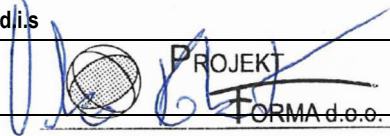


Priloga 1c		
NASLOVNA STRAN NAČRTA		
4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA		
4/1 Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme		
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje	OBNOVA IN ENERGETSKA SANACIJA UPRAVNEGA OBJEKTA VODARNA MEDLOG	
kratek opis gradnje		
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje. -----		
vrste gradnje	☐ INVESTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA	
Označiti vse ustrezne vrste gradnje		
PODATKI O PROJEKTNi DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije	PZI	
(IZP, DGD, PZI, PID)		
številka projekta	UP-011/2026	
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta	4 NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN OPREME	
naziv načrta	4/1 Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme	
številka načrta	10/26	
datum izdelave	APRIL 2026	
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. <i>Podjetje za inženiring, projektiranje zastopstva in storitve Začret 46b, 3202 Ljubečna</i>	
Identifikacijska številka	S-1247	
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		

ROBERT VREČKO
univ. dipl. inž. str.
IZS S-1247

4.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME št.10/26
------------	---

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 – shema dvizhnih vodov | M 1:% |
| 3. Ogrevanje, hlajenje - Tloris pritličja | 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

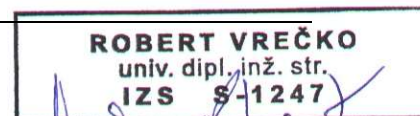
pooblaščen strokovnjak	Robert Vrečko u.d.i.s.
------------------------	------------------------

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	10/26
datum izdelave	APRIL 2026

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane 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	


PROJEKT
FORMA d.o.o.
 Podjetje za inženiring, projektiranje,
 zastopstva in storitve
 Začret 46b, 3202 Ljubečna

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 PROJEKTNA NALOGA

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

ZAHTEVE:

Vodovod in kanalizacija:

1. S cevjo HV PE100 SDR17 $\varnothing 32 \times 3,0$ se priključimo na obstoječ vodomerni jašek
2. Izdelati je potrebno notranje vodovodno omrežje.
3. Topla voda se pripravlja centralno z elektro grelnikom vode V=100l nameščenim pod stropom delavnice.
4. Razvod hladne in tople vode bo izveden iz INOX in z večplastnimi PeX cevmi.
5. Notranja hišna kanalizacija bo izvedena s PP kanalizacijskimi cevmi.
6. V spuščen strop se vgradi avtomatski prezračevalnik

Ogrevanje in hlajenje:

1. Objekt se ogreva s klimatskimi napravami.
2. V WC se namesti IR panel
3. V garderobo se namesti elektro radiator

Prezračevanje :

1. Objekt se prezračuje naravno preko oken in vrat
2. V prostore brez naravnega prezračevanja se vgradijo ventilatorji. Odvod zraka voden na steno objekta.

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 vertikalno 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.

ZUNANJI VODOVOD

Vodovodni priključek z vodomernim jaškom je izveden ni predmet načrta.

Za objekt je projektiran priključek velikosti DN25.

NOTRANJI VODOVOD

Splošno

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

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.

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.

Notranja vodovodna inštalacija oskrbuje sanitarne elemente s hladno in toplo sanitarno vodo. Topla sanitarna voda se za vse sanitarne porabnike pripravlja centralno v grelniku sanitarne vode V=100l, ki je nameščen pod stropom delavnice.

Cevno omrežje bo izdelano iz INOX in večplastnih PeX cevi. Cevi so položene s padci v smereh proti vodomernu oz. proti izpustom, da je omogočeno praznjenje omrežja. Nagib cevovodov znaša med 1 in 2 %. Pred vsakim iztočnim mestom je predviden podometni ali kotni regulacijski ventil. Cevi so vodene pod stropom in v zidnih utorih. Po končani montaži cevi, vendar pa pred izoliranjem in zazidavo, je treba napeljavo prekontrolirati glede nepropustnosti. Pri tem je treba upoštevati predvideni delovni tlak (preizkusni tlak znaša 50 % nad delovnim tlakom oziroma najmanj 12 bar). Po tem preizkusu pa se lahko inštalacija spere in dezinficira. Poročilo o uspešno opravljenem preizkusu mora biti potrjeno s strani odgovornega nadzornika.

Vse cevi je potrebno na koncu ustrezno toplotno zaščititi in sicer cevi za hladno vodo:

- vidne cevi ter cevi v stenskih utorih je potrebno izolirati z izolacijo Armstrong Tubolit DG debeline 13mm,

Cevi za toplo vodo in cirkulacijo:

- vidne cevi ter cevi v stenskih utorih je potrebno izolirati z izolacijskimi žlebaki z zaprto celično strukturo na bazi sintetičnega kavčuka – ustreza Armstrong Tubolit SG debeline 19 mm. Izolacijski material je ustrezno požarno odporen: po DIN 4102 – najmanj razred B2. Pri lepljenju izolacijskih materialov je potrebno uporabljati kontaktno lepilo na bazi polikloroprenov.

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.

V WC prostoru se v spuščnem stropu za prezračevanje kanalizacije vgradi cevni prezračevalec. 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.

Temperature ogrevanih prostorov so:

- pisarne, delavnice	20	°C
- Garderoba	24	°C

OGREVANJE IN HLAJENJE

Ogrevanje in hlajenje objekta je predvideno s klimatskimi napravami. V pisarnah in delavnicah so nameščene notranje enote $Q_{hl}=2,0kW$. Skupna zunanja enota $Q_{hl}=8,3kW$ nameščena na jugozahodni fasadi objekta.

V sejni sobi se namesti klimatska naprava $Q_h=3,5kW$. Zunanja enota se namesti na jugozahodni fasadi objekta.

V ogrevalni sezoni mora biti objekt konstantno ogrevan, da ne prihaja do težav pri odmrzovanju zunanjih enot naprav.

Od klimatske naprave se odvaja odvod kondenza PE DN32 voden preko sifona v kanalizacijo. Podrobnosti so razvidne iz priloženih načrtov.

