k.o. 1012 - Vransko, ki obsega manjše arhitekturne prilagoditve za povečanje dostopnosti objekta obiskovalcem, konservatorsko-restavratorska dela - delno obnovo notranjih opleskov in dekorativnih stenskih poslikav, zamenjavo dotrajanih električnih napeljav, delno razširitev ogrevanja, novo notranjo opremo TIC-a in digitalne rešitve za večjo prepoznavnost in atraktivnost kulturnega spomenika. Zunanja ureditev obsega izvedbo nove vrtno ograje in vzpostavitev novega dostopa na vrt.
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje. -----	
vrste gradnje	☐ VZDRŽEVANJE OBJEKTA
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	
PODATKI O PROJEKTNi DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	PZI
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	24-011
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	4 NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN OPREME
naziv načrta	4/1 Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme
številka načrta	39/24
datum izdelave	Oktober 2024
datum spremembe	
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	PROJEKT FORMA d.o.o.
naslov	Začret 46b, 3202 Začret
odgovorna oseba projektanta načrta	Robert Vrečko u.d.i.s.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Robert Vrečko u.d.i.s.
Identifikacijska številka	S-1247
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

4.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME št. 39/24
------------	--

4.1	Naslovna stran
4.2	Kazalo vsebine načrta
4.3	Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt
4.4	Tehnično poročilo
4.5	Risbe

1. Vodovod in kanalizacija - Tloris pritličja	M 1:50
2. Vodovod in kanalizacija - Tloris nadstropja	M 1:50
3. Ogrevanje - Tloris pritličja	M 1:50
4. Ogrevanje - Tloris nadstropja	M 1:50

4.3 IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT
PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	PROJEKT FORMA d.o.o.
naslov	Začret 46b, 3202 Začret
odgovorna oseba projektanta načrta	Robert Vrečko u.d.i.s

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Robert Vrečko u.d.i.s.
------------------------	------------------------

IZJAVLJAVA:*da načrt*

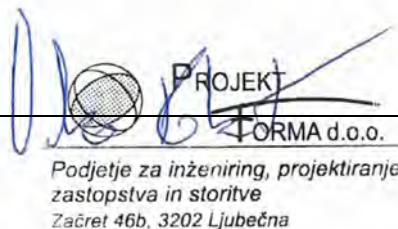
vrsta dokumentacije	PZI
strokovno področje načrta	4 NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN OPREME
naziv načrta	4/1 Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme
številka načrta	39/24
datum izdelave	Oktober 2024

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

pooblaščen strokovnjak	Robert Vrečko u.d.i.s
identifikacijska številka	S-1247
podpis pooblaščenega strokovnjaka	



odgovorna oseba projektanta načrta	Robert Vrečko u.d.i.s
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



4.4	Tehnični del
------------	---------------------

4.4.1 PROJEKTNA NALOGA

4.4.2 TEHNIČNO POROČILO

4.4.3 TEHNIČNI IZRAČUNI

4.4.4 PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL

4.4.1 PROJEKTNNA NALOGA

Za objekte je potrebno izdelati PZI projekt za notranji vodovod, kanalizacijo, ogrevanje in prezračevanje v naslednjem obsegu:

ZAHTEVE:

Vodovod in kanalizacija:

1. Z razvodom hladne vode se priklopimo na obstoječe notranje vodovodno omrežje.
2. Izdelati je potrebno notranje vodovodno omrežje.
3. Topla voda se pripravlja z el. grelnikom vode nameščenem v nadstropju v straniščnem prostoru $V=30l$.
4. Razvod hladne in tople vode bo izveden z večplastnimi PeX cevmi.
5. Notranja hišna kanalizacija bo izvedena s PP kanalizacijskimi cevmi.
6. Nova vertikala kanalizacije se priključi na obstoječi odduh kanalizacije.

Ogrevanje in hlajenje:

1. Z razvodom ogrevanja se priključimo na obstoječe odjemno mesto vezano na toplovod.
2. Ogrevanje objekta je predvideno s dvocevnim sistemom.
3. Ogrevanje objekta je s talnim ogrevanjem, elektro radiatorji in IR paneli.
4. Razvod ogrevanja do omaric talnega ogrevanja bo izveden iz cevi iz ogljikovega jekla, toplotno izoliranih, vodenih v tleh in stenah,

Prezračevanje :

1. Iz sanitarij je odvod zraka s kopalniškimi ventilatorji vodenimi na steno objekta.
2. Zaradi izenačevanja tlaka v se v prisilno prezračevalnih prostorih spodrežejo vrata cca. 2cm.
3. Ostali prostori se prezračujejo naravno z odpiranjem oken in vrat.

Naročnik:

4.4.2. Tehnično poročilo

SPLOŠNO

Za objekt je potrebno izdelati PZI projekt za notranji vodovod, vertikalno kanalizacijo, ogrevanje in prezračevanje v naslednjem obsegu

VODOVOD IN KANALIZACIJA

Splošno

Za objekt je za vodovod in kanalizacijo izdelan projekt, ki v posameznih poglavjih obravnava:

- Notranji vodovod in kanalizacijo

Osnova za projektiranje so gradbene osnove, projektna naloga investitorja in zahteve upravljalcev vodovodnega in kanalizacijskega omrežja.

Splošno

Izračuni sanitarne vode v objektu so izdelani na osnovi algoritmov za dimenzioniranje vodovodnih inštalacij, navedenih v DIN 1986, DIN 1988 in DIN 4708.

Pri dimenzioniranju vodovoda so bile upoštevane smernice in zahteve investitorja.

Notranja vodovodna inštalacija oskrbuje sanitarne elemente s hladno in toplo sanitarno vodo.

Cevno omrežje bo izdelano iz večplastnih PeX cevi. Cevi so položene s padci v smereh proti vodomerni oz. proti izpustom, da je omogočeno praznjenje omrežja. Nagib cevovodov znaša med 1 in 2 %.

Izvajalec in dobavitelj opreme za izvedbo morata podati izjavo, da materiali, ki prihajajo v stik z vodo (cevi, ventili, fazonski kosi, ...) ne morejo vplivati kratkoročno niti dolgoročno na samo mikrobiološko sestavo vode.

V prostoru kuhinje je v jašku nameščena filtracija vode.

Topla voda se pripravlja z elektro grelnikom vode V=30l, nameščenim v nadstropju v straniščnem prostoru nad vrati. Grelnik je vertikalne izvedbe, izdelan iz emajliranega jekla in je opremljen s termometrom in manometrom ter ustrezno toplotno izoliran (po DIN 4753, Poglavje 8).

Sanitarije

V sklopu sanitarij so predvideni sanitarni elementi iz sanitarne keramike 1. kvalitete. Straniščne školjke so konzolne izvedbe s podometnimi izplakovalniki in s stranskim iztokom. Umivalniki so s sifoni. Sanitarni elementi so opremljeni z medeninastimi ventili ali s kotnimi regulacijskimi ventili, tako da je omogočeno vzdrževanje armatur.

Montažne višine posameznih sanitarnih elementov so standardne, kot zgled pa se lahko uporabijo navedbe iz priročnika Feurich: Taschenbuch für den Sanitär-Installateur 1993/94, Krammer-Verlag, 1993.

