

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

Načrt strojnih inštalacij in opreme

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI UPADA KOGNITIVNIH FUNKCIJ
kratek opis gradnje	Novogradnja skupnostnega centra za oskrbo oseb z demenco, delno vkopanega v zemljo in z zeleno streho.
VRSTE GRADNJE	<input checked="" type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input type="checkbox"/> REKONSTRUKCIJA
	<input type="checkbox"/> SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	<input type="checkbox"/> ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	<input type="checkbox"/> LEGALIZACIJA
	<input type="checkbox"/> MANJŠA REKONSTRUKCIJA


PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	08-219/25

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	4 Načrt s področja strojništva
naziv načrta	Načrt strojnih inštalacij in opreme
številka načrta	08/25-S
datum izdelave	20.02.2026
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	ENERGO INŽENIRING d.o.o.
naslov	Trg zmage 08, 9000 Murska Sobota
odgovorna oseba projektanta načrta	Marjan FUJS
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

ENERGO INŽENIRING,
projektiranje in inženiring d.o.o.
MURSKA SOBOTA, TRG ZMAGE 008
9000 MURSKA SOBOTA
Tel 02/545-13-28, GSM 041/696-730

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Marjan FUJS, dipl.inž.str
identifikacijska številka	IZS S-1542
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

MARJAN FUJS
dipl.inž.str.
IZS S-1542

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	ENERGO INŽENIRING d.o.o.
naslov	Trg zmage 08, 9000 Murska Sobota
odgovorna oseba projektanta načrta	Marjan FUJS, dipl.inž.str

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT


pooblaščen strokovnjak	Marjan FUJS, dipl.inž.str
------------------------	---------------------------

IZJAVLJAM:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI - (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	4. Načrt s področja strojništva
naziv načrta	Načrt strojnih inštalacij in opreme
število načrta	08/25-S
datum izdelave	februar 2026

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

pooblaščen strokovnjak	Marjan FUJS, dipl.inž.str
identifikacijska številka	IZS S-1542
podpis pooblaščenega strokovnjaka	



odgovorna oseba projektanta načrta	Marjan FUJS
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



4.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME št . 08/25-S

- 1. NASLOVNA STRAN NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ**
- 2. KAZALO VSEBINE NAČRTA**
- 3. TEHNIČNO POROČILO**
 - VODOVOD S KANALIZACIJO**
 - OGREVANJE**
 - PREZRAČEVANJE**
 - POHLAJEVANJE**
 - TEHNIČNI IZRAČUNI**
 - POPIS MATERIALA IN DEL**
- 4. RISBE**

VODOVOD S KANALIZACIJO, OGREVANJE, PREZRAČEVANJE S POHLAJEVANJEM

situacija M 1:250	list 1
detalj priključka na javni vodovod M1:x	list 2
karakteristični prečni prerez izkopa M1:x	list 3
detalj vodomernega jaška	list 4
tloris temeljev–vodovod s kanalizacijo M 1:50	list 5
tloris kleti–vodovod s kanalizacijo M 1:50	list 6
shema dvizhnih vodov M 1:/	list 7
tloris kleti–ogrevanje M 1:50	list 8
shema dvizhnih vodov-ogrevanja M 1:/	list 9
shema toplotne črpalke M 1:/	list 10
tloris kleti–prezračevanje s pohlajevanjem M 1:50	list 11
shema pohlajevanja in dogrevanja M 1:/	list 12

TEHNIČNO POROČILO

SPLOŠNO

UPORABLJENI PREDPISI, STANDARDI IN NORMATIVI

SPLOŠNO

- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur.l. RS št. 36/18 in 51/18 – popr.)
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES) (Ur.l. RS, št. 52/10 in 61/17-GZ)
- Tehnična smernica za graditev TSG-1-004: 2010 Učinkovita raba energije
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
- Zakon o varstvu okolja ZVO-1 (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12 in 61/17 – GZ)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur.l. RS št. 89/99, 39/05, 43/11 – ZVZD-1)
- Odredba o seznamu izdanih tehničnih smernic (Uradni list RS, št. 28/14 in 61/17 - GZ)