Ogrevanje garderobe

Za ogrevanje garderobe se na steno namesti el. Radiator moči $P_{el}=1,0kW$.

Ogrevanje WC

Za ogrevanje prostora WC se na strop namesti IR panel. Na steno se namesti termosta.

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 prostorov brez naravnega prezračevanja je z ventilatorji. Odvod zraka je voden na steno objekta, kjer je kanal zaključen s samodvižno žaluzijo.

4.4.3 TEHNIČNI IZRAČUNI

- VODOVOD IN KANALIZACIJA
- TRANSMISIJSKE IZGUBE

4.4.4 PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL

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

- | | |
|---|--------|
| 1. Vodovod in kanalizacija - Tloris pritličja | M 1:50 |
| 2. Vodovod – shema dviznih vodov | M 1:% |
| 3. Ogrevanje, hlajenje - Tloris pritličja | M 1:50 |

POTREBNA KOLIČINA VODE IN KANALIZACIJA

Objekt: VODARNA MEDLOG

Št. proj.:10/26

IZRAČUN IZDELAN PO DIN 1988-Teil 3

Zap. št.	Element	Nazivni premer	Stev. elem.	BV TV	BV HV	BV TV	BV HV	Nazivni premer	Aws	Aws
		DN						DN		
	PRITLIČJE									
	GARDEROBA									
1	Tuš	15	1	0,15	0,15	0,15	0,15	50	1,00	1,00
	WC									
2	Umivalnik	15	1	0,07	0,07	0,07	0,07	50	0,50	0,50
3	WC - školjka	15	1		0,13		0,13	100	2,50	2,50
4	Pisuar	15	1		0,07		0,07	50	0,50	0,50
	JEKLENKE									
5	Tuš	15	1		0,15		0,15	50	1,00	1,00
	čajna kuhinja									
6	Pomivalno korito	15	1	0,07	0,07	0,07	0,07	50	0,50	0,50
	skupaj		6			0,29	0,64			6

VODOVOD

Vr= 0,93 l/s

Vs= 0,93 l/s

Ustreza cev DN25 z v=1,3m/s

KANALIZACIJA

q = 0,5 λ Aws

q = 0,5 λ 6,00

q= 1,22 l/s

Ustreza cev DN100 z 1% padcem

SKUPNI SESTAV OGREVANJA/HLAJENJA

Objekt:

VODARNA MEDLOG

Št. proj.:

10/26

*TOPLOTNE IZGUBE PO EN12831

Zap. št.	St. pr.	Oznaka prostora	Temp. zima	Temp. leto	Pov. prost. m ²	Vol. prost. m ³	OGRE VANJE		HLAJ ENJE		Grelni/Hladilni element	St.	Topl. moč (W)	SKUPAJ (W)	Hlad. moč (W)	SKUPAJ (W)
			°C	°C			Q _n (W)	Q _n /m ³ (W/m ³)	Q _{hl} (W)	Q _{hl} /m ³ (W/m ³)						
		PRITLIČJE														
1	P1	HODNIK	18		22,0	66,0	623	9			NEOGREVANO					
2	P2	WC	18		1,0	3,0	60	20			IR PANEL	1	350	350		
3	P3	GARDEROBA	24		6,0	18,0	272	15			EL. RADIATOR	1	1000	1000		
4	P7	DELAVNICA	20	26	11,0	33,0	611	19	763	40	KLIMATSKA NAPRAVA	1	2000	2000	2000	2.000
5	P8	DELAVNICA	20	26	14,0	42,0	682	16	963	60	KLIMATSKA NAPRAVA	1	2000	2000	2000	2.000
6	P9	ČAJNA KUHINJA	20	26	6,0	18,0	318	18	558	31	KLIMATSKA NAPRAVA	1	2000	2000	2000	2.000
7	P13	SEJNA SOBA	20	26	21,0	63,0	935	15	1491	99	KLIMATSKA NAPRAVA	1	1200	1200	3500	3.500
8	P10	PISARNA	20	26	11,0	33,0	449	14	604	43	KLIMATSKA NAPRAVA	1	2000	2000	2000	2.000
SKUPAJ/POVPREČNO					92,0	276,0	3950	14	4379	16				10550		11500

Prehodnostni koeficienti:

Zunanji zid	0,124	W/m ² K
Okno	0,820	W/m ² K
Vhodna vrata	0,900	W/m ² K
Streha	0,112	W/m ² K
Tla	0,116	W/m ² K
Tla nad zunanjim zrakom	0,095	W/m ² K
Notranji zid	0,700	W/m ² K

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

VODARNA MEDLOG

REKAPITULACIJA STROJNIH INSTALACIJ:

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

SKUPAJ :	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.				
04	ocena 10%	0,00	0,00	

DDV NI ZAJET!

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

REKAPITULACIJA VODOVODA:

VODOVOD IN VERTIKALNA KANALIZACIJA

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

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

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
VODOVOD					
1.	SANITARNA OPREMA				
	<p>Vsi elementi v popisu so projektirani, možna je zamenjava le teh z enakovrednimi. V primeru menjave projektno izbranih elementov, mora izvajalec uskladiti in zagotoviti kompatibilnost strojnih in elektro inštalacij, ter funkcionalnost vseh sistemov!</p> <p>Vsa sanitarna oprema mora biti 1. kvalitete.</p>				
01	Kompletno stranišče sestoječe iz:	kpl	1		0,00
	<p>*kompletno z dobavo in montažo, z vsem pripadajočim montažnim, pritrdilnim in tesnilnim materialom.</p> <p>*školjka iz sanitarne keramike kot npr.: Catalano + SOFT PLUS deska, tečaji. Vse po izboru arhitekta</p> <p>*podometnega izplakovalnega kotlička kot npr. Geberit z dotočno in odtočno armaturo za wc školjko s stenskim odtokom, ter dvokoličinsko aktivno tipko Geberit po izboru arhitekta</p> <p>*kotnega ventila DN15, vezno pokromano cevko premera 10 mm dolžine cca. 30cm, vključno z zidno rozeto in tesnilne gumi manšete s pritrdilnimi vijaki in pokrivnimi kapami</p> <p>*priključitev na kanalizacijo DN100</p> <p>*kompletno z dobavo in montažo, z vsem pripadajočim montažnim, pritrdilnim in tesnilnim materialom.</p>				
02	Pisoar:	kpl	1		0,00
	<p>*podkonstrukcija za montažo pisoarja na montažno steno, kot npr.: Geberit Duofix</p> <p>*kljunasti izplakovalni stenski pisuar iz sanitarne keramike kot npr.: KUBE X oz. po izboru arhitekta</p> <p>*senzorski izplakovalnik magnetni ventil in ploščico kot npr Geberit</p> <p>*odtok-zakrit</p> <p>*pritrdilni in tesnilni material</p>				
03	Umivalnik :				
	<p>*umivalnik iz sanitarne keramike kot npr.: CATALANO dim.: 45x35cm</p> <p>* baterija kot npr.: Grohe po izboru arhitekta</p> <p>*kotni ventili, vezne pokromane cevke</p> <p>*kromiran sifon z rozeto</p> <p>*ogledalo pri umivalniku, kompletno z vijaki in plastičnimi vložki (po izbiri arhitekta)</p> <p>montažnega, pritrdilnega in tesnilnega materiala, skupaj s tesnenjem roba s steno s silikonskim trajno elastičnim kitom</p>				
		kpl	1		0,00
04	Oprema za tuš	kpl	1		0,00
	<p>* Mešalna baterija za tuš kot npr.: Grohe po izboru arhitekta</p> <p>* Tuš ročka z držalom in gibljivo cevjo kot npr.: Grohe po izboru arhitekta</p> <p>*Talna kanaleta kot npr.: Cleanline 70, po izboru arhitekta, vključno s sifonom in vsem priključnim in tesnilnim materialom</p> <p>* sifoniziran priključek DN50 na kanalizacijo</p> <p>*pritrdilni in tesnilni material</p>				
05	Armatura za pomivalno korito :	kpl	1		0,00
	<p>*enoročna mešalna baterija z premičnim in podaljšanim izlivom za pomivalno korito z 5 let garancije in servisom v Sloveniji, po izboru arhitekta</p> <p>*kotni ventili, vezne pokromane cevke</p> <p>*odlivno prelivna armatura (sifon) s čepom in verižico</p> <p>*sifoniziran odtok DN50</p> <p>*pritrdilni in tesnilni material</p>				
06	Varnostni tuš	kpl	1		0,00
	<p>*varnostni tuš s tušem za oči in umivalnikom</p>				

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

Varnostni tuš s tušem za oči in umivalnikom iz polipropilena. Varnostni tuš, varnostna prha za dekontaminacijo v nujnih primerih in umivalnik za izpiranje oči. Varnostni tuš, varnostna prha se koristi v objektih, prostorih kjer so prisotne kemikalije, agresivne tekočine in obstaja verjetnost da pride do škropljenja, politja osebe z nevarno tekočino, kislino ali bazo. Sestavljen iz prhe in šob za izpiranje oči z umivalnikom. Aktiviranje preko potega ročice in odziv pedala. Izdelan iz jekla, cinkan ter barvan v zeleno epoksidno barvo. Izpustni ventil izdelan iz medenine po standardu UNE-EN 12165. Samodejni pretok prhe 120l/min pri 1 bar. Pralne šobe izdelane iz visokokakovostne ABS plastike, kromirane. Najmanjši pretok za izpiranje oči 6l/min pri tlaku 2 bar. Ventil ob odprtju preprečuje samodejno zaprtje. Fiksiranje varnostnega tuša, varnostne prhe na tla se izvede s tremi vijaki. Celotna višina varnostne prhe 2485 mm, širina 630 mm, priklon na vodo 1 ¼«, odvod vode preko priklona 1 ¼«. Dolžina ročice za aktiviranje tuša 780 mm. Višina do priklona vode 1590 mm, Višina do odvoda vode 215 mm.

*ventil DN25 vezna pokromana cevka

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

2. HLADNA IN TOPLA VODA - RAZVOD

- 01 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..)

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 ($\lambda(0^\circ\text{C}) = 0,035 \text{ W/mK}$) skladno z EN 8497, skupaj z lepilom ter obdelavo fazonskih kosov ter armatur

(+ 5 % za razrez)

skupaj s prehodnimi kosi, 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 pocinkane 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 12 0,00

fi 25x3.5 mm, d izolacije = 19mm

m 3 0,00

- 02 Dobava in montaža difuzijsko tesna večplastna cev (sestavljena iz: PE-RT - vezni sloj - vzdolžno prekrivno varjen aluminij - vezni sloj - PE-RT) za dvizne vode in 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..)

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).

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
	<p>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.</p> <p>(+ 5 % za razrez)</p> <p>skupaj s prehodnimi kosi, fittingi, tesnilnim in pritrdilnim materialom.</p> <p>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!</p> <p>fi 16x2.2 mm, d izolacije = 9mm m 8 0,00</p> <p>fi 25x3.5 mm, d izolacije = 13mm m 3 0,00</p> <p>fi 32x4.2 mm, d izolacije = 13mm m 3 0,00</p>				
03	<p>Tankostenske sistemske cevi z zaščitnimi pokrovi, iz nerjavnega Cr-Ni-Mo jekla po DIN EN10088, material W.nr 1.4401/1.4571, vključno potrebni sistemski fittingi s CIIR črnim tesnilom (do 120°C) z zaščitnimi pokrovi, spajanje s stisljivimi spoji (kot npr sistem Geberit Mapress) z vsemi fittingi, prehodnimi kosi in vsem montažnim materialom in dodatki za spajanje. Vključno z izolacijo Armaflex ACE plus, vključno s cevnimi nosilci kot npr. ME-FA, vključno s pritrdilnim materialom</p> <p>OPOMBA: 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!</p> <p>ø15x1,2mm - cirkulacija izolacija 13mm m 20 0,00</p> <p>ø18x1,2mm - cirkulacija izolacija 13mm m 4 0,00</p> <p>ø28x1,2mm - topla voda, cirkulacija izolacija 13mm m 15 0,00</p> <p>projektne rešitev: izolacija ARMACELL tip ARMAFLEX XG ali enakovredno</p>				
04	<p>Električni grelnik vode kot npr.: *GORENJE TGR100NG *V=100l, Pel=2,0kW *kompletno z varnostnim, nepovratni ventilom, pritrdilnim, tesnilnim in vsem montažnim materialom *pritrdilni in tesnilni material</p>	kpl	1		0,00
05	<p>Pretočna raztezna posoda za sanitarno vodo kor npr.: FLAMCO AIRFIX A8 V=8l, vključno z varnostnim ventilom in nepovratnim ventilom.</p>	kpl	1		0,00
06	<p>Krogelni ventil, NP10, navojni DN20</p>	kos	2		0,00
07	<p>Izpustni ventil DN15</p>	kos	1		0,00
08	<p>Izdelava prebojev in utorov, ter zatesnitev prebojev razvodov skozi prehode konstrukcij.</p> <p>d80 kpl 5 0,00</p> <p>20cm x 5cm m 12 0,00</p>				
09	<p>Dobava in montaža kljukastega obešala (tušU)</p>	kpl	3		0,00