NOTRANJA KANALIZACIJA

Fekalna kanalizacija zbira in odvaja odpadno vodo od posameznih sanitarnih elementov in se navezuje na horizontalno kanalizacijo. Vertikalni del kanalizacije iz sanitarnih elementov je grajen iz PE kanalizacijskih cevi, Našteti elementi morajo ustrezati standardom ISO 2531 (ter ISO 13, ISO 6506 in ISO 6708). Spajanje in tesnenje posameznih segmentov je izvedeno z originalnimi materiali. Odzračevanje kanalizacije je voden nad streho objekta in se zaključuje s strešnim odduhom. Najmanjši nagibi priključkov naj bodo 1:50, oz. 2 %.

Kanalizacija mora biti ustrezno zvočno zaščitena, kar pomeni, da pri njenem obratovanju hrup v zaščitenem prostoru ne presega 25 db(A).

KONTROLA TESNOSTI KANALIZACIJE IN KONČNA DELA

Za vse inštalacije velja, da je izvajalec po končanih delih in uspešno izvedenih tlačnih preizkusih v prisotnosti odgovornega nadzornika, ki zapisnik tudi potrdi, dolžan investitorju predati projekt izvedenih del, navodila za uporabo in vzdrževanje, ateste vgrajenih materialov ter garancijske liste za vgrajene naprave.

OGREVANJE

Zunanje projektne pogoje določajo standardi in lokalni predpisi. Pri projektiranju služi kot osnova v Sloveniji Pravilnik o toplotni zaščiti in učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. list RS, št. 52/10). Izračun je izdelan glede na projektne pogoje-projektno temperaturo, ki velja na območju gradnje objekta:

	Pozimi	Poleti
Zunanja projektna temperatura:	-13°C	+35°C
Zunanja projektna vlaga:	90 %	40 %
Notranja temperatura:	20-24 °C	28 °C (po ISO 7730 in EN CR1752)
Notranja vlaga:	35-45 %	< 55 %.

Izračun toplotnih izgub se mora izdelati po SIST EN12831/DIN 4701. Projektu mora biti priložen izračun ali meritev toplotnih prehodnosti, izdelan z upoštevanjem že navedenih standardih in sestav potrebne toplote po posameznih prostorih.

Obstoječi objekt predstavlja spomeniško zaščiten objekt, ki skladno s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. list RS, št. 70/22) predstavlja izjemo glede zagotavljanja energetske učinkovitosti; kot navedeno v pravilniku se:

- ta pravilnik med drugim ne uporablja za:
 - stavbe, v katerih se prostori ne ogrevajo na temperaturo, višjo od 12 °C, in se ne hladijo;
- v stavbah, zaščitene po predpisih o varstvu kulturne dediščine, se določbe tega pravilnika ne uporabijo v tistih prostorih in elementih stavb, ki jih v mnenju opredeli služba, pristojna za varstvo kulturne dediščine.

Predvideno minimalno ogrevanje objekta je namenjeno zgolj osnovnemu temperiranju prostorov (temperatura prostorov z zbirkami do 12 °C), ki preprečuje zmrzovanje pozimi in omogoča bolj kvalitetno mikroklimo v prostoru, s čimer se podaljšuje življenjska doba spomeniško varovanega objekta in historične opreme prostorov, ki predstavlja bistven element pričujočega kulturnega spomenika.

Ogrevanje obstoječe pisarne je obstoječe in ni predmet projekta.

Temperature ogrevanih prostorov so:

- | | |
|----------------------------------|------|
| - Poročna dvorana, kuhinja, sobe | 12°C |
| - Shramba, stranišča | 12°C |

Izvede se priključitev dovoda in povratka ogrevanja na obstoječe odjemno mesto vezano na toplovod.

Vgradi se regulacija talnega ogrevanja, tipala in sobni termostati.

Talno ogrevanje

V prostorih označenih v tlorisih se predvidi talno ogrevanje. Predviden je dvocevni sistem. Temperaturni režim talnega ogrevanja 35/30°C.

Na razvod se vgradi varnostno temperaturno tipalo, ki pri prekoračitvi temperature izklopi ogrevanje.

V prostorih kjer je predvideno toplovodno talno ogrevanje s cevmi položenimi v estrihu. Cevi za talno ogrevanje so iz visokozamreženega PEX-a. Vsaka zanka je priklopljena na podometni razdelilec za talno ogrevanje. Ogrevne cevi med razdelilcem talnega ogrevanja in priključkom na pripravljen dovod/povratek so iz cevi iz ogljikovega jekla in so izolirane z izolacijo iz sintetičnega kavčuka ustrezne debeline.

Temperaturni režim talno ogrevanje: 35/30°C

Po osnovni montaži vseh cevovodov bo opravljen hladni tlačni preizkus inštalacije, nato pa še toplotni preizkus in poskusno obratovanje. O uspešno opravljenem preizkusu pa izvajalec sestavi zapisnik, ki ga potrdi pri preizkusih prisotni odgovorni nadzornik.

Vsi sistemi so zaprti in varovani po DIN 4751. Regulacija ogrevanja je izvedena s tipali, vgrajenimi na dovodnih cevovodih in od odvisnosti od zunanje temperature. Zunanje tipalo mora biti vgrajeno na osovni oz. severni strani fasade in sicer na višini najmanj 2,5 m nad terenom ter stran od možnih vplivov (okna, vrata, zastirala, balkoni ipd.), zaradi katerih bi lahko prihajalo do motenj pri zaznavanju dejanske zunanje temperature.

Po osnovni montaži vseh cevovodov se opravi hladni tlačni preizkus inštalacije, nato pa še toplotni preizkus in poskusno obratovanje. O uspešno opravljenem preizkusu pa izvajalec sestavi zapisnik, ki ga potrdi pri preizkusih prisotni odgovorni nadzornik.

Radiatorsko ogrevanje

V prostorih označenih v tlorisih se vgradijo elektro radiatorji. Radiatorji so nameščeni na tipskih konzolah za montažo na zid. Predvideno število konzol je tipsko.

EL. RADIATOR:



Izgled radiatorja



termostat

V straniščnih prostorih se vgradijo IR paneli nameščeni na stropu.

IR PANEL



SOBNI TERMOSTAT

PREZRAČEVANJE

Izračun prezračevanja je bil izdelan po DIN 1946/2 in 18017 z upoštevanjem lokalnih razmer in priporočil iz literature domačih in tujih avtorjev. Prezračevanje stavbe se izvede skladno s Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. list RS, št 42/02).

Prezračevanje objekta

Objekt bo prezračevan naravno z odpiranjem oken in vrat.

Prezračevanje sanitarij

Prezračevanje sanitarij je s kopalniškimi ventilatorji vodenim na steno objekta. Vrata ki vodijo v prisilno prezračevane prostore se spodrežejo cca 2cm, oziroma se vgradijo vratne prezračevalne rešetke ustreznih dimenzij.

