MM-BIRO d.o.o. Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica,
tel: 05 333-49-40, fax: 05 333-49-39,
e.mail: mm.biro@siol.net, http://www.mm-biro.si

PRILOGA 1C

1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

4 Načrt strojništva

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Stanovanjska stavba v Sečovljah**
kratek opis gradnje		**Obstoječi stanovanjski objekt je lociran ob grebenski cesti v Sečovljah. Stavba je nebivalna in potrebna prenove. Objekt je etažnosti P+1.**
VRSTE GRADNJE		**NOVOGRADNJA**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	x	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	x	**REKONSTRUKCIJA**
	x	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
		ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
		LEGALIZACIJA
		VZDRŽEVALNA DELA
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**22/2024**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**4 Načrt s področja strojništva**
naziv načrta		**4 Načrt strojništva**
številka načrta		**25-09-09/SI**
datum izdelave		**NOVEMBER 2025**
datum spremembe		/
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**MM-BIRO d.o.o.**
naslov		**Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Dean Mavri, univ.dipl. inž. str.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		MM-BIRO d.o.o. PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, SVETOVANJE
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Dean Mavri, univ.dipl. inž. str.**
identifikacijska številka		**S-0251**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		DEAN MAVRI univ. dipl. inž. str. IZS S-0251

MM-BIRO d.o.o. Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica,
tel: 05 333-49-40, fax: 05 333-49-39,
e.mail: mm.biro@siol.net, http://www.mm-biro.si

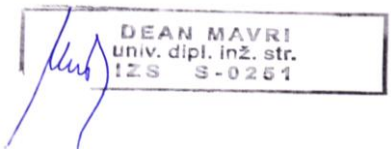
PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**MM-BIRO d.o.o.**
naslov	**Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Dean Mavri, univ.dipl. inž. str.**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Dean Mavri, univ.dipl. inž. str.**

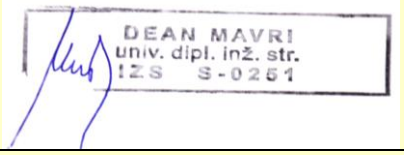
IZJAVLJAVA:



da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**4 Načrt s področja strojništva**
naziv načrta	**4 Načrt strojništva**
številka načrta	**25-09-09/SI**
datum izdelave	**NOVEMBER 2025**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Dean Mavri, univ.dipl. inž. str.**
identifikacijska številka	**S-0251**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Dean Mavri, univ.dipl. inž. str.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

MM-BIRO d.o.o. Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica,
tel: 05 333-49-40, fax: 05 333-49-39,
e.mail: mm.biro@siol.net, http://www.mm-biro.si

KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ

4.1.	**Kazalo vsebine načrta**	
4.2.	**Tehnično poročilo**	
	4.2.1.	Projektna naloga
	4.2.2.	Rekapitulacija stroškov
	4.2.3.	Tehnično poročilo
	4.2.4.	Tehnični izračuni
4.3.	Risbe	
	01. Situacija	M 1:250
	NOTRANJI VODOVOD	
	1. Tloris pritličja	M 1:50
	2. Tloris 1. Nadstropja	M 1:50
	3. Shema dvižnih vodov	M 1:x
	OGREVANJE, HLAJENJE	
	4. Tloris pritličja	M 1:50
	5. Tloris 1. Nadstropja	M 1:50
	6. Shema dvižnih vodov	
	PREZRAČEVANJE	
	7. Tloris pritličja	M 1:50
	8. Tloris 1. Nadstropja	M 1:50

MM-BIRO d.o.o. Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica,
tel: 05 333-49-40, fax: 05 333-49-39,
e.mail: mm.biro@siol.net, http://www.mm-biro.si

4.2.1. TEHNIČNO POROČILO NAČRTA št. 25-09-09/SI

TEHNIČNI OPIS

Predvidena je rekonstrukcija-novogradnja Stanovanjske stavbe v Sečovljah

Predmet projektne dokumentacije je celoten objekt.

Predmet projektne dokumentacije načrta s področja strojništva obravnava vse strojne napeljave, naprave in opremo, ki so potrebne za tovrstne objekte.
V načrtu obravnavanega objekta se obdeluje;

- Vodovodna instalacija od priključka na javni vodovod z vodomernim jaškom z vodomerji, do predvidenih sanitarnih porabnikov,
- Priprava tople sanitarne vode ,
- Odvodna kanalizacija od sanitarnih elementov do priključka na talno kanalizacijo,
- Ogrevanje in hlajenje
- Lokalno rekuperativno prezračevanje, odvod iz kuhinjske nape ter lokalni odvodi iz sanitarij.

VODOVOD

Vodovodni priključek

Objekt se priključi na javni vodovod skladu s projektnimi pogoji soglasodajalca.
Pitno vodo objekt dobiva iz javnega vodovoda preko treh novih vodomerjev na daljinsko odčitovanje DN15 v obstoječem vodomernem jaškui. Lokacija vodomernega jaška je razvidna iz situacije. Voda, ki se uporablja v objektu, mora glede ustreznosti in rednih pregledov pitne vode izpolnjevati pogoje, ki jih določajo predpisi o zdravstveni ustreznosti pitne vode. Predvidi se odcep z zapornim ventilom in izpustno pipico za potrebe napajanja bazena. Predvidi se priključek za zunanji tuš.Bazenska tehnika ni predmet tega projekta in je obdelana v bazenski tehnologiji.

Notranja vodovodna instalacija

Notranja vodovodna instalacija obsega sanitarne elemente s pripadajočo armaturo in razvodno omrežje hladne in tople sanitarne vode ter cirkulacije.
Predvideno je, da se glavne veje notranjega vodovoda izdela iz večplastnih PE-X/Al/PE-HD cevi.
Razdelilno omrežje mrzle vode se izolira z izolacijo, klasa negorljivosti C-s3 po sist en 13501, samougasljivo B1 po DIN 4102, izdelana iz sintetičnega kavčuka debeline 13 mm z ustrezno zaščito.

Armature

Na izpustih naj bodo mešalne baterije enoročne izvedbe.
Po končani montaži se mora vse podometne in kotne ventile mrzle in tople vode zregulirati tako, da bo na mestih izpusta tlak p= 50 kPa (0.5 bar).

Priprava tople sanitarne vode

Topla sanitarna voda za poptrebe stanovanja v nadstropju se pripravlja v hranilniku tople sanitarne vode z volumnom 200 litrov, integriranim v notranji enoti toplotne črpalke v tehničnem prostoru. Hranilnik ima dodatni električni grelec moči 2kW. Temperatura sanitarne vode bo cca. 60ºC. Priprava sanitarne vode za potreb stanovanj v pritličju poteka preko električnih tlačnih bojlerjev moči 2kW ter volumna 120 l.
Za varovanje sistema se nad toplotno črpalko namesti ekspanzijsko posodo za sanitarno vodo volumna 18 litrov.

Predvideni ukrepi proti razmnoževanju legionel v omrežju:

- temperatura tople vode v omrežju naj bo na najbolj oddaljenem mestu min 50°C
- temperatura v hranilniku naj bo min 60°C

- enkrat letno čiščenje hranilnika
- mesečno izvajati kontrolo temperatur in voditi evidenco (vstop v boljer, izstop iz bojlerja, temperatura hladne vode)

Izvedba vertikalne kanalizacije s horizontalnimi priključki fekalnih odplak

Kanalizacija odpadne vode obsega odtoke od posameznih sanitarnih elementov, ki naj se priključijo na vertikalno kanalizacijo.
Odtoke od posameznih sanitarnih elementov naj se izvede iz plastičnih brezšumnih trislojnih kanalizacijskih cevi na obojke, ki so med seboj povezane z ustreznimi fazonskimi kosi.
Odzračevanje odpadne kanalizacije naj bo iz plastičnih kanalizacijskih cevi na obojke in je predvideno nad streho objekta.
Horizontalni vodi se izvedejo z višinskim padcem min. 1.5%.

Izolacija in zaščita posameznih cevi

Vse vgrajene pocinkane cevi se mora izolirati oziroma morajo imeti posebno zaščito pred korozijo.
Ves pritrdilni in nosilni material iz jekla se korozijsko zaščiti (minizira) in prepleska z barvo, ki jo določi arhitekt sporazumno z investitorjem.
Horizontalno omrežje mrzle vode, položeno v tlaku, se izolira oz. povije z dekorodal trakom.

Tlačni preizkus vodovodnega omrežja

Tlačni preizkus distribucijskega omrežja se izvede po DIN 1988. Tlak preizkusa znaša 1,5-krat obratovalni tlak, vendar ne manj kot 3,0 bar. Omrežje se počasi polni z mrzlo vodo in odzrači. Uporabi se merilni instrument (manometer), na katerem je možno odčitati spremembo tlaka 0,1 bar. Merilni instrument se praviloma namesti na najnižji točki.
Priprava preizkusa pomeni, da v prvih 30 minutah dvakrat dopolnimo preizkusni tlak. V naslednjih 30 minutah tlak lahko pade še za 0,6 bar. Glavni preizkus nastopi takoj po pripravi in traja naslednji dve uri. V tem času lahko pade le še za maks. 0,2 bar. Če je padec tlaka večji, se tlačni preizkus ponovi (možna prisotnost zraka itd.). Med tlačnim preizkusom se opravi tudi vizualna kontrola tesnosti zvarov ali spojev ter kontrola cevovoda in omrežja, ki ga preizkušamo, v celoti (deformacije, pravilnost izvedbe in nastavitve podpor, kompenzacijsko gibljivost cevovoda, pravilne smeri vgradnje regulacijskih, zapornih in ostalih armatur...).
Med tlačnim preizkusom mora biti bojler izključen iz omrežja.
Po uspešnem preizkusu se sestavi zapisnik, ki ga podpiše nadzorni organ, nato se cevi izolira ali zaščiti ter instalacijo obzida ali zasuje.

Opomba: Pri izvedbi tlačnega preizkusa je potrebno upoštevati navodila in priporočila proizvajalca / dobavitelja cevi!

Opozorila in navodila

Montažna dela se morajo izvajati strokovno in tehnološko pravilno ter uporabljati material iz popisa oziroma drugega enakovrednega. Vse spremembe, ki jih je naročil investitor ali nadzorni organ, morajo biti pisno vnesene v dnevnik oziroma zapisnik.
.

OGREVANJE-HLAJENJE

Splošno

Transmisijski izračun je v projektu izdelan po predpisih EN 12831, z upoštevanjem minimalne zunanje računske temperature -4°C.

Pri izračunu so upoštevani koeficienti prehoda toplote (U), povzeti po dani sestavi zidov:

Zunanje stene in stene proti neogrevanim prostorom , Umax = 0,18 W/m $_2$K
Tla na terenu pri panelnem - talnem ogrevanju (ploskovnem gretju) , Umax = 0,300 W/m $_2$K
Strop v sestavi ravne ali poševne strehe (ravne ali poševne strehe), Umax = 0,15 W/m $_2$K
Vertikalna okna ali balkonska vrata in greti zimski vrtovi z okvirji iz kovin , Umax = 1,00 W/m $_2$K

Temperatura hlajenih prostorov je izbrana v skladu s predpisi in sicer 26°C. Pri izračunu toplotnih dobitkov so bili upoštevani naslednji podatki:

-zunanja računska temperatura +35°C,

-zunanja relativna vlažnost 40%.