OGREVANJE IN HLAJENJE

- Grelni sistemi v stavbah – Metoda izračuna projektne toplotne obremenitve - SIST EN 12831:2018
- Ogrevalni sistemi v stavbah - Projektiranje toplovodnih ogrevalnih sistemov - SIST EN 12828:2013+A1:2014
- Smernica za izračun toplotnih obremenitev za hlajenje stavbe - VDI 2078:2015

VODOVOD IN KANALIZACIJA

- Oskrba z vodo - SIST EN 805
- Specifikacije za napeljave za pitno vodo v stavbah - SIST EN 806
- Kanalizacijski sistemi za stavbe in zemljišča - DIN 1986
- Tehnični predpisi za pitno vodo - DIN 1988 (100-600)
- Zaprte membranske posode za sanitarno vodo - DIN 4807-5
- Težnostni kanalizacijski sistemi v stavbah - SIST EN 12056:2001
- Varovanje pitne vode pred onesnaževanjem v napeljavah in splošne zahteve za varovala proti onesnaževanju zaradi povratnega toka- SIST EN 1717
- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17),
- Pravilnik o materialih in izdelkih, namenjenih za stik z živili (Uradni list RS, št. 36/05, 38/06, 100/06 in 65/08),
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 35/06, 41/08, 28/11 in 88/12),
- Pravilnik o katastrih gospodarske javne infrastrukture javnih služb varstva okolja (Uradni list RS, št. 28/11 in 61/17 — ZUreP-2).

PREZRAČEVANJE IN KLIMATIZACIJA

- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur.l. RS št. 42/02, 105/02, 110/02 – ZGO-1 in 61/17 – GZ)Prezračevanje in klimatizacija- DIN 1946
- Prezračevanje in klimatizacija: Prezračevanje stavb in prostorov za zdravstveno nego- DIN 1946-4:

4.3.1 VODOVOD S KANALIZACIJO

VODOVODNI PRIKLJUČEK

SPLOŠNO

SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI UPADA KOGNITIVNIH FUNKCIJ se priključi na javno vodovodno omrežje Komunalnega podjetja Ormož na obstoječi vodovodni cevovod PE d90 na severni strani objekta.

Vodovodna instalacija v objektu se bo uporabljala za potrebe tople in hladne sanitarne vode. Objekt se priključuje na javni vodovod preko novo predvidenega vodomernega jaška z vodomermem. Razvod med jaškom in objektom se izvede iz cevi PE 100 d 32 po ISO 4427.

TEHNIČNA IZVEDBA

Pred pričetkom gradnje je potrebno na mestih, kjer pričakujemo promet pešcev, kolesarjev in ostalih vozil, zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami in signalizacijo, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenem delu. Izkop in vsa ostala dela je potrebno izvajati v skladu s predpisi o varstvu pri delu in drugimi tehničnimi predpisi veljavni za takšna gradbena dela. Nad izvajanjem mora biti organiziran strokovni nadzor.

Pred pričetkom zemeljskih in gradbenih del je potrebno preveriti obstoj obstoječih podzemnih komunalnih napeljav. Pred pričetkom del morajo upravljavci ostalih komunalnih vodov označiti trase le-teh.

Za novopredvideni javni vodovod je potrebno pridobiti služnostno pravico za vzdrževanje oziroma upravljanje.

Izkop mora biti prilagojen terenu, sosednjim objektom in drugim napeljavam. Koto izkopa je potrebno prilagoditi vrsti materiala in globini izkopa. Po potrebi mora biti jarek opažen oziroma zavarovan pred posipavanjem. Najmanjša širina dna jarka mora biti DN + 600 mm. Dno jarka mora biti ravno in gladko brez izboklin. Po splaniranem dnu jarka se napravi posteljico iz peska v debelini 10-15 cm, s katerim se cev tudi obsuje. Jarek se nad peščenim obsipom zasuje s tamponskim materialom komprimiranim v plasteh po 20 cm. Posteljico, obsip in zasip je potrebno zbiti do 90% zbitosti po standardnem (Proktorjevem) postopku.