DROBNA SANITARNA OPREMA

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
10	Milnik: npr. Franke Rodan RODX618, tesnilni, pritrdilni in montažni material	kos	1		0,00
10	Podajalnik toaletnega papirja: npr. Franke Rodan RODX672 ali enakovredno, tesnilni, pritrdilni in montažni material	kos	1		0,00
11	Podajalnik papirnih brisačk: npr. Franke Rodan RODX600 ali enakovredno, tesnilni, pritrdilni in montažni material	kos	1		0,00
11	WC metlica: npr. Franke + držalo RODX687 ali enakovredno, tesnilni, pritrdilni in montažni material	kos	1		0,00
2. HLADNA IN TOPLA VODA - RAZVOD				Skupaj:	0,00

3. NOTRANJA KANALIZACIJA

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, obešalnimi hitromontažnimi konzolami z gumo kot npr. ME-FA, ter izolacijo Armstrong Armaflex AC d=9mm , s pritrdilnim materilom				
	DN100	m	3		0,00
	DN70	m	20		0,00
	DN50	m	5		0,00
02	Podometni prezračevalni ventil kot npr.: HL905 vključno z vsem pritrdilnim, tesnilnim in montažnim materialom DN70	kpl	1		0,00
03	Kanalizacijski čistilni kos s tesnilom. Zajet tesnilni, pritrdilni in montažni material. Jašek s pokrovom obdelan v gradbenem delu DN70	kpl	2		0,00
04	Talni sifon - nepretočni z protismradno zaporo in prirobnico za hidroizolacijo 150x150mm; DN50	kpl	1		0,00
05	Talni požiralnik nameščen v prostoru jeklenke, nevtralizator kot npr. ACO 142, INOX 1.4301 (AISI 304), s pokrivno rešetko 200x200mm, iztok DN70, s protismradno zaporo in prirobnico za tankoksojno hidroizolacijo, nogicami za nastavitev vgradne višine, vertikalni iztok, teža 2,7kg. * priklop na kanalizacijo	kpl	2		0,00
06	Priključitev razvoda kanalizacije DN100 na obstoječo talno kanalizacijo. Zajeti prehodni kosi, tesnilni, pritrdilni in montažni material.	kpl	1		0,00
07	Izdelava prebojev in utorov, ter zatesnitev prebojev razvodov skozi prehode konstrukcij. utor v talno ploščo 15cm x globina 25 cm	m	4		0,00

3. NOTRANJA KANALIZACIJA

Skupaj: 0,00

4. ZUNANJI VODOVOD

01	Odrez obstoječega razvoda vodovoda pri jašku.	kpl	1		0,00
02	Priklop na obstoječ vodomerni jašek z novim PE razvodom d32mm. Zajeti prehodni kosi, tesnilni, montažni in pritrdilni material.	kpl	1		0,00
03	PE 100 RC SDR 11(16 bar) cev hladna voda, kompletno z vsemi fazonskimi kosi, pritrdilnim in tesnilnim materialom ø32x3,0 PN 16	m	6		0,00
04	Prehodni kos za hišni priključek fi32/DN25	kos	1		0,00

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

4.	ZUNANJI VODOVOD		Skupaj:	0,00
----	------------------------	--	----------------	-------------

5.	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
Transportni in ostali splošni stroški
Osnovno čiščenje po končanih delih
Pripravljalna dela, zarisovanje, pregled, klorni šok
Upoštevati je potrebno zahteve točke 4.1 (5) TSG-12640:2008

01	Priprava dokazila o zanesljivosti objekta, projekt za obratovanje in vzdrževanje, vris vseh sprememb v načrte PZI, fotografiranje podometnih instalacij pred izvedbo spuščenihi stropov, tlakov in ometov - predati investitorju v elektronski obliki	kpl	1	0,00
02	Izvedba tlačnega predpreizkusa in tlačnega preizkusa po SIST peEN805 v prisotnosti nadzora, upravljalca vodovoda.	kpl	1	0,00
03	Izvedba izpiranja vodovoda z poročilom o neoporečnosti vode	kpl	1	0,00
04	Izvedba dezinfekcije vodovoda pod nadzorstvom Zavoda za zdravstveno varstvo RS (oz. pooblašćena 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
05	Izdelava PID načrta	kpl	1	0,00
06	Projektantski nadzor	kpl	1	0,00

5.	SPLOŠNO		Skupaj	0,00
----	----------------	--	---------------	-------------

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

REKAPITULACIJA OGREVANJE+HLAJENJE:

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

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

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

1. **OGREVALNA IN HLADILNA TELESNA TER RAZVOD**

01 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, Q=1,0kW

kpl 1 0,00

02 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 1 0,00

03 Vgradni brezžični WiFi termostat Smart 2.0 Pro

kpl 1 0,00

SISTEM 1 - MULTI

04 Zunanja enota klimatskega sistema kot npr. Mitsubishi Electric MXZ-4F83VF2 v split izvedbi z inverter kompresorjem, uparjalnikom ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Stroj je kompletne izvedbe z vso interno cevno in elektro instalacijo, varnostno ter funkcijsko mikroprocesorsko avtomatiko - vključno z instrumenti za nadzor in kontrolo delovanja. Naprava je namenjena za zunanjo postavitev. Omogoča priklop do največ štiri notranjih enot Mitsubishi Electric.
POOBlašČeni UVOZNIK IN DISTRIBUTER: REAM d.o.o., Komenda

kpl 1 0,00

TEHNIČNI PODATKI:

Nazivna moč: hlajenje: 8.3 kW // gretje: 9.3 kW
Energetski razred: SEER:8,5- A+++ // SCOP: 4.7 - A++
Električna priključna moč: hlajenje 1.97 kW // gretje 2.00 kW

Električni priključek: 230V/1F/50Hz //
Priporočena varovalka: 25A
Pretok zraka: hlajenje: 57 m3/min // gretje: 62 m3/min
Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 49 dB(A) - gretje: 51 dB(A)
Nivo hrupa (PWL): 61 dB(A)
Dimenzije (V x Š x G): 796 x 950 x 330 mm
Teža: 62 kg
Medij: R32
Dimenzija priključne instalacije: 4 x Cu 6.35/ 3 x Cu 9.52 + 1 x Cu 12.7 mm
Max. dolžinska / max. višinska razlika: 70(25) / 15 m
Območje delovanja: hlajenje od -10°C do + 46°C, gretje od -15° do + 24°C

05 Notranja stenska kompaktna enota kot npr. Mitsubishi Electric MSZ-AY20VGKP v beli barvi z vgrajenim WiFi modulom v ohišje naprave. Energetsko učinkovita naprava z uporabo I-save funkcije, samodejnim uravnavanjem hitrosti ventilatorja ter možnostjo usmerjanja izpihvalnih loput z priloženim IR upravljalnikom.
- petstopenjski ventilator
- samodejni preklop med hlajenjem in ogrevanjem
- samodejni vklop naprave po izgubi električne energije
- motorizirane lamele za usmerjanje zraka v vertikalno in horizontalno smer

kpl 4 0,00

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

- elektrostatičen anti-alergijski filter
 - plasma quad filter, ki odstranjuje bakterije, plesni, alergene, viruse, prah/PM2,5
- samo čistilna funkcija
 - "Dual Barrier Coating", preprečuje akumulacijo prahu in umazanije v notranjosti enote
- termostat za odčitavanje dejanske temperature v prostoru
- popolna elektronska regulacija s pomočjo priloženega IR upravljalnika s tedenskim časovnikom

TEHNIČNI PODATKI:

Nazivna moč: hlajenje: 2,0 kW // gretje: 2,5 kW
 Pretok zraka: hlajenje: 3,5-3,9-4,6-5,5-6,9 m3/min // gretje: 3,7-4,4-5,0-6,0-7,3 m3/min
 Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 21-26-30-35-42 dB(A) // gretje: 21-26-30-35-42 dB(A)
 Nivo hrupa (PWL): 60 dB(A)
 Električni priključek: 230V/1F/50Hz iz zunanje enote
 Dimenzije (V x Š x G): 250 x 760 x 178 mm
 Teža: 8,2 kg

SISTEM 2 - MONO

- 06 Notranja stenska kompaktna enota kot npr. Mitsubishi Electric MSZ-FT25VGK v beli barvi z vgrajenim WiFi vmesnikom. Energetsko učinkovita naprava z uporabo I-save funkcije, samodejnim uravnavanjem hitrosti ventilatorja ter možnostjo usmerjanja izpihvalnih loput z priloženim IR upravljalnikom.

kpl 1 0,00

- petstopenjski ventilator
- samodejni preklop med hlajenjem in ogrevanjem
- samodejni vklop naprave po izgubi električne energije
- motorizirane lamele za usmerjanje zraka v vertikalno in horizontalno smer
- elektrostatičen anti-alergijski filter
- termostat za odčitavanje dejanske temperature v prostoru
- popolna elektronska regulacija s pomočjo priloženega IR upravljalnika s tedenskim časovnikom

TEHNIČNI PODATKI:

Nazivna moč: hlajenje: 2,5 kW // gretje: 3,2 kW
 Pretok zraka: hlajenje: 3,9-5,9-8,2-10,4-12,3 m3/min // gretje: 3,9-6,3-9,0-12,0-13,2 m3/min
 Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 19-27-36-41-46 dB(A) // gretje: 19-31-39-46-49 dB(A)
 Nivo hrupa (PWL): 60 dB(A)
 Električni priključek: 230V/1F/50Hz iz zunanje enote
 Dimenzije (V x Š x G): 280 x 838 x 229 mm
 Teža: 10 kg

- 07 Zunanja enota klimatskega sistema kot npr. Mitsubishi Electric MUZ-FT25VGHZ v split izvedbi polnjena s hladivom R32, z inverter kompresorjem, uparjalnikom ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Stroj je kompletne izvedbe z vso interno cevno in elektro instalacijo, varnostno ter funkcijsko mikroprocesorsko avtomatiko - vključno z instrumenti za nadzor in kontrolo delovanja. Naprava je namenjena za zunanjo postavitev.

kpl 1 0,00

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

*modeli VGHZ za ogrevanje do zunanje temperature -25°C,
priporočeno namestiti kondenčno posodo in samoregulirni
grelni kabel - ni centralnega odtoka iz zunanje enote

TEHNIČNI PODATKI:

Nazivna moč: hlajenje: 2,5 (0,8 ~ 3,5) kW // gretje: 3,2 (0,9 ~ 6,2) kW

Energetski razred: SEER: 8,6 - A+++ // SCOP: 4,6 - A+++

Električna priključna moč: hlajenje 0,580 kW // gretje 0,760 kW

Električni priključek: 230V/1F/50Hz // 12A

Pretok zraka: hlajenje: 30,4 m3/min // gretje: 30,4 m3/min

Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 46 dB(A) - gretje: 49 dB(A)