Stanovanje nadstropje:

Projekt ogrevanja in hlajenja naj obravnava razvode po objektu, vključno z vsemi potrebnimi vgrajenimi elementi, ki se priključijo na razvod ogrevne/hladilne vode. Ogrevna oz. hladilna voda se pripravlja vremensko vodeno toplotno črpalko zrak – voda. Na ta način je omogočeno obračunavanje porabljene energije (v tem primeru elektrika).
Toplotna črpalka je split izvedbe. Zunanja enota je locirana na fasadi, tako, da cevne povezave med notranjo in zunanjo enoto ne presegajo dolžine 26m .
Zunanja enota se namesti na konstrukcijo iz ustreznih nerjavečih jeklenih profilov. Iz zunanje enot se predvidi odvod kondenza,, ki se vodi v strešni odtok.
Lokacija notranje enot so razvidne iz načrtov. Toplotna črpalka imao integriran zalogovnik tople sanitarne vode, volumna 200 litrov.

Stanovanja pritličje:

Ogrevanje poteka preko dveh multi split sistemov. Zunanje enote so nameščene ob fasadi objekta. Notranje enote so stenske izvedbe. Odvod kondenza je speljan v meteorno kanalizacijo. Kopalnice se ogrevajo preko električnega talnega gretja ter električnih kopalniških radiatorjev.

TOPLOTNA ČRPALKA

Toplotna črpalka ZRAK-VODA omogoča ogrevanje in hlajenje prostorov in pripravo STV.

Zunanja in notranja enota naj se priključita na cevne razvode iz parozaporno, toplotno izoliranimi bakrenimi cevmi. Za medij se uporabi freon. Sistem ogrevanja je dvocevni.

Varovanje naj bo izvedeno z zaprto ekspanzijsko posodo integrirano v notranjih enotah toplotnih črpalk.
Vsa stanovanja se ogrevajo talno. Hlajenje prostorov je predvideno z ventilatorskim konvektorjem

Notranje enota toplotne črpalke je opremljena z:
- vremensko vodena regulacija katera podpira en ogrevalni krog, bojler, in elektromotorni- pogon.
- vgrajena visoko učinkovita frekvenčna obtočna črpalka razreda A
- integriran inox hranilk tople vode 200l z magnezijevo anodo
-hidravlični modul za dve coni: direktna in z mešalnim ventilom
- električni grelec: 2 kW

Temperaturni režimi toplotne črpalke:
- talno gretje – 35/30°C
- konvektorji (opcija) – 50/40°C , hlajenje 7/12°C

Transmisijski izračun je v projektu izdelan po predpisih EN 12831, z upoštevanjem minimalne zunanje računske temperature -7°C.

Pri izračunu so upoštevani koeficienti prehoda toplote (U), povzeti po minimalnih zahtevah toplotnih karakteristik stavbe:

1. Zunanji zid	0,18 U(W/m2k)
2. Streha	0,15 U(W/m2k)
3. Tla	0,3 U(W/m2k)
4. Okna	1,0 U(W/m2k)

Konstrukcija za zunanjo enoto toplotnih črpalk

Za postavitev zunanje enote toplotnih črpalk je predvidena postavitev podporne konstrukcije.
Konstrukcija je vroče cinkana. Konstrukcija se montira na protihrupne in protivibracijske gume.

Regulacija

Temperaturo v prostorih se regulira s prostorskimi termostati z nastavljivim dnevnim in tedenskim programom.

Talno gretje

V objektu se izvede talno gretje. Cevi talnega ogrevanja so iz zamreženega PE visoke gostote. Cevi so vodene preko razdelilnika in zbiralnika, instaliranega v podometni omarici.. Razdelilnik je opremljen z nastavitvenimi pogoni za regulacijo prostorske temperature, zbiralnik pa z regulacijskimi ventili.
Cevi je potrebno polagati in spajati po navodilih proizvajalca. Cevi se polagajo na sistemske predizolirane plošče. Pri prehodu v tlak in preko dilatacij so predvidene zaščitne cevi.
Stik med tlakom in steno je obdelan z izolacijskim trakom. Estrihu se pri zalivanju doda plastifikator.
Razmik cevi je viden iz priloženega tlorisa. Temperaturni sistem ogrevne vode je 35/30°C, razmik cevi pa je izbran tako, da temperatura tal ne presega 29°C.
Pred zalivanjem z estrihom je potrebno celotni sistem preizkusiti na tesnost. Preizkus se izvede s hladno vodo 6 bar in pusti 24 ur. Po preizkusu na tesnost je potrebno zagotoviti, da ostanejo vsi registri pod tlakom 2 bar ves čas zalivanja z estrihom, oz tako dolgo, dokler se estrih ne posuši.
Z ogrevanjem lahko začnemo šele 28 dni po zalivanju z estrihom. Pospešeno sušenje ni dovoljeno!

Cevovodi

Razvodi do razdelilnih omaric bodo iz izoliranih večplastnih sistemskih cevi. Cevi naj bodo speljane v tleh in stenah. Celoten razvod mora biti ustrezno toplotno zaščiten, ter imeti predpisan padec vzdolž cevovoda, da je omogočeno odzračevanje sistema.

Izolacija

Vse cevi, konzole in držala se morajo korozijsko zaščititi s temeljno barvo (mini), ki vzdrži temperaturo do 150°C. Vidne cevi in konzole naj se pleska z vročevzdržnim lakom, ki vzdrži temperaturo do 150°C. Barvo določi investitor sporazumno z arhitektom glede na opremo oziroma barvo prostora.

Vse razvodne cevi, se izolira z elastomernega zaprtoceličnega materiala na osnovi sintetičnega kavčuka s toplotno prevodnostjo λ0° C ≤ 0.033 W/(mK) in koeficientom odpora difuzije vodne pare μ ≥ 10000, po DIN 4102-del 1, razred B1, težko gorljiv, z dodatkom za razrez in z lepilnim trakom.

Radiatorji

Za potrebe dogrevanja kopalnice je predvideno radiatorsko ogrevanje. Uporabi naj se kopalniški cevni radiator. Radiator je nameščen tako, da zavzema čim manj koristnega prostora. Vsa grelna telesa morajo biti dvignjena od tal minimalno 100 do 150 mm, tako da je omogočeno čiščenje pod njimi in nemoten obtok zraka. Pri montaži je treba paziti, da omenjeni radiator ne bo oviral namestitve notranje opreme. Natančno lego radiatorja preveri izvajalec, sporazumno z arhitektom notranje opreme in investitorjem.
Radiator je na zgornji strani opremljen s termostatskim radiatorskim ventilom. Na spodnji strani radiatorja je nameščen holender s koničnim zasunom. Tako opremljeni radiator je samostojni elementi v instalaciji ogrevanja in ga je možno zaradi popravila odstraniti, ne da bi pri tem motil delovanje ostale instalacije. Rasiator ima vgrajen el. vložek moči 400W.

Ventilatorski konvektor

Za hlajenje prostorov je predvideni stenski ventilatorski konvektor. Predvidena je instalacija cevi, ki so speljane od toplotne črpalke do zidne doze ob ventilatorskem konvektorju.
Konvektorski razvod se uporablja za letno hlajenje.

Za gretje in hlajenje je predviden ventilatorski konvektorji z dvocevnim sistemom. Odtok kondenza je iz polipropilenske cevi. Za vsak parapetni konvektor je odvod kondenza peljan v meteorno kanalizacijo..

Konvektor deluje na obtočni zrak in je izbran tako, da vzdržujejo v poletnem času temperaturo prostora 26°C. Za hlajenje z vent. konvektorji uporabljamo hladno vodo sistema 7/12°C. Hladilna voda se pripravlja s toplotno črpalko.

Konvektor se upravlja z stenskim termostatom.

Cevovodi

Razvodi za konvektorje naj bodo iz večplastnih sistemskih cevi. Razvodi so speljani v tleh in stenah. Cevi so spojene s stisnjenim spojem stisljivih fitingov. Celoten razvod mora biti ustrezno toplotno zaščiten, ter imeti predpisan padec vzdolž cevovoda, da je omogočeno odzračevanje sistema.

Odzračevanje

Instalacija ogrevanja naj se odzračuje preko izpustnih pipic v omaricah talnega ogrevanja in preko avtomatskih odzračevalnih ventilih na radiatorjih in preko avtomatskih odzračevalnih ventilov na konvektorjih.

Varovanje sistema

Varovanje je izvedeno z zaprto ekspanzijsko posodo V=12 l instalirano v notranji enoti toplotne črpalke.

Tlačni preizkus cevnih instalacij ogrevanja

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

Preizkus instalacije toplovodnega ogrevanja se izvede s hladno vodo pri čemer je potrebno zagotoviti izenačitev temperatur zunanjega zraka in vode. V primeru, da se izvaja preizkus v zimskem času, je potrebno cevi polniti z mešanico glikola in vode, ki zagotavlja zmrzovanje mešanice pri najmanj –20 °C (38 % propilen glikol) ali pa ogreti objekt. Po dokončnem preizkusu je potrebno cevi izprazniti, jih izprati z najmanj trikratno izmenjavo vode in jih izpihati z zrakom. Sistem moramo ob izenačevanju temperatur dopolnjevati ali prazniti tako da se ohranja preizkusni tlak. Manometer se priključi na najnižji točki inštalacije, pri čemer je obvezna uporaba manometra z natančnostjo 0,1 bar.

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

Po opravljenem preizkusu s hladno vodo, je potrebno čim prej opraviti test sistema z najvišjo projektirano temperaturo s ciljem preveriti vodotesnost tudi pri najvišji temperaturi. Po ohladitvi sistema je potrebno ponovno vizualno pregledati ogrevalne cevi in priključke in preveriti njihovo tesnost.
Po uspešnem preizkusu se sestavi zapisnik, ki ga podpiše nadzorni organ, nato se cevi zaščiti pred korozijo, prepleska in dokončno izolira.

Opomba: Pri izvedbi tlačnega preizkusa obvezno upoštevati navodila in priporočila proizvajalca / dobavitelja cevi!

Opozorila in navodila

Montažna dela se morajo izvajati strokovno in tehnološko pravilno ter uporabljati material iz popisa oziroma drugega enakovrednega.
Vse spremembe, ki jih je naročil investitor ali nadzorni organ, morajo biti pisno vnesene v dnevnik oziroma zapisnik.
V kopalnicah so izvedeni lokalni odvodni ventilatorji. Izpuhi so na strehi objekta objekta. Predviden je odvod iz kuhinjske nape na streho objekta.

Opozorila in navodila

Montažna dela se morajo izvajati strokovno in tehnološko pravilno ter uporabljati material iz popisa oziroma drugega enakovrednega. Vse spremembe, ki jih je naročil investitor ali nadzorni organ, morajo biti pisno vnesene v dnevnik oziroma zapisnik.

PREZRAČEVANJE

V kopalnicah so izvedeni lokalni odvodni ventilatorji. Izpuhi so na fasadi objekta. Predvideni so odvodi iz kuhinjskih nap na fasado. objekta.

MM-BIRO d.o.o. Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica,
tel: 05 333-49-40, fax: 05 333-49-39,
e.mail: mm.biro@siol.net, http://www.mm-biro.si

TEHNIČNI IZRAČUNI

NOTRANJI VODOVOD

element	št. elem.	HV	TV	ΣHTV
	-	[l/s]	[l/s]	[l/s]
WC - kotliček	3	0,39	-	0,39
WC - izpiranje 3/4			-	
pisoar			-	
trokadero - MB15+kotliček				
trokadero - MB15+izpiranje 20				
bide MB h+t				
kad MB h+t				
tuš MB h+t	3	0,45	0,45	0,90
umivalnik MB h+t	3	0,21	0,21	0,42
umivalnik - pretoc.			-	
umivalnik - hladna			-	
kuhinjsko korito - MB h+t	3	0,21	0,21	0,42
kuhinjsko korito - pretoc.			-	
pomivalni stroj	3	0,45	-	0,45
pralni stroj	3	0,75	-	0,75
iztok - 1/2 hladna		0,07	-	0,07
iztok - 1/2 topla			-	
iztok - 3/4 hladna			-	
iztok - 3/4 topla			-	
Tip objekta:	b	stanovanjski objekt 0,07>ΣVr<20l/s in pisarne<20l/s		
Vsota računskih pretokov Σ				
Hladna l/s		2,53	l/s	
Topla l/s		0,87	l/s	
Skupaj: l/s		3,40	l/s	
Vršni pretok Vs		1,04	l/s	
Vršna poraba hladne in tople vode znaš		**3,75**	**m^3/h**	

Izberem vodomer 3Xdn15. Priključna cev DN25.