4.4.3 TEHNIČNI IZRAČUNI

-TRANSMISIJSKE IZGUBE

4.4.4 PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL

4.5	Risbe
------------	--------------

- | | |
|--|--------|
| 1. Vodovod in kanalizacija - Tloris pritličja | M 1:50 |
| 2. Vodovod in kanalizacija - Tloris nadstropja | M 1:50 |
| 3. Ogrevanje - Tloris pritličja | M 1:50 |
| 4. Ogrevanje - Tloris nadstropja | M 1:50 |

SKUPNI SESTAV OGREVANJA

Objekt: **Prenova Schwenterjeve hiše Vransko**

Št. proj.: **39/24**

REŽIM OGREVANJA 35/30°C

*TOPLLOTNE IZGUBE PO EN12831

Zap. št.	Št. pr.	Oznaka prostora	Temp. zima °C	Temp. leto °C	Pov. prost. m ²	Vol. prost. m ³	OGRE VANJE		HLAJ ENJE		Grelni/Hladilni element	Št.	Topl. moč (W)	SKUPAJ (W)	Hlad. moč (W)	SKUPAJ (W)
							Q _n (W)	Q _n /m ³ (W/m ³)	Q _{hl} (W)	Q _{hl} /m ³ (W/m ³)						
PRITLIČJE																
1	P1	VEŽA	12	26	12,1	32,7	597	18			NEOGREVANO					
2	P2	POROČNA DVORANA / PISARNA	12	26	32,1	86,7	1592	18			OBST. T.O.	1	1737	1737		
											EL. R. VER150/5 450x582x100mm	1	1500	1500		
3	P3	JEDILNICA	12	26	25,0	67,5	1541	23			EL. R. VER150/5 450x582x100mm	1	1500	1500		
4	P4	KUHINJA	12	26	10,1	27,3	627	23			T.O.	1	641	641		
5	P5	SHRAMBA	12	26	10,1	27,3	861	32			OBST. T.O.	1	727	727		
6	P6	STRANIŠČE	12	26	0,8	2,2	228	106			IR PANEL PE 350-PLUS	1	350	350		
NADSTROPJE																
7	P7	PREDSOBA	12	26	13,0	32,1	884	28			NEOGREVANO					
8	P8	VERANDA			10,0	24,7					NEOGREVANO					
9	P9	STRANIŠČE	12	26	1,0	2,5	400	162			IR PANEL PE 350-PLUS	1	350	350		
10	P10	SOBA ZA GOSTE	12	26	13,0	32,1	1465				EL. R. VER100/5 450x426x100mm	1	1000	1000		
11	P11	KOPALNICA / LIKALNICA	12	26	14,0	34,6	947	27			NEOGREVANO					
12	P12	KLEPETALNICA	12	26	8,0	19,8	733	37			NEOGREVANO					
13	P13	DEKLIŠKA SOBA	12	26	20,0	49,4	1608	33			EL. R. VER150/5 450x582x100mm	1	1500	1500		
14	P14	SPALNICA	12	26	28,0	69,2	2492	36			EL. R. VER200/5 450x738x100mm	1	2000	2000		
SKUPAJ/POVPREČNO						197	508	13.975	28			11.305				

TALNO OGREVANJE:
EL. RADIATOR:

3.105
8.200

SKUPAJ:

11.305

Prehodnostni koeficienti:

Zunanji zid pritličje	0,798	W/m ² K
Zunanji zid nadstropje	0,925	W/m ² K
Okno	2,000	W/m ² K
Vhodna vrata	1,600	W/m ² K
Streha	1,000	W/m ² K
Tla	0,500	W/m ² K
Notranji zid	0,700	W/m ² K

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

OBNOVA IN OŽIVITEV SCHWENTNERJEVE HISE

REKAPITULACIJA STROJNIH INSTALACIJ:

01	SKUPAJ (VODOVOD IN KANALIZACIJA)	0,00
02	SKUPAJ (OGREVANJE):	0,00
03	SKUPAJ (PREZRAČEVANJE):	0,00

SKUPAJ :	0,00
-----------------	-------------

DDV NI ZAJET!

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

REKAPITULACIJA VODOVODA:

VODOVOD IN KANALIZACIJA

1.	SANITARNA OPREMA	0,00
2.	HLADNA IN TOPLA VODA - RAZVOD	0,00
3.	NOTRANJA KANALIZACIJA	0,00
4.	SPLOŠNO	0,00

SKUPAJ (VODOVOD IN KANALIZACIJA)	0,00
---	-------------

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

VODOVOD

1. SANITARNA OPREMA

Vsi elementi v popisu so projektirani možna je zamenjava le teh z enakovrednimi.

Vsa sanitarna oprema mora biti 1. kvalitete.

01 Kompletno stranišče sestoji iz:

- školjka iz sanitarne keramike kot npr.: Catalano
- podometni izplakovalnega kotlička kot npr. Geberit z dotočno in odtočno armaturo za wc školjko s stenskim odtokom, ter dvokoličinsko aktivno tipko **Geberit po izboru arhitekta**
- kotnega ventila DN15 vključno z zidno rozeto in
- tesnilne gumi manšete s pritrdilnimi vijaki in pokrivnimi kapami
- montažnega in tesnilnega materiala

kpl 2 0,00

02 Umivalnik(Stranišče P6, P9):

- *umivalnik iz sanitarne keramike kot npr.: **CATALANO dim.: 50x35cm**
- * baterija kot npr.: Grohe po izboru arhitekta
- *kromiran sifon z rozeto
- *ogledalo pri umivalniku, kompletno z vijaki in plastičnimi vložki (po izbiri arhitekta)
- montažnega, pritrdilnega in tesnilnega materiala, skupaj s tesnenjem roba s steno

kpl 2 0,00

03 Armatura za pomivalno korito :

- *Armatura za hladno vodo za pomivalno korito z 5 let garancije in servisom v Sloveniji, po izboru arhitekta
- *odlivno prelivna armatura (sifon) s čepom in verižico
- *sifoniziran odtok DN50
- *pritrdilni in tesnilni material

kpl 1 0,00

04 Držalo za toaletni papir (po izbiri arhitekta)

kos 2 0,00

05 Ščetka za WC (po izbiri arhitekta)

kos 2 0,00

06 Podajalnik papirnih brisačk: npr. Franke Rodan RODX600 tesnilni, pritrdilni kos in montažni material

2 0,00

07 Mali koš za smeti kot npr. Franke Rodan RODX611, 3,7 L

kos 2 0,00

1. SANITARNA OPREMA	Skupaj:	0,00
----------------------------	----------------	-------------

2. HLADNA IN TOPLA VODA - RAZVOD

01 Praznjenje in odstranitev obstoječih sanitarnih elementov, razvodov vodovoda. Odvoz na stalno deponijo

kpl 1 0,00

02 Odrez obstoječega dovoda voda, navezava z novim razvodom. Zajeti prehodni kosi, tesnilni, montažni in pritrdilni material.

kpl 1 0,00

03 Dobava in montaža difuzijsko tesna večplastna cev (sestavljena iz: PE-RT - vezni sloj - vzdolžno prekrivno varjen aluminij - vezni sloj - PE-RT) za priključne razvode pri vodovodu. Požarna klasifikacija E v skladu z DIN 13501-1. Oba konca cevi opremljena z zaključno kapo (za higiensko tesnjenje v skladu z DIN 806), skupaj s fazonskimi kosi ter držali (kolena, T-kosi, navojni priključki, prehodni kosi, držala za kotne in podometne ventile, zidne mešalne baterije..)

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

Obstojnost na temperaturo:

Maksimalne trajne obratovalne temperature so med 0°C in 70°C pri maksimalnem trajnem obratovalnem tlaku 10 barov. Kratkotrajna temperatura, pri kateri bo prišlo do poškodb je 95°C (maksimalno 100 ur v obratovalni življenjski dobi).