Nivo hrupa (PWL): 60 dB(A)

Dimenzije (V x Š x G): 550 x 800 x 285 mm

Teža: 34 kg

Medij: R32

Dimenzija priključne instalacije: Cu 6.35/9.52 mm

Max. dolžinska / max. višinska razlika: 20 / 12 m

Območje delovanja: hlajenje od -10°C do 46°C, gretje od -25° do 24°C

08 Montaža zunanje enote

* dobava in montaža nosilne konstrukcije, tesnilnega, pritrdilnega in montažnega materiala

- dvig in postavitve enote na nosilno konstrukcijo

- priključitev cevnih instalacij

- priključitev notranjih elektro/signalnih instalacij

kpl 2 0,00

09 Montaža notranje enote

- montaža notranjega dela klimatske naprave

- priključitev cevnih instalacij na notranjo enoto

- montaža in priključitev signalnega kabla na notranjo enoto

- montaža in priključitev elektro kabla na notranjo enoto

kpl 4 0,00

10 Bakrene cevi, predizolirane z ARMSTRONG AC 9 s fazonskimi kosi, z materialom za lotanje, s tesnilnim in obešalnim materialom, z dodatkom za razrez, po VDI 2035, DIN 18380

Cu 6,35

m 70

0,00

Cu 9,52

m 70

0,00

11 Polnjenje sistema

- vakuumiranje sistema

- polnjenje sistema z medijem

kpl 2 0,00

12 Perforiran jeklen trak za pritrditev cevi na steno, strop, vključno z montažnim in pritrdilnim materialom

m 300 0,00

13 Dobava in montaža sifona za klimatske naprave kot npr. HL 138

kpl 3 0,00

14 Odvod kondenza vključno s fittingi, obešalnim materialom in penasto izolacijo d=4mm, ves tesnilni in pritrdilni material, toplotna črpalka.

PE cev DN32

m 26 0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR
15	UV zaščita cevi kondenza vodenih zunaj objekta. Zaščitijo se pred UV žarki z alu pločevino debeline 1mm	m	10		0,00
16	Elektrogrelni kabel z regulacijo za ogrevanje 3m cevi za odvod kondenza	kpl	1		0,00
17	Navezava na fekalno kanalizacijo. Zajet tesnilni, pritrdilni in montažni material.	kpl	3		0,00
18	Navezava na meteorno kanalizacijo. Zajet tesnilni, pritrdilni in montažni material.	kpl	1		0,00
19	Izdelava prebojev in utorov, ter zatesnitev prebojev razvodov skozi prehode konstrukcij.				
	d80	kpl	5		0,00
	20cm x 10cm - preboj zidu	kpl	3		0,00
1.	OGREVALNA IN HLADILNA TELESNA TER RAZVOD			Skupaj:	0,00

2. **SPLOŠNO**

Opomba:

V cenah na enoto morajo biti upoštevane postavke:

Tlačna preizkušnja

Funkcionalni zagon, sheme, smeri pretokov

Pripravljalna dela, zarisovanje, pregled

Transportni in ostali splošni stroški

Osnovno čiščenje po končanih delih

01	Priprava dokumentacije, projekt za obratovanje in vzdrževanje, fotografije vseh podometnih inštalacij - fotografije predati v elektronski obliki, vris vseh sprememb v načrte PZI	kpl	1		0,00
02	Izdelava PID načrta	kpl	1		0,00
03	Projektantski nadzor	kpl	1		0,00
2.	SPLOŠNO			Skupaj:	0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	ena/E	ZNESEK
				EUR	EUR

REKAPITULACIJA:

- | | | |
|----|---------------|------|
| 1. | PREZRAČEVANJE | 0,00 |
| 2. | SPLOŠNO | 0,00 |

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

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

PREZRAČEVANJE

1. PREZRAČEVANJE

01	Dobava in montaža spiro kanalov iz pocinkane jeklene pločevine debeline po DIN 24190, vključno s prirobnicami, fazonskimi kosi, spoji, tesnilni in pritrdilni material.				
	Ø100	m	15		0,00
02	Samodvižna žaluzija za montažo na fasado, vključno z vsem montažnim materialom				
	Ø100	kpl	1		0,00
03	Kopalniški ventilator kot npr. ot npr. VORTICE MICRO 100 T ali enakovredno, kpl z vsem montažnim materialom vključno s podometno kaseto q=65m ³ /h, dP=30Pa 1x230V 28W vklop s stikalom, časovni izklop Vključno s fleksibilnim priključkom na prezračevalni kanal	kpl	2		0,00
04	Elektro priključki loput, ventilatorjev (brez elektro kablov)	kpl	1		0,00
05	Izdelava stenskih prebojev, utorov in prebojev skozi zid d125mm	kpl	3		0,00

1.	PREZRAČEVANJE			Skupaj	0,00
----	----------------------	--	--	---------------	-------------

2. SPLOŠNO

Opomba:

V cenah na enoto morajo biti upoštevane postavke:

Funkcionalni zagon, meritve prezračevanja sheme,

Preizkus tesnosti kanalske mreže

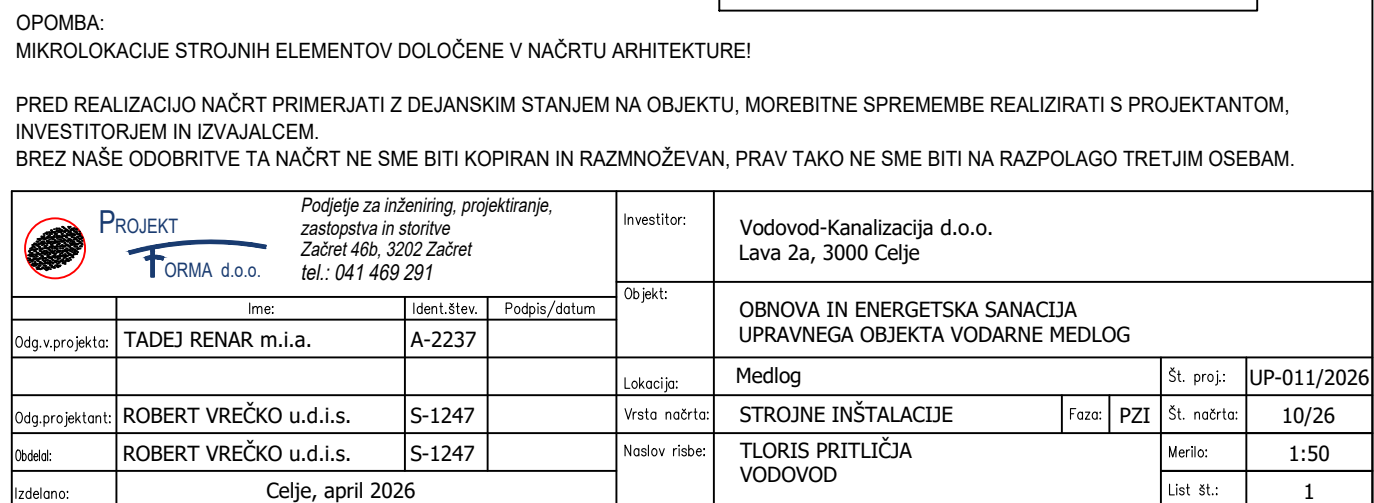
Pripravljalna dela, zarisovanje, pregled

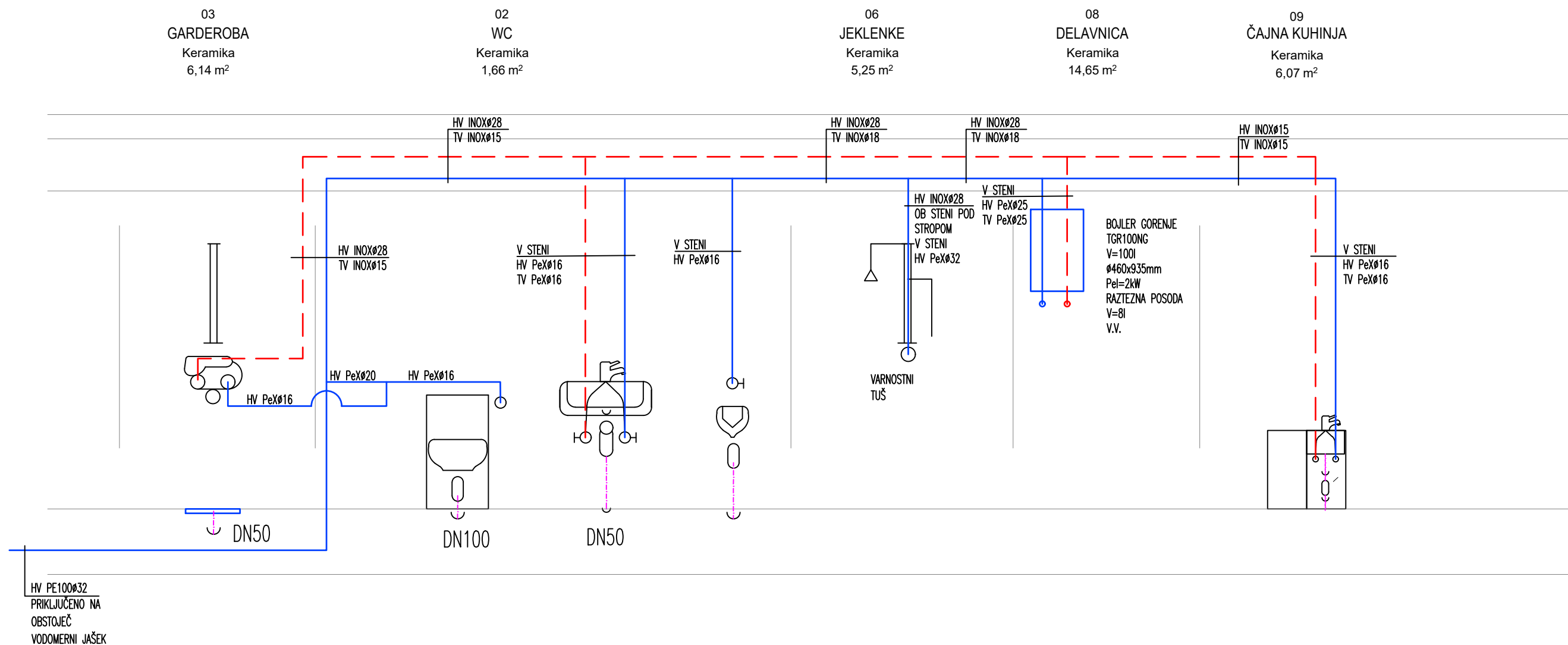
Transportni in ostali splošni stroški

Osnovno čiščenje po končanih delih

01	Priprava dokazila o zanesljivosti objekta, projekt za obratovanje in vzdrževanje, vris vseh sprememb v načrte PZI, fotografiranje podometnih instalacij pred izvedbo spušenih stropov, tlakov in ometov - predati investitorju v elektronski obliki	kpl	1		0,00
02	Izdelava PID načrta	kpl	1		0,00
03	Projektantski nadzor	kpl	1		0,00