MM-BIRO d.o.o. Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica,
tel: 05 333-49-40, fax: 05 333-49-39,
e.mail: mm.biro@siol.net, http://www.mm-biro.si

OGREVANJE

Building/ZONE OVERVIEW HEAT LOAD	Date:	06.November 2025	Page:	Z2-1

Unit:	Building	Zone:	Building

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Room		Transmissions heat loss direct/indirect to exterior [1]	Σ Standard-Transmission heat loss	Standard ventilation heat losses of the zone: through building envelope	through unthightnesses	through large apertures	through min. air volume flow	through technical volume flow	entire loss: Room	entire loss: Zone (0,5)	through supply air	through overflow	Σ Ventilation heat losses	Standard heat load [3]	Addition for increased interior temperature	Additional heatup performance	Norm building heat loss [4]
No.	Name	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak+ATD,i}$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$	$\Phi_{V,techn,i}$	$\Phi_{V,env/min,i}$	$\Phi_{V,leak/min,i}$	$\Phi_{V,sup,i}$	$\Phi_{V,transfer,ij}$	$\Phi_{V,i,stand}$	$\Phi_{i,stand}$	$\Delta\Phi_{i,comf}$	$\Phi_{hu,i}$	$\Phi_{HL,i}$
		W															
N1		618	618	362	76	0	362	0	362	181	0	0	362	980	0	0	980
N4		300	300	177	38	0	177	0	177	89	0	0	177	477	0	0	477
N5		118	118	85	14	0	85	0	85	42	0	0	85	203	0	0	203
N6		215	215	111	29	0	111	0	111	55	0	0	111	326	0	0	326
N7		75	75	50	10	0	50	0	50	25	0	0	50	125	0	0	125
P1		295	295	135	19	0	135	0	135	68	0	0	135	430	0	0	430
P10		209	209	152	21	0	152	0	152	76	0	0	152	361	0	0	361
P3		114	114	72	12	0	72	0	72	36	0	0	72	186	0	0	186
P4		422	422	174	40	0	174	0	174	87	0	0	174	596	0	0	596
P5		25	25	54	0	0	54	0	54	27	0	0	54	79	0	0	79
P6		90	90	116	6	0	116	0	116	58	0	0	116	206	0	0	206
P8		98	98	64	9	0	64	0	64	32	0	0	64	162	0	0	162
P9		345	345	281	22	0	281	0	281	140	0	0	281	626	0	0	626
Sums Building/Zone			2.924	1.833	297	0	1.833	0	1.832	916	0	0	1.832	4.757	0	0	4.757

[1] Column 3: Sum of all Transmission heat losses direkt or indirekt to exterior, wich have to be considered for the calculation of the heat load.

[2] Column 5: Heat load of the room with standard conditions and without additions.

[3] Column 18: Norm haet load of the room, if required incl. additions, if agreed, e.g. dimensioning heating surfaces.

HLAJENJE

Cooling load VDI 2078 - Composition

20.11.2025

Project: 2509009-SH SEČOVLJE 70-OHP

Cooling load zone: 0 **Room type:** XL Shading out of window definition

Building maximum September 13.00:h

Data at time of building maximum															Building maximum			
Room No.	altern. No.	Room name		Volume	Surface	Inside	Walls	Windows	Sum dry	Sum humid	[W/m²]	month	Time	Supply air	Inside	Walls	Windows	Sum
			C°	m³	m²	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]			[h]	[m³/h]	[W]	[W]	[W]	[W]
N1	DNEVNA SO		26	89	34	618	-39	355	934	180	27	July	10:00		635,18	-93,40	201,89	743,67
N4	SPALNICA		26	43	17	74	-33	389	430	90	26	September	15:00		71,09	-40,90	336,21	366,40
N5	SOBA		26	21	8	266	-13	263	516	45	64	September	13:00		266,35	-13,30	262,53	515,58
N6	SOBA		26	27	10	276	-27	263	511	45	49	September	13:00		275,54	-27,25	262,53	510,82
P10	SPALNICA		26	37	18	79	-27	263	314	90	22	September	13:00		78,94	-27,14	262,53	314,33
P3	SOBA		26	18	8	19	-3	44	59	45	9	July	16:00		16,82	-14,84	26,63	28,61
P4	DNEVNI PR		26	43	21	605	-21	211	795	135	49	July	09:00		621,47	-48,53	87,48	660,42
P6	SPALNICA		26	28	13	55	-2	181	234	90	22	July	09:00		65,71	-5,99	64,27	123,99
P9	DNEVNI PR		26	69	31	545	-20	525	1050	90	40	September	13:00		545,05	-20,34	525,06	1049,77
				374										Entire sums	2576,16	-291,70	2029,13	4313,59
														Entire sums humid cooling load				810
														Entire sums humid and dry cooling load				5124

MM-BIRO d.o.o. Ulica tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica,
tel: 05 333-49-40, fax: 05 333-49-39,
e.mail: mm.biro@siol.net, http://www.mm-biro.si

REKAPITULACIJA STROŠKOV
STANOVANJSKA HIŠA SEČOVLJE 70

PZI

Datum:19.11.2025

1	**VODOVOD**	
1.1.	ZUNANJI VODOVOD	
1.2.	NOTRANJI RAZVOD	
	SKUPAJ	
2	**OGREVANJE, HLAJENJE**	
2.1.	KONVEKTORJI, TALNO	
2.1.	TOPLOTNA POSTAJA	
2.3.	HLAJENJE	
	SKUPAJ	
3	**PREZRAČEVANJE**	

SKUPAJ

V oceni ni zajet DDV !

1 Opomba: Vsa oprema je lahko ekvivalent navedene opreme ali boljše kvalitete z enakimi karakteristikami.

2 V ponudbi je potrebno upoštevati tehnične zahteve navedene v tehničnem poročilu in popisu.

3 Pred dobavo je potrebno uskladiti naprave z sistemom CNS-a. Preveriti je potrebno napetostne in tokovne izhode, napajalne in krmilne napetosti.

4 Za vse navedene postavke velja, da zajemajo dobavo in montažo! Zajeto mora biti tudi sprotno čiščenje objekta in okolice po opravljenih delih, sodelovanje z drugimi izvajalci, šolanje osebja, stroški tretjih oseb, nepredvidena dela, transportni in manipulativni ter drugi stroški v zvezi z izvajanjem del.

5 Pred naročilom preveriti količino opreme in preveriti ustreznost pri proizvajalcu.

6 Vsi pogoni za ventile (motorni, magnetni, termični) tudi mešalni morajo biti pred naročilom OBVEZNO usklajeni z izvajalcem elektro inštalacij

7 Pred naročilom posamezne opreme je potrebno na objektu samem preveriti lokacija predvidene nove naprave, gaberite prostora, vgradne dimenzije novih naprav, izvedljivost vgradnje, kritične odprtine (vrata, hodnike) zaradi vnosa naprave ter vsa priklopna mesta.

8 **Pred naročilom posamezne opreme je potrebno uskladiti barve in tip vidnih elementov z projektom notranje opreme**

9 V fazi izvedbe je potrebno evidentirati vse spremembe nastale med načrtom PZI in dejanskim izvedenim stanjem na objektu. Spremembe je potrebno zapisati grafično ter jih preveriti in pregledati s strani strokovnega strojnega nadzora ter jih v elektronski obliki podati izdelovalcu PID dokumentacije.

10 Izvajalec mora zbrati in pripraviti dokumentacijo navodil za obratovanje in vzdrževanje objekta ter dokentacijo predati investitorju oz. uporabniku objekta.

11 Izvajalec mora skrbno pregledati projektno dokumentacijo ter podati poročilo da nima eventuelnih pripomb na projekt.

Cene na enoto morajo vsebovati tudi:

- Tlačni preizkusi z inertnim plinom, preizkusni tlak je 1,5 krat delovni tlak, vključno z potrebnimi čepi, manometri, ter njihovo odstranivijo po tlačnem preizkusu
- Izdelava shem in obratovalnih navodil za obratovanje in vzdrževanje sisteme ogrevanja ter vgrajenih elementov in naprav v toplotni postaji, vključno z shemami delovanja v obliki zvezka in drugič v obliki risbe z opisom in potrebnimi opravili v okvirju pod steklom, obešeno pri posameznih sklopih naprav

- Sodelovanje dobaviteljev opreme in pooblaščenih serviserjev za predvideno strojno opremo pri izvedbi funkcionalnega pregleda, ter izdaje zapisnika o zagonu po pooblaščeni organizaciji
- Gradbena pomoč za izvedbo instalacij
- Pripravljalna dela in zarisovanje, tlačna preizkušnja cevovodov s hladnim vodnim tlakom 12 bar, pregled, izpiranje zaključna dela
- Šolanje osebja za upravljanje in vzdrževanje novih naprav
- Priprava dokumentacije POV
- Transportni, manipulativni stroški

Izvajalec mora vso demontirano opremo, ki ne bo več uporabljena in odpadni material, nastal pri izvajanju del odpeljati na deponijo oziroma na podjetje za predelavo surovin in vračunati v ponudbeni ceni vse spremljajoče stroške vključno s taksami in nadomestiili za uničenje okolju nevarnih snovi.

zap.št	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina

1 ZUNANJI VODOVOD

Pri vseh pozicijah je potrebno upoštevati dobavo in montažo elementov ter spojni in tesnilni material.

PRIKLOP VODE IN MERITEV PORABE

* skupen popis za oba objekta

1 IZVEDBA PRIKLOPA
na obstoječ vodovod, vključno z:
* zaustavitev delovanja primarnega vodovoda
* izdelava priklopa na primarrni vodovod, vključno s potrebnimi fazonskimi kosi
* vključno ves pritrdilni, vijačni in tesnilni material.
Op dela se izvajajo pod nadzorom upravitelja vodovoda
:

kpl 1

RAZVOD JAVNI VODOVOD - VODOMERNI JAŠEK

2 Pe CEV
visoke gostote tip 3 serije 5 . Cevi so izdelane v skladu z EN 12201, tlačna stopnja po ISO 4427 ter EN12201, cevi dobavljene v kolutu

PE100 SDR13,6 PN12,5 bar d32x2 m 5

3 PE CEV ZAŠČITNA CEV
visoke gostote tip 3 serije 5 . Cevi so izdelane v skladu z EN 12201, tlačna stopnja po ISO 4427 ter EN12201, cevi dobavljene kolutu

PE100 SDR26, PN6 bar d75x2,9 m 5

4 OPOZORILNI TRAK
s kovinskim vložkom položen 40 cm nad temenom cevi, z napisom POZOR VODOVOD za detekcijo trase

m 5

<u>OPREMA VODOMERNEGA JAŠKA:</u>
Opomba : Opremo uskladiti z upravljalcem vodovoda

5 GLAVNI KROGLIČNI VENTIL PRED VODOMEROM
Telo krogličnega ventila (min.PN 32) mora biti izdelano iz niklane prešane medenine CW617N, krogla je izdelana iz prešane medenine CW617N s trdo kromirano prevleko, tesnilio krogle ter tesnilo osovine so izdelani iz PTFE. Navoj notranji v skladu s standardom EN 10226-1. Glavni ventil krogličnі mora imet zaščitno kovinkso kapico z luknjo za plombiranje. Podobno kot proizvajalec npr. GREINER.