Toplotna izolacija razvoda **tople sanitarne vode** ter cirkulacije s cevno izolacijo iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo. Cevna izolacija izpolnjuje pogoje za preprečevanje toplotnih izgub, korozije, rosenja in kondenzacije, prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo, elastična in odporna od -50°C do +105 °C, z visoko odpornostjo proti prehodu vodne pare ($\eta > 7.000$) skladno z EN 12086 in EN 13469 in nizko toplotno prevodnostjo ($\lambda_d(0^\circ\text{C}) = 0,035 \text{ W/mK}$) skladno z EN 8497, skupaj z lepilom ter obdelavo fazonskih kosov ter armatur

(+ 5 % za razrez)

skupaj s fittingi, tesnilnim in pritrdilnim materialom.

Obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije sestavljene iz predfabriciranih obešal je iz pocinkanega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume odporne do 120 °C – dušenje zvoka, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskih vložkov, vijakov z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo!

fi 16x2.2 mm, d izolacije = 19mm

m 7 0,00

fi 20x2.8 mm, d izolacije = 19mm

m 5 0,00

- 04 Dobava in montaža difuzijsko tesna večplastna cev (sestavljena iz: PE-RT - vezni sloj - vzdolžno prekrivno varjen aluminij - vezni sloj - PE-RT) za dvižne vode in priključne razvode pri vodovodu. Požarna klasifikacija E v skladu z DIN 13501-1. Oba konca cevi opremljena z zaključno kapo (za higienično tesnjenje v skladu z DIN 806), skupaj s fazonskimi kosi ter držali (kolena, T-kosi, navojni priključki, prehodni kosi, držala za kotne in podometne ventile, zidne mešalne baterije..)

Maksimalne trajne obratovalne temperature so med 0°C in 70°C pri maksimalnem trajnem obratovalnem tlaku 10 barov. Kratkotrajna temperatura, pri kateri bo prišlo do poškodb je 95°C (maksimalno 100 ur v obratovalni življenjski dobi).

Toplotna izolacija razvoda **hladne sanitarne vode** s cevno izolacijo iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo. Cevna izolacija izpolnjuje pogoje za preprečevanje toplotnih izgub, korozije, rosenja in kondenzacije, prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo, elastična in odporna od -50°C do +105 °C, z visoko odpornostjo proti prehodu vodne pare ($\eta > 7.000$) skladno z EN 12086 in EN 13469 in nizko toplotno prevodnostjo ($\lambda_d(0^\circ\text{C}) = 0,035 \text{ W/mK}$) skladno z EN 8497, skupaj z lepilom ter obdelavo fazonskih kosov ter armatur.

(+ 5 % za razrez)

skupaj s fittingi, tesnilnim in pritrdilnim materialom.

Obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije sestavljene iz predfabriciranih obešal je iz pocinkanega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume odporne do 120 °C – dušenje zvoka, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskih vložkov, vijakov z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo!

fi 16x2.2 mm, d izolacije = 9mm

m 7 0,00

fi 20x2.8 mm, d izolacije = 9mm

m 5 0,00

fi 25x3.5 mm, d izolacije = 13mm

m 5 0,00

fi 32x4.2 mm, d izolacije = 13mm

m 9 0,00

- 05 Trojni filter nameščen v jašku v kuhinji na vstopu H vode v objekt kpl 1 0,00
 * površinski RLA filter 60mikronov
 * globinski polypropilenski sediment filter 50mikronov

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

* mikrofos - veže vodni kamen

06	Izdelava betonskega jaška 600x600x500mm z nameščenim kovinskim pokrovom dim.: 600x600mm. Pokrov je primeren za vgradnjo ploščic	kpl	1		0,00
07	Gumijasto izolacijske hitromontažne konzole za preprečevanje prenosa hrupa in vibracij , kot npr.: ME-FA, ves pritrdilni in montažni material				
	DN15	kos	1		0,00
	DN20	kos	2		0,00
08	Perforiran jeklen trak za pritrditev PeX cevi, z montažnim in pritrdilnim materialom	m	20		0,00
09	Nepovratni ventil, NP10, navojni DN25	kos	1		0,00
10	Krogelni ventil, NP10, navojni DN25	kos	2		0,00
11	Pretočna raztezna posoda za sanitarno vodo kor npr.: FLAMCO AIRFIX A18 V=18l, vključno z varnostnim ventilom in nepovratnim ventilom.	kpl	1		0,00
12	Električni grelnik vode kot npr.: *GORENJE TGR30NG *V=30l, Pel=2,0kW *kompletno z zapornimi ventili, varnostnim, nepovratni ventilom in vsem montažnim materialom *montažni, pritrdilni in tesnilni material	kpl	1		0,00
13	Izvedba dezinfekcije vodovoda pod nadzorstvom Zavoda za zdravstveno varstvo RS (oz. pooblaščen organizacija). Po opravljeni dezinfekciji Inštitut za varovanje zdravja RS izda potrdilo o neoporečnosti vode (Dezinfekcija standarda SIST EN805, navodilih DVGW 291 in navodilih, potrjenih od IVZ)	kpl	1		0,00
14	Izdelava utora 300x100mm v dolžini 2m	kpl	1		0,00
15	Izdelava utora 200x100mm v dolžini 5m	kpl	1		0,00
16	Izdelava preboja 200x200mm skozi medetažno ploščo debeline do 0,4m in zatesnitev prebojev	kpl	1		0,00
17	Izdelava preboja stene d80mm debelina stene do 0,8m in zatesnitev prebojev	kpl	1		0,00
18	Izdelava manjših prebojev in zatesnitev prebojev razvodov skozi prehode konstrukcij.	kpl	1		0,00

2. HLADNA IN TOPLA VODA - RAZVOD	Skupaj:	0,00
---	----------------	-------------

KANALIZACIJA

3. NOTRANJA KANALIZACIJA

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
01	Dobava in montaža odtočne kanalizacijske cevi za hišno kanalizacijo, za razvode v tlaku, iz polipropilena - PP z naglavkom po ÖNORM B5178, skupno z vsemi fazonskimi komadi koleni, odcepi, reducirnimi kosi, čistilnimi komadi tesnilnim in vsem ostalim pomožnim materialom, s pritrdilnim materialom				
	DN50	m	7		0,00
	DN100	m	2		0,00
02	POLlphon brezšumni odtočni sistem, večplastne cevi, odporne na mehanske in vremenske ter temperaturne vplive in spremembe, za vertikalne razvode, iz polipropilena - PP z naglavkom po ÖNORM B5178, skupno z vsemi fazonskimi komadi koleni, odcepi, reducirnimi kosi, čistilnimi komadi, tesnilnim in vsem ostalim pomožnim materialom. Izolirano z izolacijo debeline 9mm				
	DN70	m	3		0,00
	DN100	m	5		0,00
03	Priključitev vertikale kanalizacije na razvod obstoječega odduha pod stropom sanitarij. Zajeti fazonski kosi, tesnilni, pritrdilni in montažni material.				
		kpl	1		0,00
04	Čistilni kos, vključno z revizijsko odprtino z vratci				
	DN100	kpl	1		0,00
05	Hitromontažne konzole z gumo, kot npr.: ME-FA				
	DN100	kos	2		0,00
06	PP talni sifon, kot npr. HL, s protismradno zaporo, nerjaveča plošča				
	15x15 cm	kos	2		0,00
07	Izdelava prebojev in utorov, ter zatesnitev prebojev razvodov skozi prehode konstrukcij.				
		kpl	1		0,00
08	Izdelava utora 300x150mm v dolžini 4m				
		kpl	1		0,00
09	Izdelava preboja 200x200mm skozi medetažno ploščo debeline do 0,4m in zatesnitev prebojev				
		kpl	1		0,00
3. NOTRANJA KANALIZACIJA				Skupaj:	0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