Posteljica, obsip ter prvi sloji zasipa se zbijajo z lažjimi vibracijskimi sredstvi, za zbijanje zgornjih slojev zasipa pa se lahko uporabijo težja vibracijska sredstva in teptalniki. Kjer je cev delno vodena v asfaltnem cestišču, je zadnja plast tamponski sloj debeline 30 cm, na katerem je položen dvoslojni asfalt. Na celotni trasi položenega cevovoda je 30 cm nad vodovodom položen plastični opozorilni trak z napisom "POZOR VODOVOD". Ob vsaki prekinitvi montaže se na krajno cev namesti v ta namen prirejeno spojko, ki popolnoma zapre cev. Pred nadaljnim zasipanjem jarka je potrebno položeni cevovod tlačno preizkusiti ter ga temeljito izprati ter razkužiti. Pred preizkusom je potrebno podpreti vse krivine, odcepe in slepe prirobnice ter druge kritične točke na cevovodu, ki bi kakorkoli ogrozile varnost izvajalca in položeni cevovod.

Vgrajeni material je potrebno pred vgradnjo pregledati in na osnovi odobrenega seznama in pregleda materiala v skladišču izvajalca dela, pridobiti s strani predstavnika upravljalca odobritev vstopa materiala na gradbišče. Tehnično upravičene spremembe v soglasju s projektantom odobri predstavnik gradbišča, ki nadzira vgradnjo materiala.

Po opravljeni montaži je potrebno vse armature vgrajene v vodovodnem omrežju označiti z označevalnimi tablicami, ki morajo biti nameščene na vidnem mestu čim bližje vgrajeni armaturi (do 15 m) na višini 2,4 m ali več. Označevalne tablice se namesti na samostojne drogove ali drogove javne razsvetljave. Po opravljeni montaži, geodetskem posnetku in obsipu cevi z 2x sejanim peskom do predpisane višine se jarek ne sme zasuti, dokler ni opravljen kontrolni pregled s strani predstavnika.

Priključek bo izveden s priključno cevjo PE 100 d32, NP 16 po ISO 4427 na vodomerni jašek.

Vodovodna priključna cev bo vstavljena v zaščitno cev PE 80 d90, NP 8 po ISO 4427, ki se zaključi pred vodomernim jaškom. Zaščitna cev se zatesni na obeh straneh z gumi tesnilom za PE zaščitno cev.

TLAČNI PREIZKUS

Po montaži oziroma položitvi cevovoda je potrebno opraviti tlačni preizkus. O tlačnem preizkusu je potrebno voditi zapisnik z mnenji ustreznih služb. Tlačni preizkus se izvaja po določitih standarda DIN 4279 ter internih navodilih upravljavca vodovoda.

Pred preizkusom je potrebno podpreti vse krivine, odcepe in slepe prirobnice ter druge kritične točke na cevovodu, ki bi kakorkoli ogrozile varnost izvajalca in položeni cevovod. Tlačni preizkus se izvede po že vgrajenih navrtalnih zasunih in prevrtanimi odprtini za pretok vode. V času trajanja so navrtalni zasuni zaprti, navojna odprtina pa se zapre s čepom.

V času trajanja preizkusa ni dovoljeno zadrževanje v bližini kritičnih točk.

Predpreizkus traja 24 ur pod najvišjim obratovalnim tlakom 7 bar. Po predpreizkusu sledi glavni preizkus po standardu DIN 4279, del 1.

Čas trajanja glavnega preizkusa je odvisen od nazivnega premera cevovoda:

Nazivni premer DN	Trajanje preizkusa (h)
do 200	3
250 do 400	6
500 do 700	18
nad 700	24

DEZINFEKCIJA

Po končani izgradnji je treba cevovode in vodovodne priključke dezinficirati. Dezinfekcija se mora izvajati po določitih standarda SIST EN 805, navodilih DWGW W291 in navodilih potrjenih od IVZ.