DN20 kos 3

6 SPOJKA RAVNA ZA
PE d32/DN20 kos 3

zap.št	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
7	KROGELNA PIPA izdelana iz medenine z navojnimi priključki in izpustno pipico za PN16 za hladno vodo, vključno s tesnilnim materialom.		
	DN20	kos	3
8	ZMANJŠEVALNI KOS P R3/4-R1/2	kos	6
9	HORIZONTALNI VODOMER Z DALJINSKIM ODČITOVANJEM Dobava in montaža z holendri ter nosilcem za vodomer, spojnim in tesnilnim materialom. V vodomer se vgradi PVC nepovratni vložek. Volumetrični vodomeri dimenzije od DN 20 do 40 mm - Vodomeri morajo meriti pretečeno vodo skozi vodomer po volumetričnem principu. - PN 16 bar. - Omogočati morajo poljuben način vgradnje. - Ohišja vodomerov morajo biti kovinsko (iz medenine). Na ohišju vodomera mora bit oznaka smeri pretoka. - V vodomeru morata biti vgrajena čistilna mrežica in sicer pred vstopom vode v merilno komoro. Na iztoku mora biti v vodomer možno vgraditi nepovratni ventil. - Vse dimenzije vodomerov morajo imeti kompatibilne številčnice, katere omogočajo namestitev istega tipa impulznega senzorja. - Imeti morajo induktivni ali opto impulzni dajalnik, ki omogoča tudi detekcijo smeri vrtenja. Impulzni dajalniki morajo biti na voljo vsaj za naslednja razmerja: 1 imp/1 l; 1 imp/10 l; 1 imp/100 l. - Certificiran mora biti vsaj za R160, kar mora biti zapisano v certifikatu MID. - Številčnico mora imeti hermetično zaprto - »capsulated register«, za preprečevanje kondenzacije, zapisano mora biti v certifikatu MID, IP68. - Vodomer mora omogočati vgradnjo brez ravnih delov pred in za vodomerom (U0D0), kar mora biti zapisano v meroslovnem certifikatu MID. Vodomer npr. kot SENSUS tip 620. Vodomeri dimenzij od DN 15 do DN 40 morajo obvezno omogočati CLIP ON vgradnjo radijskega modula. Vodomer mora biti ompremljen z radio modulom. Radijski modul ločene izvedbe – eksterni - IP68 zaščita , - baterijsko napajanje, - frekvenca komunikacije 868 MHz, dvosmerna komunikacija, - največja oddajna moč: 868 MHz, maks. 25mW, - istočasno odčitavanje v mobilnem in stacionarnem načinu, - delovna temperatura od -10 °C do +50 °C, - komplet z nosilcem za montažo na steno jaška, Zajemanje podatkov: - Stanje vodomera. - Alarm stanja baterije. Življenjska doba baterije najmanj 10 let (pri standardnih pogojih delovanja).		

zap.št	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
	Modul mora imeti alarm za prazno baterijo, poskus manipulacije, puščanje vode. Radijski modul npr. kot Endetec Homerider HRS-2G-2WIRE D HRI 868 DN15	kos	3
10	ČISTILNI KOS izdelan iz medenine z navojnimi priključki vključno s tesnilnim materialom. DN20	kos	3
11	OBVEŠČANJE potrošnikov o zaprtju vodovoda, zapiranje, čiščenje in	kos	1
12	TLAČNI PREIZKUS s hladno vodo p=10 bar, komplet z izdelavo zapisnika	kpl	1
13	Pripravljalna in zaključna dela sestavljena iz:	kpl	1
14	Dokumentacija: navodila za obratovanje in vzdrževanje,	kpl	1
15	Transportni manipulativni in ostali splošni stroški	kpl	1
	SKUPAJ		

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina

2. NOTRANJI RAZVOD

Pri vseh pozicijah je potrebno upoštevati dobavo in montažo elementov ter spojni in tesnilni material.

		enota	količina
	NOTRANJI VODOVOD		
	RAZVOD VODOMERNI JAŠEK - STANOVANJE		
1	Pe CEV visoke gostote tip 3 serije 5 . Cevi so izdelane v skladu z EN 12201, tlačna stopnja po ISO 4427 ter EN12201, cevi dobavljene v kolutu		
	PE100 SDR13,6 PN12,5 bar d25x2	m	60
2	OPOZORILNI TRAK s kovinskim vložkom položen 40 cm nad temenom cevi, z napisom POZOR VODOVOD za detekcijo trase	m	60
3	PREHODNI KOS PE / JE prehodni kos PE 25 x1/2" ZN	kos	3
4	KROGELNI VENTIL z notranjim navojnim priključkom in nastavkom za praznjenje, komplet s spojnim in tesnilnim materialom		
	DN 20	kos	3
	DN 15	kos	3
5	NEPOVRATNI VENTIL z notranjim navojnim priključkom,komplet s spojnim in tesnilnim materialom		
	DN20	kos	3
6	Konzolni, obešalni in pritrdilni material za obešanje cevnega razvoda iz pocinkanega materiala	kg	1
7	Napisne ploščice za označitev cevovodov, armatur itn. izdelane iz plastičnega materiala, z vgraviranim napisom, velikosti 200x100 mm vključno ves pritrdilni material	kpl	3
8	VODOVODNA CEV - PREDIZOLIRANA Večslojna sistemska vodovodna cev (npr. PE-X/Al/PE-HD, skupaj z Ms ali PE fitingi za stiskanje, vsem potrebnim montažnim in pritrdilnim materialom, tovarniško izolirana s PE mehko peno, debeline 6mm, 10mm ali 13mm (razvodi vode v tleh, stenskih utorih ali montažnih stenah). Dobavljena v kolutih.		
	DN15	m	100
	DN20	m	40
npr.:	***Proizvod: GEBERIT, tip: Mepla sistemska cev predizolirana***		

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
	***TIP SANITARNE OPREME V SKLADU Z INVESTITORJEM DOLOČI ARHITEKT**		
9	**WC ŠKOLJKA** **Konstrukcijski WC splakovalnik GEBERIT Duofix DUOFRESH** ***z vgrajenim internim odzracevanjem neprijetnih vonjav. tipko Sigma40 z ventilatorjem in filtrom iz crnega oglja*** straniščna školjka iz sanitarne keramike viseča, komplet z pokrovom - aktivirne tipke za podometni kotliček z dvokoličinsko regulacijo - zapornega ventila DN15, - gibke vezne cevke Ø15 mm - kotnega ventila Ø15 mm	kos	3
10	**UMIVALNIK** Kompleten vgradni umivalnik, sestoječ iz: -umivalnika, iz sanitarne keramike, srednje kvalitete, primeren za montažo v pult, barva in tip po izbiri arhitekta GROHE BAU Enoročna mešalna baterija npr.: Proiz: GROHE EUROSMART NEW sifon za umivalnik odlivni ventil DN 32, s čepom in držalom dim: 60 x 45 mm	kos	3
11	OPREMA ZA ENOJNO POMIVALNO KORITO stoječa enoročna mešalna baterija Ø15 z veznima cevkama in kotnima ventiloma Ø15 odlivni ventil Ø32, s čepom in držalom sifon za dvojni priključek in priključkom za pomivalni stroj lovilec maščob z nastavljivim iztokom ***npr.: Proizvod/tip: po izbiri investitorja***	kos	3
12	**OPREMA SANITARNIH ELEMENTOV:**		
a.	ogledalo, dim. 600x400x4 mm, s posnetimi robovi, pritrdilnim in obešalnim materialom **Montaža na samolepilne trakove**	kos	3
b.	polička-etažera iz sanitarnega porcelana dim. cca 600 mm spritrdilnim materialom KLASIK STEKLENA	kos	3
13	TUŠNA KAD pravokotne oblike 90/120 sestoječa iz: iz kad iz sanitarne keramike, stenska enoročna mešalna baterija Ø15 z gibko cevjo in pršilno glavo odlivnim ventilom Ø32 kabina iz kaljenega stekla ***npr.: Proiz / tip: po izbiri investitorja***	kos	3
14	DRŽALO ZA PAPIRANTE BRISAČE kromirano obojestransko vpeto s pritrdilnim materialom	kos	3

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
15	DRŽALO ZA TOALETNI PAPIR medeninastega, kromiranega komplet s pritrdilnim materialom	kos	3
16	METLICA ZA WC skupaj z držalom za metlico	kos	4 3
17	KOŠ ZA SMETI s pokrovom, odpiranje z nožnim pritiskom	kos	3
18	DOZATOR ZA TEKOČE MILO Ročni, iz nerjaveče pločevine, komplet s pritrdilnim materialom	kos	3
19	EL. TLAČNI GRELNIK VODE z zvočno zaščito po DIN AGI, priključne mere po DIN 44902, toplotna izolacija po DIN 44532, za montažo na zid, 220V, 50Hz, moči 1,8kW, z gumbom za zvezno nastavitev temperature, z zaščito proti pregretju. Komplet s varnostnim ter nepovratnim ventilom. V=120 l	kos	1
20	EKSPANZIJSKA POSODA zaprta varnostna posoda namenjena za **sanitarno vodo** za hladno vodo do 40°C, v skladu z DIN4807, stoječe izvedbe, izdelana iz korozijsko zaščitenega ohišja iz varjene jeklene pločevine in membrane, ter polnjena z dušikom, z vgrajenim manometrom na ohišju in priključkom za tlačne preizkuse. Vl=8 l predtlak dušika 1,5 bar max. delovni tlako 3 bar max. obratovalni tlak 6 bar	kos	1
21	Podometni sifon za pralni in pomivalni stroj VIEGA fi 50 mm	kos	6
22	CEV ZA ODPADNO VODO npr. Geberit Silent PP z eno spojko iz PP, oddporna na toplo vodo kratkotrajno do 95°C (trajno na 60°C), skladno z ONORM B 2501, (skupaj s fazonskimi kosi, spojnim in tesnilnim materilaom, obešalnimi objemkami...) Cevi so v palicah dolžine 0,15 do3 m. DN40 DN50 DN70 DN100	m m m m	8 26 10 18

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
23	ČISTILNI KOS s tovarniško vgrajenim tesnilom ***npr.: proizvod POLOPLAST, tip: POLO-KAL NG*** DN100 DN70	 kos kos	 1 1
24	STREŠNA KAPA nerjavečo pločevinasto obrobo in pritrdilnim materialom Ø110	 kos	 1
25	Dezinfekcija cevi mrzle in tople vode. Obračun po dejanskih stroških. izvede pooblaščena organizacija	kos	1
	ODVOD KONDENZA		
26	Kanalizacijska PP CEV cev s fazonskimi kosi, na obojke, tesnjene s tovarniško vstavljenimi tesnili, vključno z mazalnim sredstvom a.kanalizacijska cev predvidena za odvod kondenza voden v steni in tlaku Ø32	 m	 40
27	TESTNOSTNI PREIZKUS preizkus kanalizacijskega omrežja z tlakom vodnega stoplca	kpl	1
28	Varnostni sklop sestavljen iz vzmetnega varnostnega izpustnega ventila in nepovratnega ventila, z navojnim priključkom npr.: KOVINA Šmartno pmax= 600 kPa (6 bar) DN 20	 kos	 1
29	EKSPANZIJSKA POSODA zaprt varnostna posoda namenjena za sanitarno vodo za hladno vodo do 40°C, v skladu z DIN4807, stoječe izvedbe, izdelana iz korozijsko zaščitenega ohišja iz varjene jeklene pločevine in membrane, ter polnjena z dušikom, z vgrajenim manometrom na ohišju in priključkom za tlačne preizkuse. Vcel=18 l predtlak dušika 1,5 bar max. Obratovalni tlak 5 bar npr:	 kos	 1

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
30	TERMOMETER Termometer na vzmet v okroglem ohišju fi 63mm za območje 0…120°C	kos	1
31	MANOMETER Manometer na vzmet z manometrsko pipo v okroglem ohišju fi 63mm za območje 0…10bar	kos	1
32	DEZINFEKCIJA cevi mrzle, tople in cirkulacijske vode	kpl	1
	SKUPAJ		
33	Pripravljalna in zaključna dela sestavljena iz: - zarisovanje - izpiranje cevovodov - tlačni preizkus - odzračenje sistema - zagon sistema - merjenje tlakov in temperatur - izdelava zapisnikov	kpl	1
34	Dokumentacija: navodila za obratovanje in vzdrževanje, dokumentacija za tehnični pregled in primopredajo, tehnološke sheme vložene v lesen okvir in zaščiteno s steklom, skupaj s pritrdilnim materialom	kpl	1
35	Transportni manipulativni in ostali splošni stroški	kpl	1
	SKUPAJ		

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina

3. TALNO OGREVANJE, KONVEKTORJI

Pri vseh pozicijah je potrebno upoštevati dobavo in montažo elementov ter spojni in tesnilni material.