4. SPLOŠNO

Opomba:

V cenah na enoto morajo biti upoštevane postavke:

Tlačna preizkušnja vodovoda

Funkcionalni preizkus kanalizacije

Pripravljalna dela, zarisovanje, pregled, klorni šok

Upoštevati je potrebno zahteve točke 4.1 (5) TSG-12640:2008

Priprava dokumentacije DZO, projekt za obratovanje in vzdrževanje, vris

vseh morebitnih sprememb v načrte PZI

Fotografije vseh podometnih inštalacij - fotografije predati v elektronski

obliki, vris vseh sprememb v načrte PZI

Transportni in ostali splošni stroški

Osnovno čiščenje po končanih delih

01	Priprava projekta izvedenih del	kpl	1		0,00
02	Projektantski nadzor	ur	5		0,00
Nepredvidena dela. Dela se priznajo samo v primeru ponudbe potrjene s strani nadzora in s strani nadzora podpisanega vpisa o opravljenih delih v gradbeni dnevnik.					
03		ocena	5%	0,00	0,00

4. SPLOŠNO				Skupaj	0,00
-------------------	--	--	--	---------------	-------------

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

REKAPITULACIJA OGREVANJE:

- | | | |
|----|--|------|
| 1. | OGREVALNA IN HLADILNA TELESNA TER RAZVOD | 0,00 |
| 2. | SPLOŠNO | 0,00 |

SKUPAJ (OGREVANJE):	0,00
----------------------------	-------------

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

OGREVANJE

Vsi elementi v popisu so projektirani možna je zamenjava le teh z enakovrednimi.

1. OGREVALNA IN HLADILNA TELESNA TER RAZVOD

01	Praznjenje ogrevalnega sistema in po zaključku del polnjenje sistema z omehčano vodo	kpl	1		0,00
02	Odrez in odstranitev obstoječe omarice talno ogrevanje, obstoječega razvoda, odvoz na stalno deponijo	kpl	1		0,00
03	Navezava na obstoječ dovod in povratek, zajeti fazonski in prehodni kosi, tesnilni, montažni in pritrdilni material	kpl	1		0,00
04	Navezava obstoječih vej d16mm (dovod in povratek) za talno ogrevanje v prostoru sanitarije pritličje in v kuhinji. Zajeti fazonski kosi, prehodni kosi, montažni in pritrdilni material.	kpl	4		0,00
05	Varnostni termostat za talno gretje z naležnim tipalom in priključnim vodnikom	kos	1		0,00
06	Sobni elektronski termostat z uro kot npr.: SELTRON RCD2	kpl	1		0,00
07	Dobava in montaža vremensko vodeni regulator SELTRON WDC10, s tipali: * 2x potopno tipalo TF/Pt, vključno z tuljko in uvarjanjem tuljke. Zajet varilni, pritrdilni in montažni material * 1x naležno tipalo VF/Pt. Zajet pritrdilni in montažni material * 1 zunanje tipalo AFD/Pt, nameščeno na severni steni	kpl	1		0,00
08	Avtomatski odzračni lonček	kpl	2		0,00
09	Kroglični ventil navojni DN25/NP16	kos	2		0,00
10	Sistemske cevi za ogrevanje kot npr.: Geberit Mapress ogljikovo jeklo, izdelane iz nelegiranega jekla (material št. 1.0034) NP16, z vsemi fittingi, prehodnimi kosi in vsem montažnim materialom in dodatki za spajanje. Vključno z izolacijo Armaflex ACE plus, vključno s cevni nosilci Armaflex Ecolight, vključno s pritrdilnim materilom fi 28x1,5 (deb. Izolacije s=19mm)	m	25		0,00
11	Perforiran jeklen trak za pritrditev cevi, z montažnim in pritrdilnim materialom	m	60		0

TALNO OGREVANJE

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
12	Cev dimenzije 16x2,0mm iz visokotlačno zamreženega polietilena kot npr. PROFIX® PEX-a z difuzijsko zaporo po DIN 4726 in omogočeno izjemno upogljivostjo, proizvedene po DIN EN 121318-2 (nekdanji DIN 16892). Primerna je za trajne obremenitve 70oC pri pritisku 6,0 bar. Cevi izdobljive z ustreznimi evropskimi certifikati.	m	180		0,00
13	Sistemska plošča PROFIX 20 kg/m3 0,82m2-65 mm. Zalitost estriha s cevjo do 100% (povprečna 85%).	kos	14		0,00
14	Dobava in montaža plastifikatorja PROFIX - dodatek estrihu	l	1,5		0,00
15	Obrobni trak 130 X 10 mm za dušenje raztezkov estriha iz ekstrudirane penaste mase	m	25		0,00
16	PE folija	m2	12		0,00
17	Zaščitna cev za cevi 16-0,5 m rdeča, vzdolžno prerezana 110 nameščena na prehodih diletacij in na prehodih med prostori	kos	5		0,00
18	Spojke PEX 16 x 2,0 mm	kpl	8		0,00
19	Pritrjevalna C objemka za cev 16-20 (50 kos)	kpl	1		0,00
20	Omarica za talno gretje s: *Razdelilnik INOX-COMFORT-talno, merilci pretoka, termostatski ventili, termometer, manometer, avtomatski odzračnik, kroglična ventila, konzole, priključne matice *poševnosedežni ventil za hidravlično uravnovešanje - Podometna omarica 575x710x110 tip 5, plastific. RAL9010 razdelilec 5 zank	kpl	1		0,00
ELEKTRO RADIATORJI					
21	Dobava in montaža elektro radiatorjev kot npr.: Vaillant eloMENT, s pritrdilnimi konzolami, v beli barvi. Zajet ves montažni, tesnilni in pritrdilni material.				
	VER100/5 450x426x100mm	kpl	1		0,00
	VER150/5 450x582x100mm	kpl	3		0,00
	VER200/5 450x738x100mm	kpl	1		0,00
IR PANELI					
22	Dobava in montaža IR panela kot npr.: Sundirect PE350-PLUS, vgrajen sprejemnik za brezžično komunikacijo s termostati. Zajet ves montažni, tesnilni in pritrdilni material.				
	PE350-PLUS 600x600x20mm	kpl	2		0,00
23	Vgradni brezžični WiFi termostat Smart 2.0 Pro	kpl	2		0,00
24	Izdelava utora 300x100mm v dolžini 6m	kpl	1		0,00
25	Izdelava preboja stene d110mm debelina stene do 0,8m in zatesnitev prebojev	kpl	3		0,00
1. OGREVALNA IN HLADILNA TELESJA TER RAZVOD				Skupaj:	0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

2. SPLOŠNO

Opomba:

V cenah na enoto morajo biti upoštevane postavke:

Tlačna preizkušnja

Polnjenje sistema z mehčano vodo

Funkcionalni zagon, sheme, smeri pretokov

Pripravljalna dela, zarisovanje, pregled

Transportni in ostali splošni stroški

Osnovno čiščenje po končanih delih

Priprava tehnične dokumentacije, projekta za obratovanje in vzdrževanje,

01	Priprava projekta izvedenih del	kpl	1		0,00
02	Projektantski nadzor	ur	10		0,00
03	Nepredvidena dela. Dela se priznajo samo v primeru ponudbe potrjene s strani nadzora in s strani nadzora podpisanega vpisa o opravljenih delih v gradbeni dnevnik.	ocena	5%	0,00	0,00

2. SPLOŠNO	Skupaj:				0,00
-------------------	----------------	--	--	--	-------------

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

REKAPITULACIJA PREZRAČEVANJA:

- | | | |
|----|-------------------------------|------|
| 1. | ELEMENTI ZA DOVOD/ODVOD ZRAKA | 0,00 |
| 2. | SPLOŠNO | 0,00 |

SKUPAJ (PREZRAČEVANJE):	0,00
--------------------------------	-------------

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
-----	-----------------------	----	------	----------------	---------------

1. **PREZRAČEVANJE**

Vsi elementi v popisu so projektirani možna je zamenjava le teh z enakovrednimi.

Sprememba vidnih elementov je možna le ob soglasju arhitekta

1. ELEMENTI ZA DOVOD/ODVOD ZRAKA

01	Kopalniški ventilator Dobava in montaža stenskega odvodnega ventilatorja, za namestitev na steno ali strop. Vključno z nastavljivo zakasnitvijo delovanja, ter vključno z dekorativnim pokrovom. Polna obremenitev ventilatorja je možna pri 30/50/60/100 m³/h, ter delna obremenitev pri 15/20/30/40 m³/h. Možna je nastavitev konstanega pretoka zraka ali vrtljajev motorja. Tehnični podatki: Tip prezračevalne enote: kot npr. Limodor F/M-EC Napetost 230 VAC / 50 Hz Zaščitni razred II Stopnja zaščite IPX5 Nazivna moč pri 60 m³/h je 5,9 W. Nazivni tok, max. 0,09 A. Zvočna moč LWA pri 100 m³/h LA 41 dB (A) Maks. padec tlaka: 290 Pa Pretok zraka: 60 m³ / h	kos	2		0,00
02	Ohišje kopalniškega ventilatorja Ohišje kopalniškega ventilatorja Limodo F/M za podometno namestitev, skupaj s kompaktno protipovratno loputo in nastavkom zadaj DN80 Tip ohišja: kot npr. Limodor F/M-UP Dimenzije (mm): 298 x 298 x 141	kos	2		0,00
03	Stikalo Stikalo za ventilator s poslikavo. Za vgradnjo v okvir in dozo. Linija SOFT - proizvajalec kot npr. TEM ČATEŽ. Vključno: *okvir · STIKALO ENOPOLNO 16AX 250V~ 1M - 2 kos · TIPKA 1M PW NT 99 SIMBOL 03 (VEČJI VENT) - 1 kos · TIPKA 1M PW NT 99 SIMBOL 03 (MANJŠI VENT) - 1 kos Proizvajalec: kot npr. TEM ČATEŽ	kos	2		0,00
04	Dobava in montaža spiro zračnega kanala , vključno s prirobnicami, fazonskimi kosi, spoji, tesnilni in pritrdilni material, izolacija kanalov kot npr. Armstrong Armaflex AC, v ploščah debeline 9 mm, komplet s pritrdilnim materialom Ø100	m	1,5		0,00
05	Samodvižna zaščitna rešetka, vključno s vsem tesnilnim, pritrdilnim in montažnim materialom				

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
	Ø100	kpl	2		0,00
06	Elektro priključki ventilatorjev (brez elektro kablov)	kpl	1		0,00
07	Izdelava preboja stene d110mm debelina stene do 0,8m in zatesnitev prebojev	kpl	2		0,00
1.	ELEMENTI ZA DOVOD/ODVOD ZRAKA			Skupaj	0,00

2. SPLOŠNO

Opomba:

V cenah na enoto morajo biti upoštevane postavke:

Funkcionalni zagon, sheme, smeri pretokov

Pripravljalna dela, zarisovanje, pregled

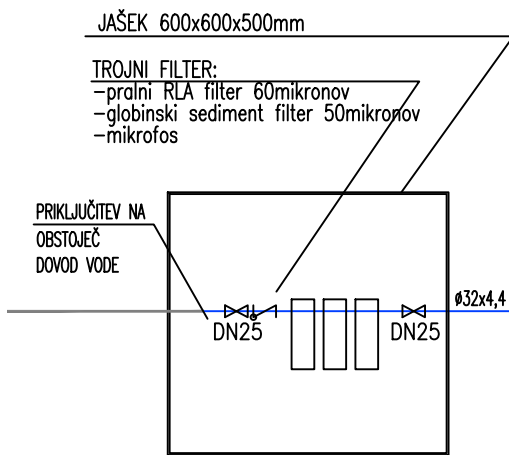
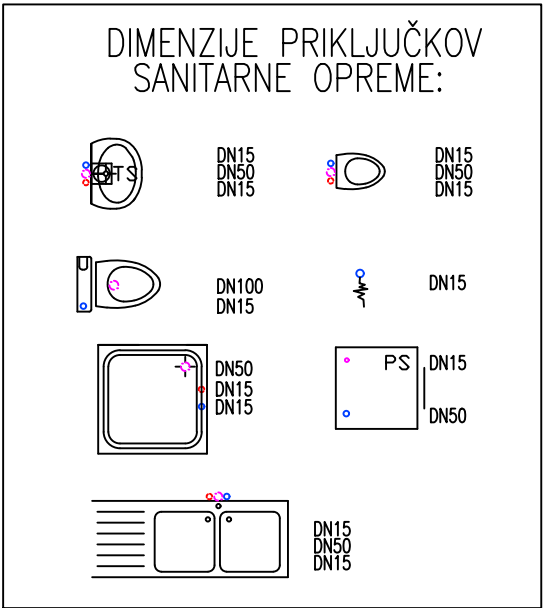
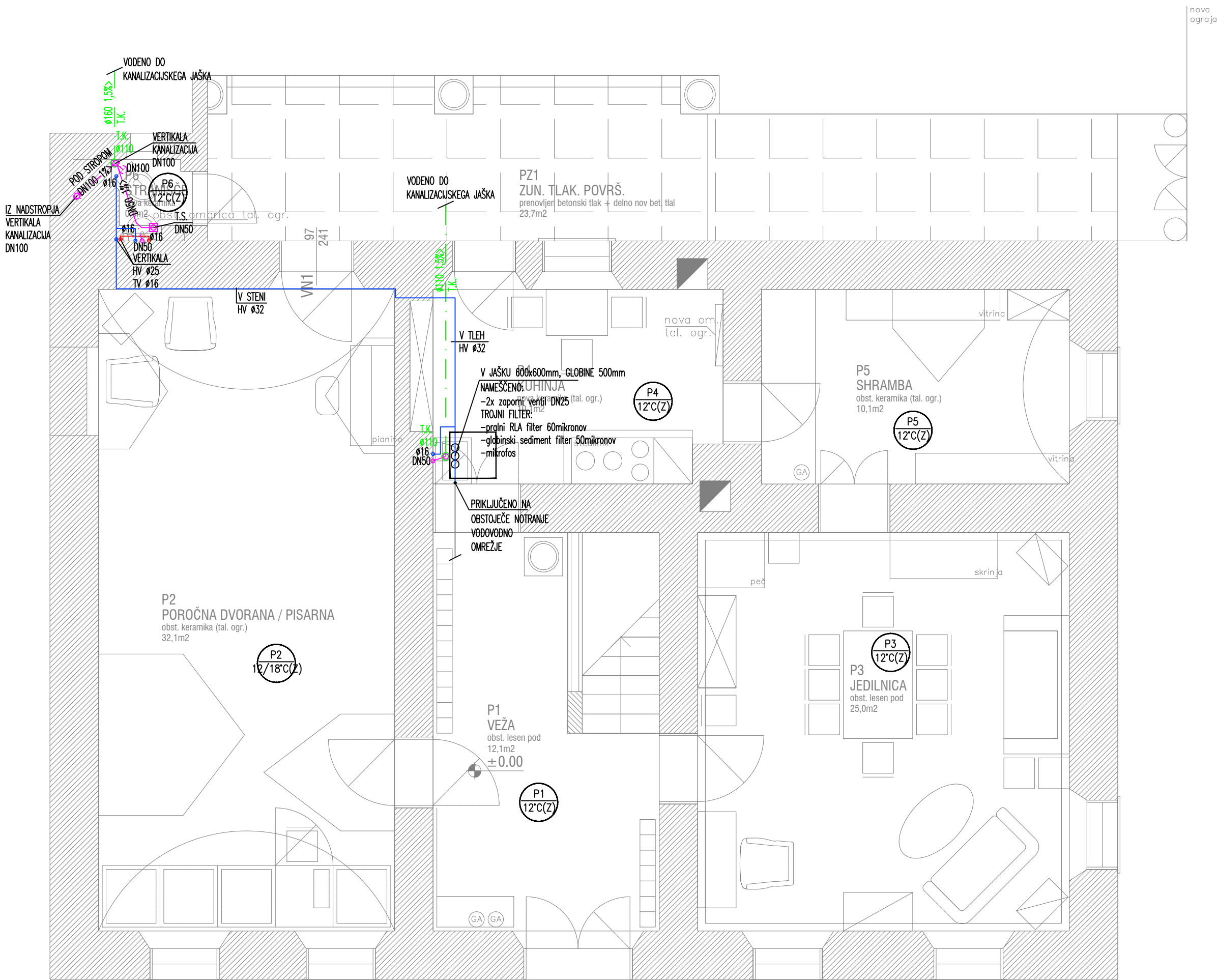
Transportni in ostali splošni stroški