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





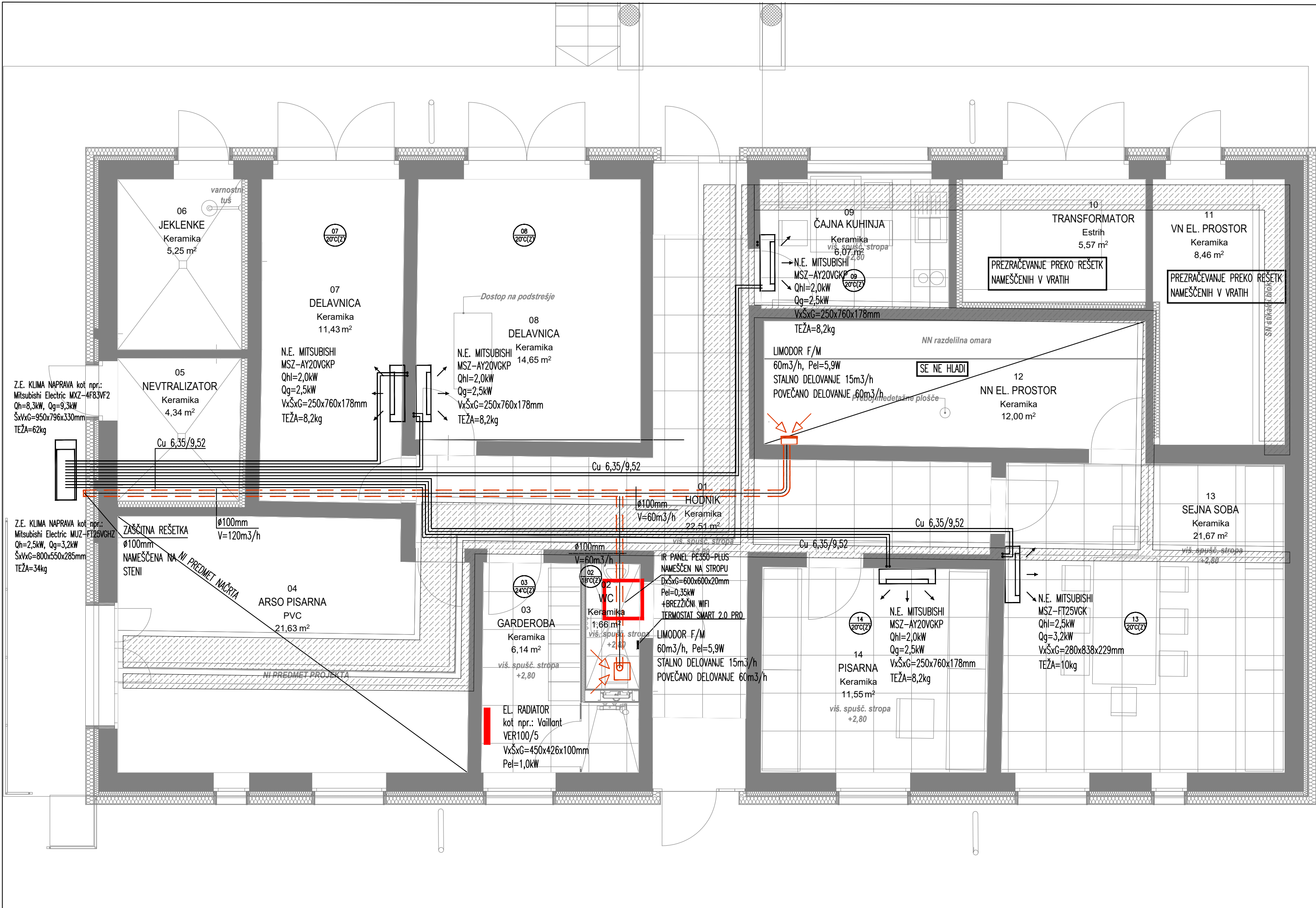
LEGENDA:

—————	HLADNA VODA
-----	TOPLA VODA
-----	CIRKULACIJA
-----	KANALIZACIJA

OPOMBA:
MIKROLOKACIJE STROJNIH ELEMENTOV DOLOČENE V NAČRTU ARHITEKTURE!

PRED REALIZACIJO NAČRT PRIMERJATI Z DEJANSKIM STANJEM NA OBJEKTU, MOREBITNE SPREMEMBE REALIZIRATI 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.

<div><div><div><div></div></div><div>PROJEKT</div></div><div><div>FORMA d.o.o.</div></div></div> <div>Podjetje za inženiring, projektiranje, zastopstva in storitve Začet 46b, 3202 Začet tel.: 041 469 291</div>				Investitor: Vodovod-Kanalizacija d.o.o. Lava 2a, 3000 Celje			
Ime:				Objekt:			
Odg.v.projekta:		Ident.štev.		Podpis/datum		Lokacija:	
TADEJ RENAR m.i.a.		A-2237				Medlog	
Odg.projektant:		S-1247		Vrsta načrta:		STROJNE INŠTALACIJE	
Obdelal:		S-1247		Faza:		PZI	
Izdelano:		Celje, april 2026		Naslov risbe:		SHEMA DVIZNIH VODOV VODOVOD	
						Št. proj.:	
						UP-011/2026	
						Št. načrta:	
						10/26	
						Merilo:	
						1:‰	
						List št.:	
						2	



LEGENDA:

----- Hlajenje

----- Kondenz

----- PREZRAČEVANJE - ZAVRŽENI - ODPADNI ZRAK (ZAZ)

OPOMBA:

MIKROLOKACIJE STROJNIH ELEMENTOV DOLOČENE V NAČRTU ARHITEKTURE!

PRED REALIZACIJO NAČRT PRIMERJATI Z DEJANSKIM STANJEM NA OBJEKTU, MOREBITNE SPREMEMBE REALIZIRATI 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, zaslopljiva in storilne Začet 46b, 3202 Začet tel.: 041 469 291			Investitor:		Vodovod-Kanalizacija d.o.o. Lava 2a, 3000 Celje	
	Ime:	Ident.stev.	Podpis/datum	Objekt:		OBNOVA IN ENERGETSKA SANACIJA UPRAVNEGA OBJEKTA VODARNE MEDLOG	
Odg.v.projektar:	TADEJ RENAR m.i.a.	A-2237		Lokacija:		Medlog	Št. proj.: UP-011/2026
Odg.projektant:	ROBERT VREČKO u.d.i.s.	S-1247		Vrsta načrta:		STROJNE INŠTALACIJE	Faza: PZI
Odbel:	ROBERT VREČKO u.d.i.s.	S-1247		Naslov risbe:		TLORIS PRITLIČJA OGREVANJE, HLAJENJE IN PREZRAČEVANJE	Merilo: 1:50
Izdelano:	Celje, april 2026					Št. načrta: 10/26	List št.: 3