TALNO OGREVANJE

1	CEVI sitemska večplastna cev izdelana po DIN 16892/93, (npr. PE-X/Al/PE, GEBERIT tip MEPLA ali TCE) skupaj s Ms ali PE fitingi za stiskanje, vsem potrebnim montažnim in pritrdilnim materialom, tovarniško toplotno zaščitene s PE (razvodi v tleh, stenskih utorih ali montažnih stenah) DN 25	m	30
2	IZOLACIJA Dobava in izolacija cevovodov iz elastomernega zaprtoceličnega materiala na osnovi sintetičnega kavčuka s toplotno prevodnostjo λ0° C ≤ 0.033 W/(mK) in koeficientom odpora difuzije vodne pare μ ≥ 10000, po DIN 4102-del 1, razred B1, težko gorljiv, z dodatkom za razrez in z lepilnim materialom; -10°C ... 105°C; za cevi z nazivnim premerom : za cevi DN25, debelina izolacije 25 mm	m	30
3	Razdelilnik talnega ogrevanja za 7 vej COMFORT Mini - Razdelilnik iz nerjavnega jekla, kompletno z merilniki pretoka, termostatskimi ventili, avtomatskim odzracevalnim ventilom, polnilno pipo, dvema kroglicnima ventiloma DN32, konzolo in termo-manometrom Prikljucne matice PROFIX Eurokonus DN 25	kpl	1
4	Sobni termostat	kos	4
5	Sobni termostat z možnostjo priklopa tipala v drugem prostoru (, komplet s tipalom temperature tal)	kos	1
6	Podometna razdelilna omarica dim:750x630x110mm, plastificirana z pokrovom	kos	1
7	CEVI ZA TALNO OGREVANJE Dobava in montaža cevi za talno ogrevanje izdelane iz zamreženega PEX-A visoke gostote z zaščito proti prehodu kisika skozi stene, izdelana po DIN 16892/93 in DIN 4726/4729. UPONOR PEX-A 16x2 mm z difuzijsko zaporo 16x2	m	500

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
8	SISTEMSKA PLOŠČA Dobava in montaža sistemske plošče za talno ogrevanje iz stiropora d= min 3 cm in PE parozaporne folije deb 15 mm.		
	35 mm 0,82 m2	m2	70
9	OBROBNI TRAK za spoj med tlakom in steno.	m	100
10	PLASTIFIKATOR ZA BETON kot dodatek estrihu	kpl	1
11	Zaščitne cevi za prehod v tlak.	kpl	1
12	Pritrdilni material za pritrjevanje cevi	kpl	1
13	CEVOVODI - PREDIZOLIRANI Večslojna sistemska cev za uporabo pri ogrevanju in hlajenju, izdelanaPE-RT II/Al/PE-RT II, skupaj z Ms ali PE fitingi za stiskanje, vsem potrebnim montažnim in pritrdilnim materialom, tovarniško toplotno zaščitene z mehko PE peno, debeline 6, 10, 13 ali 26 mm. ***npr.: proizvod GEBERIT, tip: Mepla*** DN10	m	12
14	KOPALNIŠKI RADIATOR Jekleni kopalniški radiator, Maks. delovna temperatura 110°C, maks. delovni nadtlak 6 bar, radiatorji so s konzolami, rozetami in odzračevalcem, zaščiteni s polietilensko folijo ter končno pleskani z belo barvo. KOMPLET Z GRELNIM VLOŽKOM 400W ***npr: proizvod: Vogel&Noot , tip Dion*** Dion 1500/500	kos	1
15	ELEKTRIČNI KOPALNIŠKI RADIATOR P=400W, 230V, 50 Hz ***npr: proizvod: PO IZBIRI INVESTITORJA***	kos	2
16	RADIATORSKI TERMOSTATSKI VENTIL S PREDNASTAVLJIVIM PRETOKOM tlačno neodvisen radiatorski ventil z obročkom za omejevanje vrednosti kv, z zaščitnim pokrovom in nastavitvenim vijakom (ročna regulacija pri montaži), izdelani iz poniklјane medenine, potisni drog iz kromovega jekla. *npr.:* DN10 (3/8")	kos	1
17	TERMOSTATSKA GLAVA za javne prostore, z možnostjo blokiranja in omejavanja temperatire z vgrajenim tipalom (območje nastavitve 5-26°C), s protizmrzovalno zaščito, z zaskočnim priključkom. *npr.:*	kos	1
18	RADIATORSKI ZAPORNI VENTIL - HOLENDER S PRAZNILNO POLNILNO FUNKCIJO za dvocevni sistem z dvojno regulacijo, kotne izvedbe, s poniklјanim ohišjem. vključno s tesnilnim materialom. DN10 (3/8")	kos	1

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina

19 **VENTILATORSKI KONVEKTOR - STENSKA ENOTA**
2 CEVNI SISTEM (z masko) in daljinskim upravljalcem
FILTER
Je montiran na kovinski okvir in je stopnje G1.
PRENOSNIK TOPLOTE
Izdelan je iz zamaknjenih bakrenih cevi, mehansko razširjen v aluminijaste ploskve, kar zagotavlja izredno učinkovitost prenosa toplote. Vsak prenosnik je opremljen z odzračevalnim ventilom na najvišji točki in izpustnim ventilom na najnižji točki, komplet koritom za zbiranje kondenzata in črpalko za dvig tlaka kondenzata.
VENTILATORSKA SEKCIJA
Enote so opremljene s sklopom ventilatorskih motorjev, pri katerem je ventilator sestavljen iz dinamično uravnoteženega centrifugalnega kolesa z dvema dovodnima naprej usmerjenima kolesma, zasnovano posebej za optimalen pretok zraka in nizko raven hrupa.
AC motor ima direktno pogonsko enoto s asinhronom motorjem s 5 hitrostmi, od katerih so 3 tovarniško ožičene, opremljen z zaprto termično zaščito za avtomatsko ponastavitev.
ELEKTRIČNI PRIKLJUČKI
Enote so dobavljene skupaj z notranjo električno napeljavo, ki se zaključi v priključnem bloku, ki ga ščiti pokrovček ali ohišje. Notranji prostor omogoča namestitev opcijskih nadzornih sistemov, ki jih dobavlja proizvajalec ali drugi.
230 V±10%/1 Ph/50 Hz - 60 Hz.

Tehnične karakteristike:
- Temp. režim hladilne vode : 7/12°C
- 2-cevni sistem
- 3-stopenjska regulacija

Qh=3,03kW - MED
PRETOK ZRAKA: 550 m3/h
P=30 W
DIMENZIJE:1185 x 212 x 322 mm
Dodatna oprema stenski temostat.
npr.: SYSTEMAIR
TIP: SERENA W 40

kos 1

20 Hidravlična priključitev konvektorjev za 2-cevni sistem:
Hidravlični del ogrevanje:
- tlačno neoodvisni ventil DN15 za avtomatsko hidravlično uravnotežanje z merilnimi priključki in ON/OFF dvopoložajnim motornim pogonom 230V~/50Hz. Kot npr. Danfoss AB-QM DN15+TWA-Z (NC) ali drug enakvreden proizvod.

kos 1

- prelivni ventil DN15. Kot npr Danfoss AV-DO DN15, ali drug enakvoreden proizvod — kos 1
- zaporna krogelna pipa DN15 — kos 2

odzračevalni lonček — kos 1
izpustna pipica — kos 1
kpl 1

21 TLAČNI PREIZKUS VSEH CEVOVODOV

kpl 1

SKUPAJ POZICIJE:

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
22	Pripravljalna in zaključna dela sestavljena iz: - zarisovanje - izpiranje cevovodov - tlačni preizkus - odzračenje sistema - zagon sistema - merjenje tlakov in temperatur - izdelava zapisnikov	kpl	1
23	Dokumentacija: navodila za obratovanje in vzdrževanje, dokumentacija za tehnični pregled in primopredajo, tehnološke sheme vložene v lesen okvir in zaščiteno s steklom, skupaj s pritrdilnim materialom	kpl	1
24	Transportni manipulativni in ostali splošni stroški	kpl	1
	SKUPAJ		

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina

4. TOPLOTNA POSTAJA

Pri vseh pozicijah je potrebno upoštevati dobavo in montažo elementov ter spojni in tesnilni material.

		enota	količin
1	**TOPLOTNA ČRPALKA - ZUNANJA ENOTA (UPARJALNIK)**		
	Zunanja split enota, sestavljena iz variabilno prilagodljivim kompresorjem, s hladilnim krogom, uparjalnik z direktno ekspanzijo, hladilni medij R 32, z vgrajenim zimskim setom, ki omogoča gretje pri temperaturi -15°C, komplet z elektro-krmilnim sistemom. Zunanja enota mora biti dobavljena z vsemi delovnimi in varnostnimi elementi za proizvodnjo grelne, hladilne vode. Qg=4,5kW (A-7W35) Qh=4,5kW (A35W7) U=230V/1/50 Hz/16A R32 VxŠxG=714x800x285, m=39kg		
npr:	**Tip: zunanja enota: Mitsubishi, SUZ-SWM40VA2**	kpl	1
2	**VODNA NOTRANJA ENOTA** **Notranja enota** toplotne črpalke z regulacijo, varnostnimi in delovnimi elementi, z električnim grelcem 2kW, z bojlerjem za STV 200 l Temperatura ogrevalne vode 15-55°C naprava je za montažo na TLA in komplet z žičnimi in cevnimi povezavami med zunanjo in notranjo enoto.		
npr:	ERST20F-VM2E	kpl	1
3	Cevovodi iz bakrenih brezšivnih cevi po DIN 1786, za hladilni medij R32, toplotno izolirana, spajanje s trdim lotom, vključno s fitingi,tesnilnim in dodajnim materialom.		
	Ø 6,35mm	m	16
	Ø 15,88mm	m	16
4	Drobni material za montažo.	kg	8
5	Montaža naprav, sestavljenih iz notranje in zunanje enote, servisiranje, čiščenje ter zagon naprave	kpl	1
6	Razmastitev in osušitev razvoda, polnjenje cevi in zagon.	kpl	1
7	Navodila za obratovanje in vzdrževanje	kpl	1
8	TIPALO ZA NADZOR		
tip	**PAC-TH011-E**	kos	1
9	Hidravlični modul za dve ogrevalni coni, direktni in mesalni,konvektorsko hlajenje in talno gretje.		
npr	Proizvod: Mitsubishi ali enakovredno **PAC-TZ02-E**	kos	1