Osnovno čiščenje po končanih delih

Priprava tehnične dokumentacije, projekta za obratovanje in vzdrževanje,

01	Priprava projekta izvedenih del	kpl	1		0,00
02	Projektantski nadzor	ur	10		0,00
03	Nepredvidena dela. Dela se priznajo samo v primeru ponudbe potrjene s strani nadzora in s strani nadzora podpisanega vpisa o opravljenih delih v gradbeni dnevnik.	ocena	5%	0,00	0,00

3.	SPLOŠNO			Skupaj:	0,00
-----------	----------------	--	--	----------------	-------------



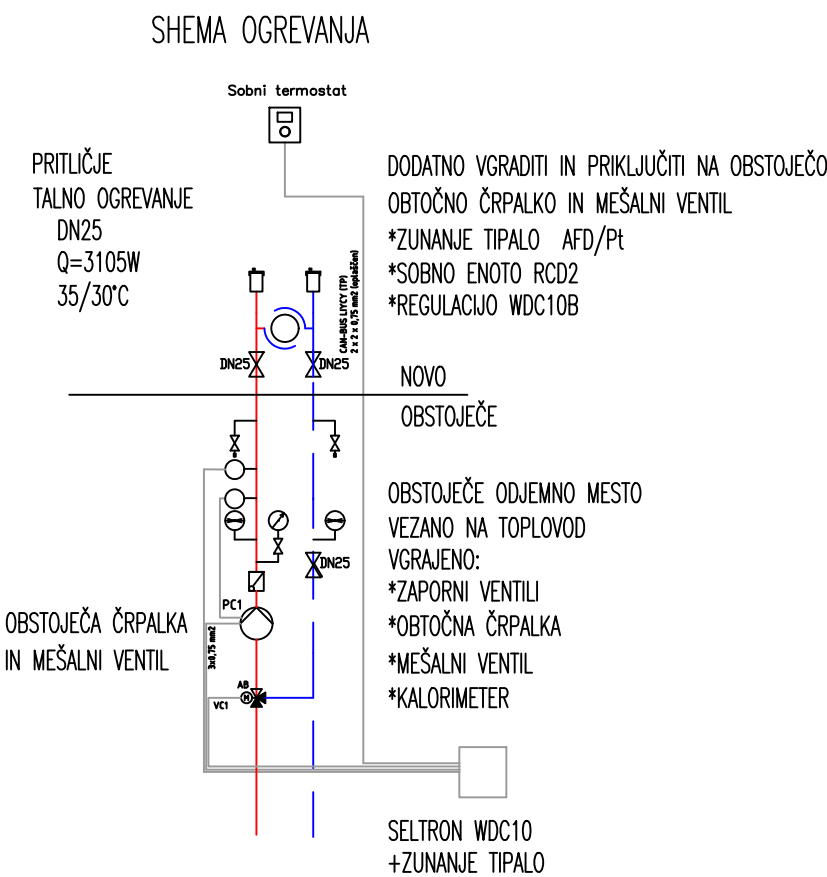
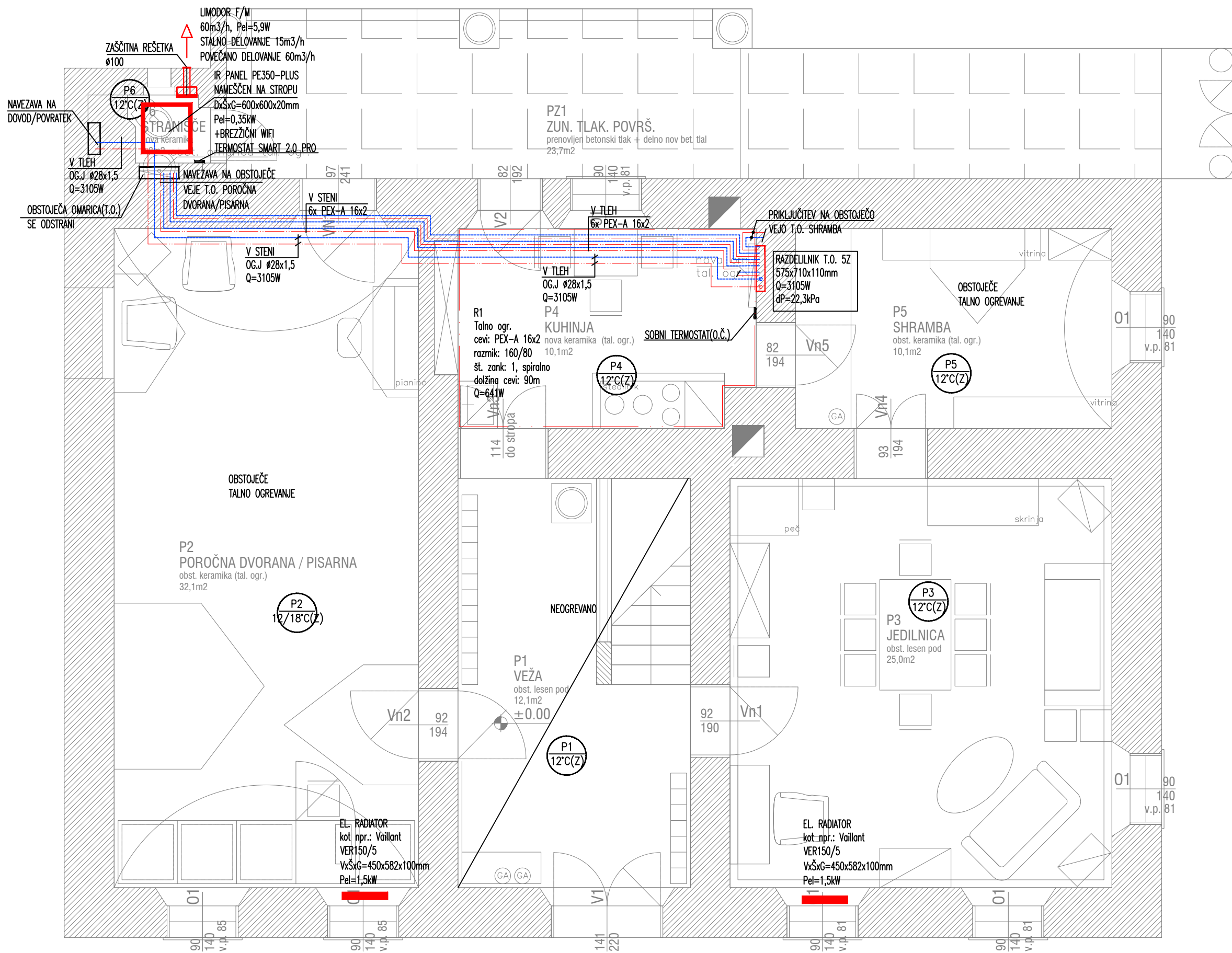
LEGENDA:

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- KANALIZACIJA

OPOMBA:
PRED REALIZACIJO PROJEKT PRIMERJATI Z DEJANSKIM STANJEM NA OBJEKTU, MOREBITNE SPREMEMBE REALIZIRATI V SOGLASJU S PROJEKTANTOM, INVESTITORJEM IN IZVAJALCEM.
BREZ NAŠE ODOBRITEV TA NAČRT NE SME BITI KOPIRAN IN RAZMNOŽEVAN, PRAV TAKO NE SME BITI NA RAZPOLAGO TRETJIM OSEBAM.

		Podjetje za inženiring, projektiranje, zastopstva in storitve Začet 46b, 3202 Začet tel.: 041 469 291		Investitor:		OBČINA VRANSKO Vransko 59, 3305 Vransko					
		Ime:		Identi št.v.	Podpis/datum	Objekt:		OBNOVA IN OŽIVITEV SCHWENTNERJEVE HIŠE			
Odg.v.projekta:		MARJETA FENDRE u.d.i.a.		A-1149							
						Lokacija:		Vransko 25, 3305 Vransko		Št. proj.: 24-011	
Odg.projektant:		ROBERT VREČKO u.d.i.s.		S-1247		Vrsta načrta:		STROJNE INŠTALACIJE		Faza:	PZI
Obdelat:		ROBERT VREČKO u.d.i.s.		S-1247		Naslov risbe:		TLORIS PRITLIČJA VODOVOD		Št. načrta: 39/24	
										Merila: 1:50	
Izdelano:		Celje, oktober 2024								List št.: 1	

		Podjetje za inženiring, projektiranje, zastopstva in storitve Zadržet 46b, 3202 Zadržet tel.: 041 498 291		Investitor: OBČINA VRANSKO Vransko 59, 3305 Vransko	
		Ime: _____ Ident.štev. _____ Podpis/datum _____		Objekl: OBNOVA IN OŽIVITEV SCHWENTNERJEVE HIŠE	
Odg.v.projekta: MARJETA FENDRE u.d.i.a.		A-1149			
				Lokacija: Vransko 25, 3305 Vransko	
Odg.projektant: ROBERT VREČKO u.d.i.s.		S-1247		Vrsta nošnja: STROJNE INŠTALACIJE	
Obdel: ROBERT VREČKO u.d.i.s.		S-1247		Fazal: PZI	
Izdelanost: Celje, oktober 2024				Naslov ribse: TLORIS NADSTROPJA VODOVOD	
				Merila: 1:50	
				List št.: 2	



LEGENDA:

- Talno ogrevanje dovod
- Talno ogrevanje povratek

OPOMBA:

PRED REALIZACIJO PROJEKT PRIMERJATI Z DEJANSKIM STANJEM NA OBJEKTU, MOREBITNE SPREMEMBE REALIZIRATI V SOGLASJU S PROJEKTANTOM, INVESTITORJEM IN IZVAJALCEM. BREZ NAŠE ODOBRITVE TA NAČRT NE SME BITI KOPIRAN IN RAZMNOŽEVAN, PRAV TAKO NE SME BITI NA RAZPOLAGO TRETJIM OSEBAM.

 Podjetje za inženiring, projektiranje, zastopstva in storitve Začet 46b, 3202 Začet tel.: 041 469 291				Investitor:	OBČINA VRANSKO Vransko 59, 3305 Vransko		
Ime:				Objekt:	OBNOVA IN OŽIVITEV SCHWENTNERJEVE HIŠE		
Odg.v.projekta:	MARJETA FENDRE u.d.i.a.	Ident.stev.	A-1149	Podpis/datum:			
				Lokacija:	Vransko 25, 3305 Vransko	Št. proj.:	24-011
Odg.projektant:	ROBERT VREČKO u.d.i.s.	S-1247			Vrsta načrta:	STROJNE INŠTALACIJE	Št. načrta:
Obdel:	ROBERT VREČKO u.d.i.s.	S-1247			Faza:	PZI	39/24
				Naslov risbe:	TLORIS PRITLIČJA OGREVANJE	Merila:	1:50
Izdelano:				Celje, oktober 2024		List št.:	3

		Podjetje za inženiring, projektiranje, zastopstva in storitve Začet 46b, 3202 Začet tel.: 041 469 291		Investitor: OBČINA VRANSKO Vransko 59, 3305 Vransko	
		Objekt: OBNOVA IN OŽIVITEV SCHWENTNERJEVE HIŠE			
Ime:		Ident.štev.		Podpis/datum	
Odg.v.projekta: MARJETA FENDRE u.d.i.a.		A-1149			
Odg.projektant: ROBERT VREČKO u.d.i.s.		S-1247		Lokacija: Vransko 25, 3305 Vransko	
Obdelo: ROBERT VREČKO u.d.i.s.		S-1247		Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE	
				Faz: PZI	
Izdelano: Celje, oktober 2024				Št. proj.: 24-011	
				Št. nortra: 39/24	
				Merilo: 1:50	
				List št.: 4	