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
10	KROGELNA PIPA Krogelna pipa z navojnimi priključki, primeren za ogrevno vodo do 120°C, PN10, skupaj s tesnilnim materialom DN 25	kos	4
11	TERMOMETER Termometer na vzmet v okroglem ohišju fi 63mm za območje 0…60°C	kos	2
12	MANOMETER Manometer na vzmet z manometrsko pipo v okroglem ohišju fi 63mm za območje 0…10bar	kos	2
13	AVTOMATSKI ODZRAČEVALNI VENTIL vključno z ventilom DN 10, komplet z dobavo in montažo	kos	4
	SKUPAJ POZICIJE:		
14	Pripravljalna in zaključna dela sestavljena iz: - zarisovanje - izpiranje cevovodov - tlačni preizkus - odzračenje sistema - zagon sistema - merjenje tlakov in temperatur - izdelava zapisnikov	kpl	1
15	Dokumentacija: navodila za obratovanje in vzdrževanje, dokumentacija za tehnični pregled in primopredajo, tehnološke sheme vložene v lesen okvir in zaščiteno s steklom, skupaj s pritrdilnim materialom	kpl	1
16	Transportni manipulativni in ostali splošni stroški	kpl	1
	SKUPAJ		

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina

5.0 HLAJENJE

Pri vseh pozicijah je potrebno upoštevati dobavo in montažo elementov ter spojni in tesnilni material.

		enota	količin
1	Bakrene brezšivne cevi poSIST EN 12735-1 za hladilni medij R32A, toplotno izolirana, dimenzije po navodilu dobavitelja, dobavljena v kolutu, odcepi izdelani iz enega kosa		
	fi6,35 mm	m	65
	fi9,52 mm	m	65
2	TOPLOTNA ČRPALKA -SPLIT SISTEM		
	Sestavljena iz zunanje in notranje stenske enote za montažo na zid in z direktno ekspanzijo. Enote se dobavi z daljinskim brezžičnim IR upravljalnikom in črpalko za kondenz.		
npr:	*Proizvod: MITSUBISHI* **oz. drugo enakovredno!**		
	Tip: notranja enota : MSZ-AY15VKG		
	Qhladilna: 1,5kW		
	Qgrelna: 2kW	kos	4
	Tip: zunanja enota : MXZ-2F42VF4		
	P=230V,50HZ, 10A	kos	2
3	Gradbena pomoč inštalaterjem za izvedbo prebojev in ponovnih zazidav za izvedbo instalacije po projektni dokumentaciji	kpl	1
	SKUPAJ POZICIJE:		
4	Pripravljalna in zaključna dela sestavljena iz: - zarisovanje - izpiranje cevovodov - tlačni preizkus - odzračenje sistema - zagon sistema - merjenje tlakov in temperatur - izdelava zapisnikov	kpl	1
5	Dokumentacija: navodila za obratovanje in vzdrževanje, dokumentacija za tehnični pregled in primopredajo, tehnološke sheme vložene v lesen okvir in zaščiteno s steklom, skupaj s pritrdilnim materialom	kpl	1
6	IZDELAVA posnetka dejansko izvedenih instalacij Posnetke se izdeluje skladno z napredovanjem del v različnih fazah izvedbe del	kpl	1
7	Izdelava doumentacije PID	kpl	1
8	Transportni manipulativni in ostali splošni stroški	kpl	1
	SKUPAJ		

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina

6. PREZRAČEVANJE

Pri vseh pozicijah je potrebno upoštevati dobavo in montažo elementov ter spojni in tesnilni material.

1	ZRAČNI SPIRO KANALI okrogle oblike iz pocinkane pločevine, izdelani po DIN 24190 in 24194, vključno s fazonskimi kosi, nastavitvenimi loputami, obešali ter tesnilnim in montažnim materialom.Zaključek na strehi s strešno kapo		
	Velikost: fi 150	m	6
	Velikost: fi 100	m	5
2	**FASADNA REŠETKA**		
	Velikost: fi 150	kos	3
	Velikost: fi 100	kos	3
3	V-EC-VENTILATORSKA ENOTA SILVENTO V-EC Ventilatorska enota V-EC primerna za vgradnjo v vsa nad/podometna ohišja Silvento, z nastavljivim pretokom med 0-60m3/h		
	V'=0-60 m3/h P=5,4W		
npr.	***Proizv.:LUNOS***	kos	3
4	3/UP-PODOMETNO OHIŠJE ZA VENTILATORSKO ENOTO SILVENTO Podometno ohišje za stene in strop s stranskim ali hrbtnim izsesavanjem z nastavkom DN80 in protiprepišno zaporo.		
npr.	***Proizv.:LUNOS***	kos	3
5	5/EC-ZI-KRMILNA ENOTA ZA SILVENTO VENTILATORSKO ENOTO V-EC Krmilna enota za ventilatorsko enoto Silvento V-EC s časovnikom, zakasnitvijo in večstopenjsko regulacijo.		
npr.	***Proizv.:LUNOS***	kos	3
6	MONTAŽA_SISTEMA-IN MONTAŽNI MATERIAL Pritrdilni in tesnilni material, ostalo.	kpl	1
7	Pripravljalna in zaključna dela sestavljena iz: - zarisovanje - izpiranje cevovodov - tlačni preizkus - odzračenje sistema - zagon sistema - merjenje tlakov in temperatur - izdelava zapisnikov	kpl	1

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina
8	Dokumentacija: navodila za obratovanje in vzdrževanje, dokumentacija za tehnični pregled in primopredajo, tehnološke sheme vložene v lesen okvir in zaščiteno s steklom, skupaj s pritrdilnim materialom	kpl	1
9	Transportni manipulativni in ostali splošni stroški	kpl	1
	SKUPAJ		

LEGENDA:

- Elektrika NN podzemna – GJI
- Elektrika NN nadzemna
- JR podzemna
- Telefon nadzemen
- Telef.–opt.–GJI–pod.
- Kabelska–optika – GJI
- Vodovod – INFO
- Vodovod – GJI
- Drenaža
- Fekalna–kanalizacija
- Zid samostoječi
- Zid podporni
- Smer slemena
- 1.50 / 0.50 Kota terena / Kota dna
- ZK–točka
- Parcelne meje so vrisane na podlagi digitalnega katastrskega načrta numer. izmere INFORMATIVNE !! (do 0.50m)
- Urejena meja D96 (do 0.10m)
- * Podatek povezave–informativne !!!
- * Jašek nedostopen–neodprt !!!

N
SEVER

MESTO PRIKLJUČITVE NA JAVNO KANALIZACIJSKO OMREŽJE ODPADNE VODE- OBSTOJEČE

MESTO PRIKLJUČITVE METEORNE VODE - PREDVIDENO

MESTO PRIKLJUČITVE NA JAVNO TK OMREŽJE

MESTO PRIKLJUČITVE NA JAVNO VODVODNO OMREŽJE - OBSTOJEČE

MESTO PRIKLJUČITVE NA JAVNO ELEKTRIČNO OMREŽJE

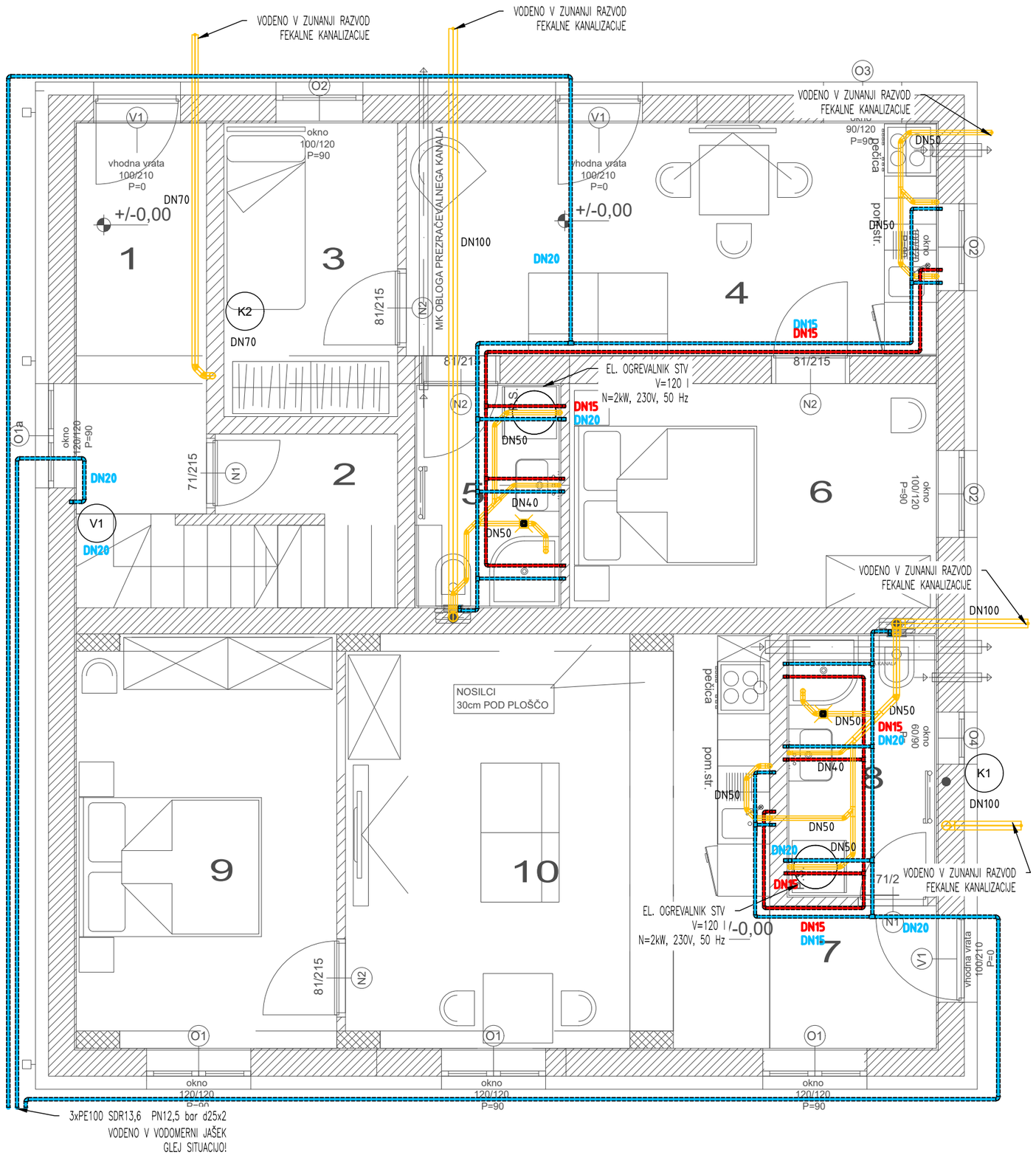
OBJEKT 1

OBJEKT 2

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA
Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica
tel: 05/333-49-40,
e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm - biro.si

Investitor:	Občina Piran, Tartinijev trg 2, 6330 Piran
Objekt:	Stanovanjska stavba v Sečovljah
Št. načrta:	25-09-09/SI
Št. projekta:	22/2024
Vodja projekta:	Stanislava Pustoslemšek, u.d.i.a.
Podpis:	
Identifikacijska št:	ZAPS 0107 PA PPN
Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Pooblaščeni inženir:	Dean Mavri, univ.dipl.ing.str.
Podpis:	
Identifikacijska št:	IZS S-0251
Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Projektni sodelavec:	
Podpis:	
Identifikacijska št:	
Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Načrt:	STROJNE INSTALACIJE / KOMUNALNI PRIKLJUČKI
Risba:	SITUACIJA
Merilo:	1:250
Vrsta proj. dokumentacije:	PZI
Datum nastanka risbe:	NOVEMBER 2025
List:	01



LEGENDA:

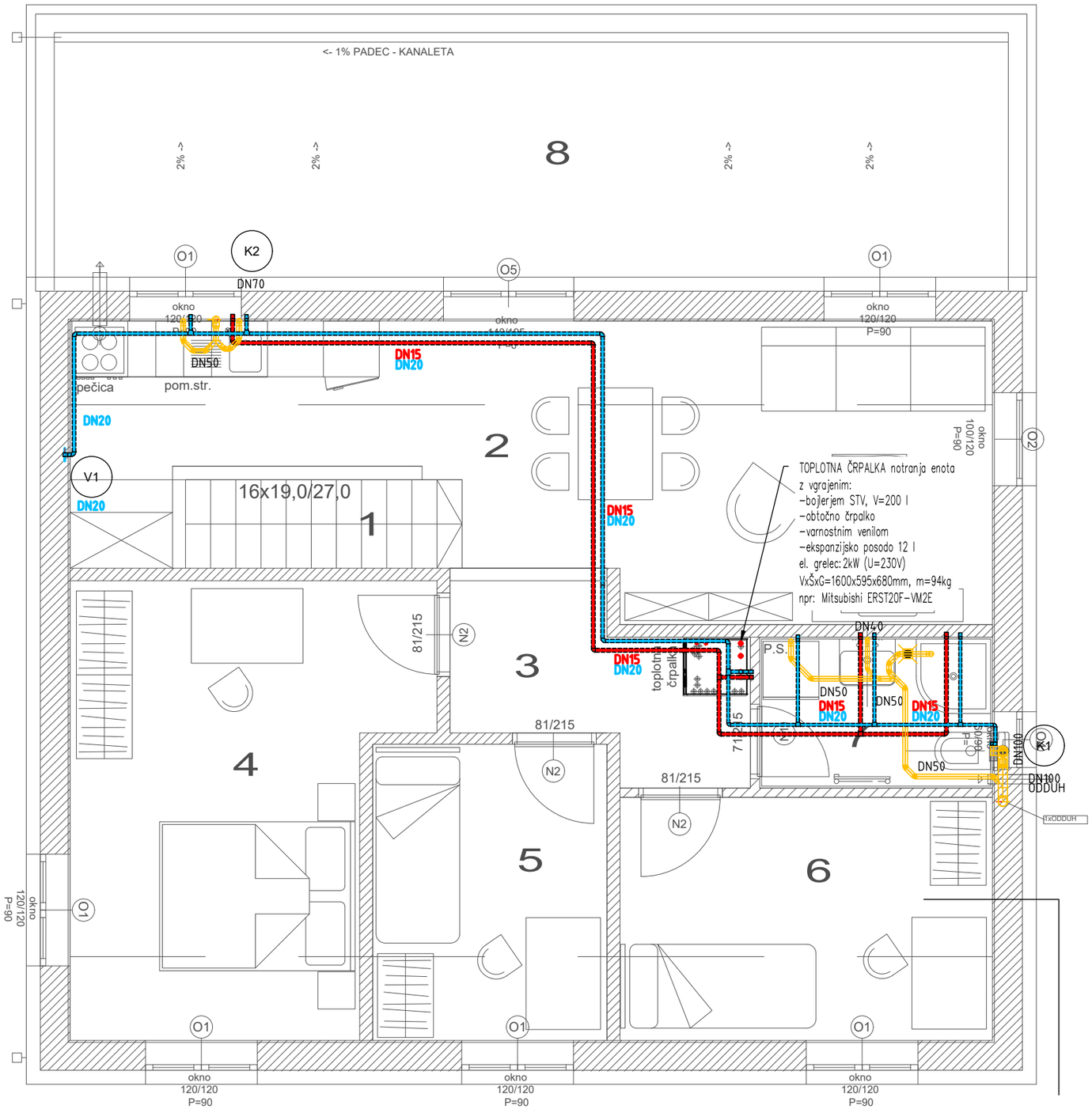
- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIJA
- FEKALNA KANALIZACIJA

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA

Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica
tel: 05/333-49-40,
e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm - biro.si

Investitor:	Občina Piran, Tartinijev trg 2, 6330 Piran		
Objekt:	Stanovanjska stavba v Sečovljah		
Št. načrta:	25-09-09/SI	Št. projekta:	22/2024
Vodja projekta:	Stanislava Pustoslemšek, u.d.i.a.	Podpis:	
Identifikacijska.št:	ZAPS 0107 PA PPN	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Pooblaščeni inženir:	Dean Mavri, univ.dipl.ing.str.	Podpis:	
Identifikacijska.št:	IZS S-0251	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Projektni sodelavec:		Podpis:	
Identifikacijska.št:		Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Načrt:	STROJNE INSTALACIJE / NOTRANJI VODOVOD		
Risba:	TLORIS PRITLIČJA	Merilo:	1:50
Vrsta proj. dokumentacije:	PZI	Datum nastanka risbe: NOVEMBER 2025	List: 1



LEGENDA:

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIJA
- FEKALNA KANALIZACIJA

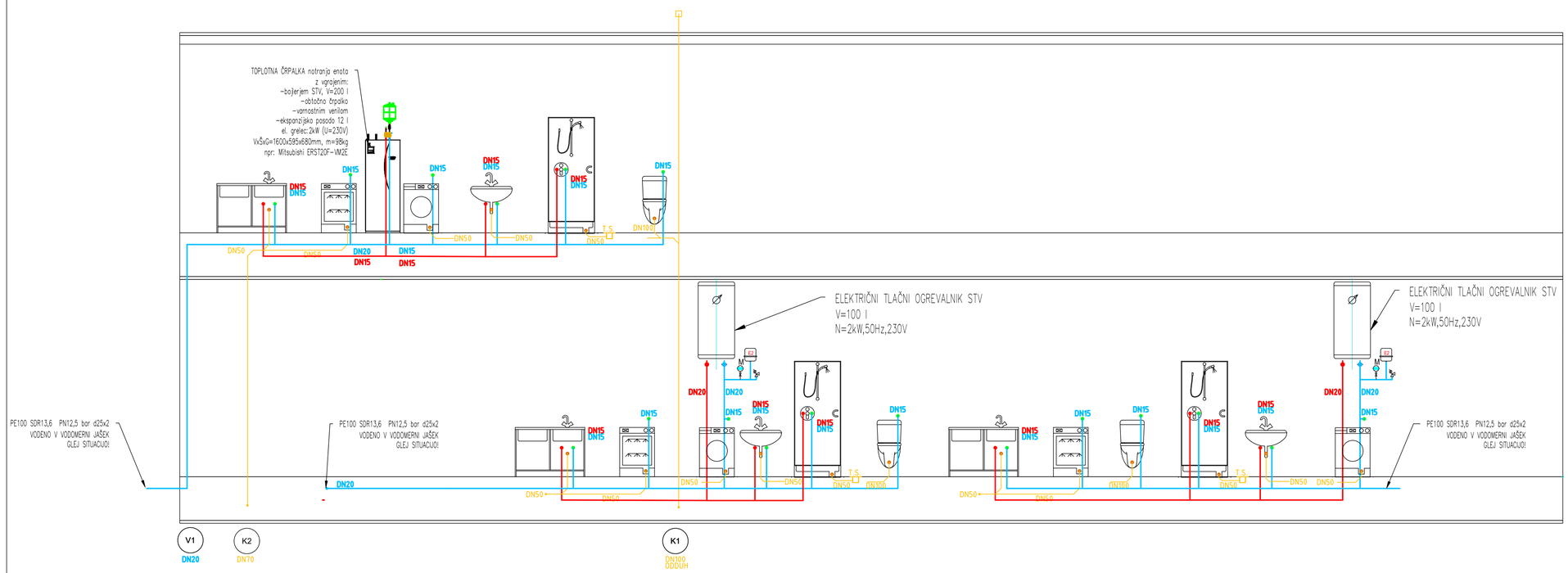
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA

Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica
tel: 05/333-49-40,
e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm - biro.si

\\Server\Odelovni\Glavat\MM-logotip_4.bmp

Investitor:	Občina Piran, Tartinijev trg 2, 6330 Piran		
Objekt:	Stanovanjska stavba v Sečovljah		
Št. načrta:	25-09-09/SI	Št. projekta:	22/2024
Vodja projekta:	Stanislava Pustoslemšek, u.d.i.a.	Podpis:	
Identifikacijska.št:	ZAPS 0107 PA PPN	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Pooblaščeni inženir:	Dean Mavri, univ.dipl.ing.str.	Podpis:	
Identifikacijska.št:	IZS S-0251	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Projektni sodelavec:		Podpis:	
Identifikacijska.št:		Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Načrt:	STROJNE INSTALACIJE / NOTRANJI VODOVOD		
Risba:	TLORIS 1. NADSTROPJA	Merilo:	1:50
Vrsta proj. dokumentacije:	PZI	Datum nastanka risbe: NOVEMBER 2025	List: 2



LEGENDA:

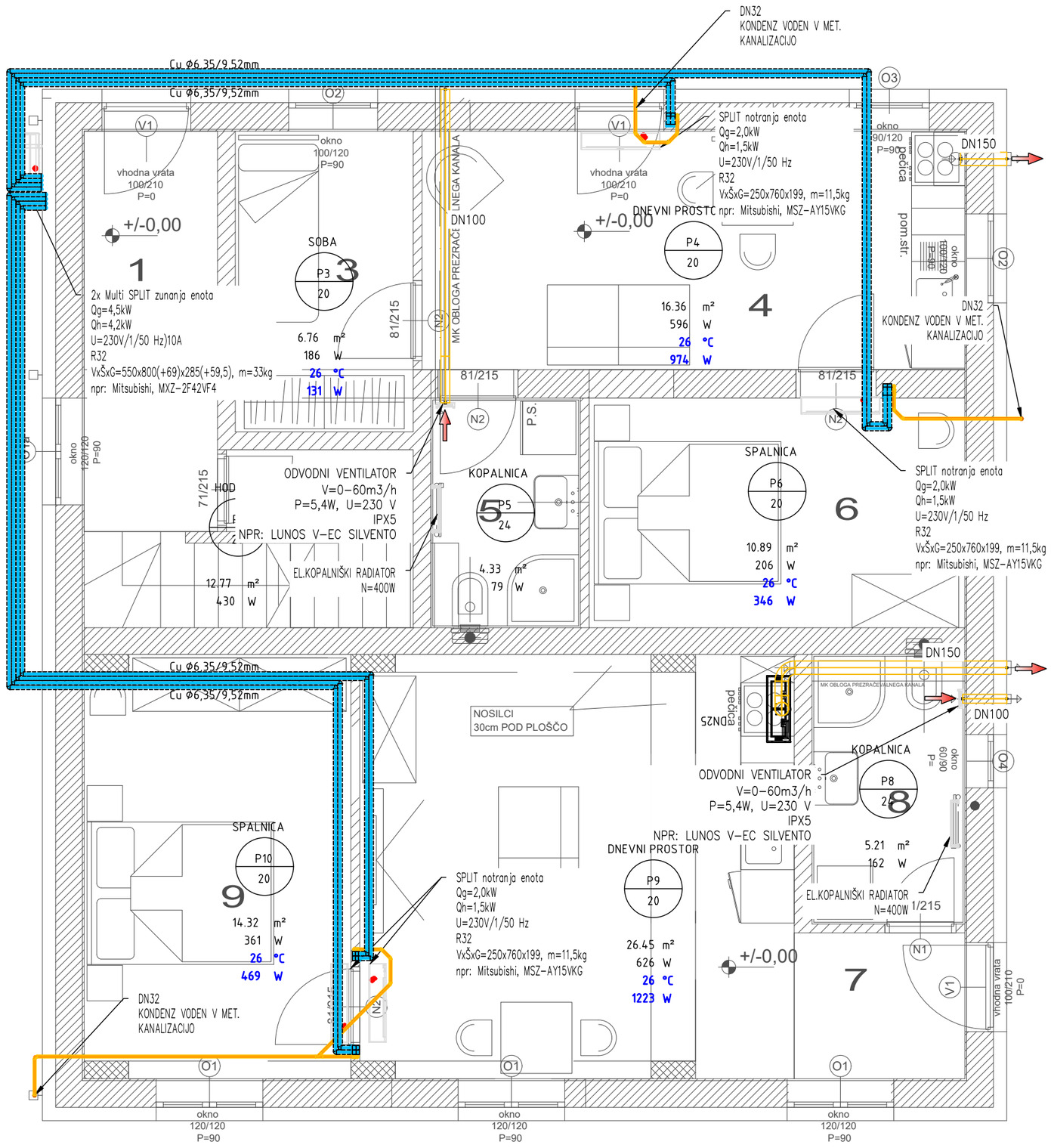
- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIJA
- KANALIZACIJA

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA

Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica
tel: 05/333-49-40,
e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm - biro.si

Investitor:	Občina Piran, Tartinjev trg 2, 6330 Piran
Objekt:	Stanovanjska stavba v Sečovljah
Št. načrta:	25-09-09/SI
Št. projekta:	22/2024
Vodja projekta:	Stanislava Pustoslemšek, u.d.i.a.
Podpis:	
Identifikacijska št:	ZAPS 0107 PA PPN
Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Pooblaščeni inženir:	Dean Mavri, univ.dipl.ing.str.
Podpis:	
Identifikacijska št:	IZS S-0251
Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Projektni sodelavec:	
Podpis:	
Identifikacijska št:	
Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Načrt:	STROJNE INSTALACIJE / NOTRANJI VODOVOD
Risba:	SHEMA DVIŽNIH VODOV
Merilo:	1:50
Vrsta proj. dokumentacije:	PZI
Datum nastanka risbe:	NOVEMBER 2025
List:	3



LEGENDA:

- OGREVANJE - DOVOD
- OGREVANJE - POVRATEK
- FREONSKI RAZVODI
- TALNO ZANKE
- KONDENZ

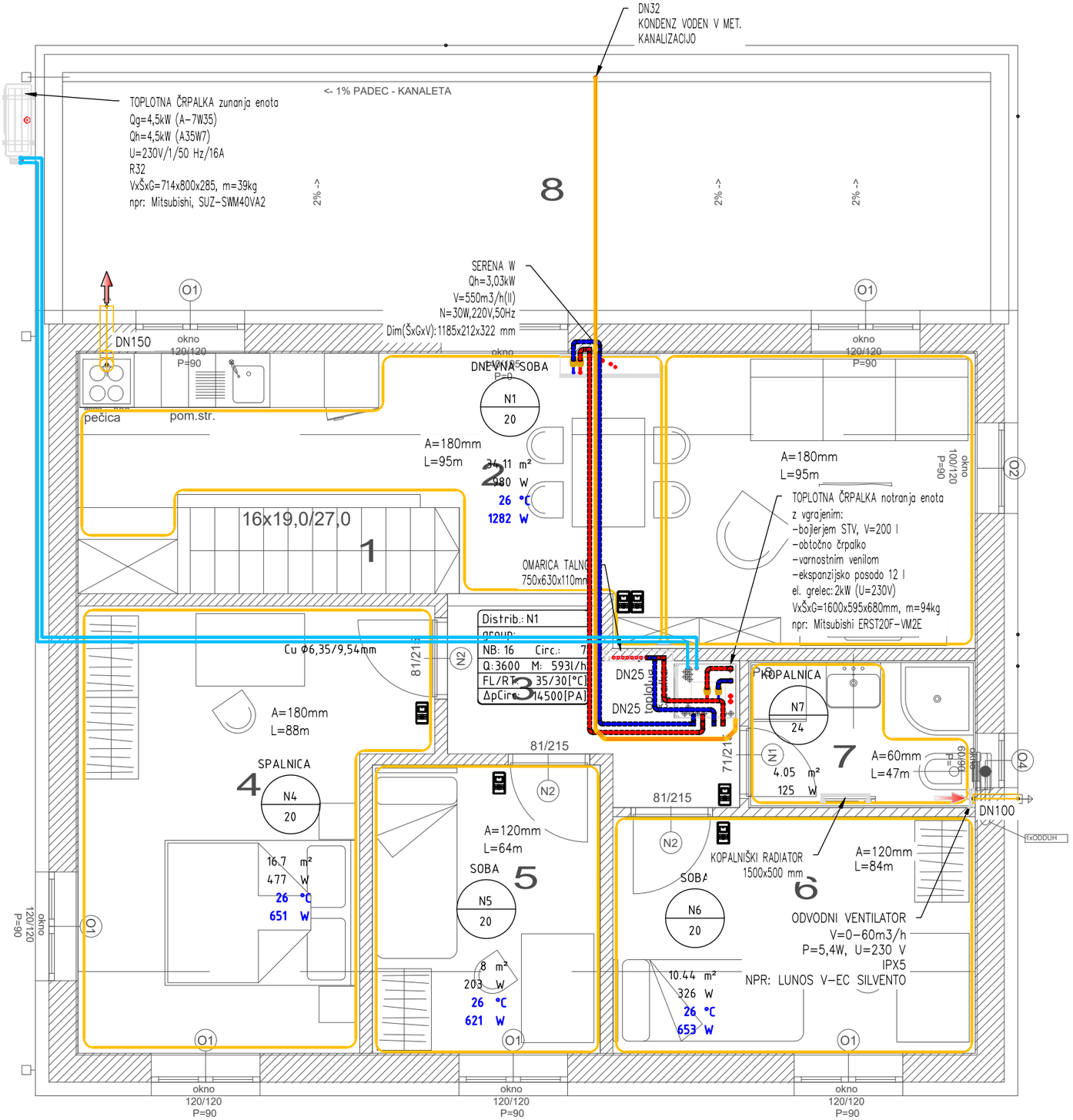
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA

Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica
tel: 05/333-49-40,
e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm - biro.si

Investitor:	Občina Piran, Tartinijev trg 2, 6330 Piran
Objekt:	Stanovanjska stavba v Sečovljah

Št. načrta:	25-09-09/SI	Št. projekta:	22/2024
Vodja projekta:	Stanislava Pustoslemšek, u.d.i.a.	Podpis:	
Identifikacijska.št:	ZAPS 0107 PA PPN	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Pooblaščeni inženir:	Dean Mavri, univ.dipl.ing.str.	Podpis:	
Identifikacijska.št:	IZS S-0251	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Projektni sodelavec:		Podpis:	
Identifikacijska.št:		Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Načrt:	STROJNE INSTALACIJE / OGREVANJE, HLAJENJE, PREZR.		
Risba:	TLORIS PRITLIČJA	Merilo:	1:50
Vrsta proj. dokumentacije:	PZI	Datum nastanka risbe: NOVEMBER 2025	List: 4



LEGENDA:

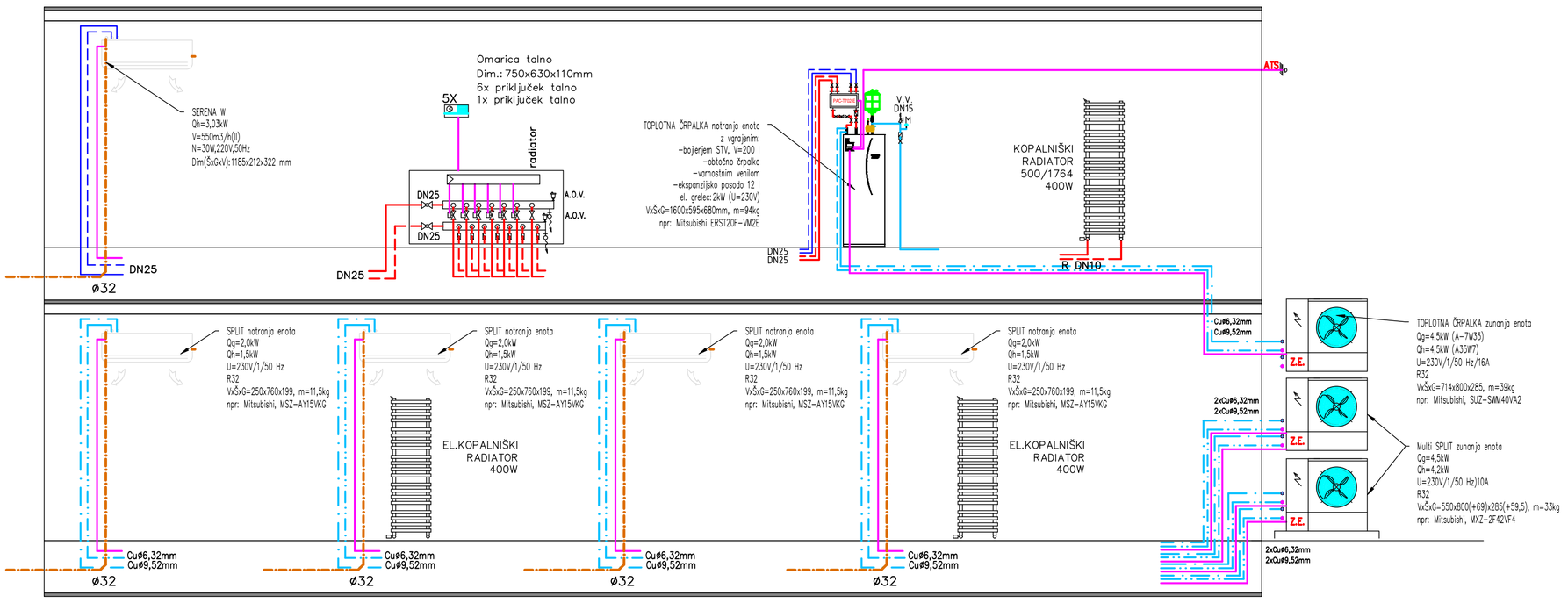
- OGREVANJE - DOVOD
- OGREVANJE - POVRATEK
- FREONSKI RAZVODI
- TALNO ZANKE
- KONDENZ

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA

Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica
tel: 05/333-49-40,
e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm - biro.si

Investitor:	Občina Piran, Tartinijev trg 2, 6330 Piran		
Objekt:	Stanovanjska stavba v Sečovljah		
Št. načrta:	25-09-09/SI	Št. projekta:	22/2024
Vodja projekta:	Stanislava Pustoslemšek, u.d.i.a.	Podpis:	
Identifikacijska.št:	ZAPS 0107 PA PPN	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Pooblaščeni inženir:	Dean Mavri, univ.dipl.ing.str.	Podpis:	
Identifikacijska.št:	IZS S-0251	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Projektni sodelavec:		Podpis:	
Identifikacijska.št:		Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Načrt:	STROJNE INSTALACIJE / OGREVANJE,HLAJENJE, PREZR.		
Risba:	TLORIS 1. NADSTROPJA	Merilo:	1:50
Vrsta proj. dokumentacije:	PZI	Datum nastanka risbe: NOVEMBER 2025	List: 5



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA

Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica
tel: 05/333-49-40,
e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm - biro.si

\\Strenarsdatovni\Glavna\MM-logotip_4.bmp

Investitor:	Občina Piran, Tartinijev trg 2, 6330 Piran		
Objekt:	Stanovanjska stavba v Sečovljah		
Št. načrta:	25-09-09/SI	Št. projekta:	22/2024
Vodja projekta:	Stanislava Pustoslemšek, u.d.i.a.	Podpis:	
Identifikacijska št:	ZAPS 0107 PA PPN	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Pooblaščeni inženir:	Dean Mavri, univ.dipl.ing.str.	Podpis:	
Identifikacijska št:	IZS S-0251	Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Projektni sodelavec:		Podpis:	
Identifikacijska št:		Datum podpisa:	NOVEMBER 2025
Načrt:	STROJNE INSTALACIJE / OGREVANJE, HLAJENJE		
Risba:	SHEMA DVIŽNIH VODOV	Merilo:	1:50
Vrsta proj. dokumentacije:	PZI	Datum nastanka risbe: NOVEMBER 2025	List: 6