Po opravljeni dezinfekciji se izvede dvakratno vzorčenje za mikrobiološko in fizikalno – kemično analizo v primernem časovnem presledku. O uspešno opravljeni dezinfekciji se izda potrdilo na osnovi katerega se sme cevovod vključiti v obratovanje.

Klorirano vodo od dezinfekcije se ne sme direktno spustiti na prosto, ampak jo je potrebno ustrezno nevtralizirati ter spustiti v najbližjo javno kanalizacijo.

NOTRANJA VODOVODNA INŠTALACIJA

Izdelani načrt zajema instalacijo hladne in tople vode za vse sanitarne predmete, predvidene v arhitekturni podlogi. V objektu so predvideni sledeči sanitarni elementi:

- Umivalnik
- Tuš
- Pisoar
- WC
- Pomivalno korito

Vsi sanitarni elementi so predvideni standardne kvalitete.

Predvideni so konzolni WC – ji s podometnimi kotlički. Na umivalnikih naj bodo senzorske armature. Pred vsakim iztokom hladne in tople vode so montirani podometni ali kotni regulirni ventili.

Umivalniki

Opremljen je s sledečo opremo: enoročna stoječa mešalna baterija za toplo in hladno vodo, s ponikljanim sifonom, kotnim ventilom DN15, nosilcem za brisače, ogledalom, etažero, nosilcem za milo.

Pisuar

Keramične izvedbe s sledečo opremo: s ponikljanim sifonom, kotnim ventilom DN15, izplakovalno šobo, fotocelico za avtomatski vklop

Pomivalno korito

Priključek za pomivalno korito zajema stoječo enoročno mešalno baterijo, dva kotna ventila, PVC ventil-sifon DN40 ter priključek za priklop pomivalnega stroja (topla in hladna voda).

Točen tip in kvaliteto sanitarnih elementov sta določila arhitekt oziroma investitor.

Topla voda $T = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ se pripravlja centralno z akumulacijskim bojlerjem v prostoru tehnike.

Razvod hladne vode je iz PE Totraterm cevi, v stenskih utorih in v tlaku.

Vse cevi hladne vode vodene v tlaku in stenah na se ustrezno izolira z ustrezno izolacijo in ustreznoo debelino.

Po zaključni kompletaciji je potrebno celotno omrežje izprati, izvesti klorni šok, ponovno izprati ter urediti armature na potrebne iztočne tlake.

Po končani grobi montaži mora biti omrežje tlačno preizkušeno s hladnim vodnim tlakom 10 bar. Pred uporabo je potrebno izvesti analizo o sanitarni neoporečnosti pitne vode.

Med projektiranjem so bili projektantom arhitekture in električnih instalacij posredovani in usklajeni vsi podatki o napravah in sistemih, pomembni za posamezne načrte.

NOTRANJA KANALIZACIJA

Razvod kanalizacije poteka horizontalno v nasutju kleti in se spelje preko zunanjega jaška v obstoječo zunanjo kanalizacijo. Vertikalni razvod poteka v zidnih utorih priklopljeno na posamezne sanitarne elemente preko smradnih zapor.

Dvižni vodi se ozračujejo preko odzračne cevi in strešnega odzračnika.

Pred zazidavo je potrebno izvesti preizkus puščanja za podometno kanalizacijo.

Dimenzija oddušne cevi je lahko manjša največ eno dimenzijo od cevi vertikale.

Razvod kanalizacije mora biti izvedena skladno z DIN 1986.

OPOMBE

- vsi cevovodi pitne vode morajo biti dezinficirani
- vse instalacije morajo biti izvedene po veljavnih montažnih predpisih
- vsi zidovi v katerih je vgrajena vodovodna inštalacija morajo biti dovolj debeli (12 cm)
- vsi zaporni ventili in regulacijski elementi morajo biti lahko dostopni
- montaža posameznih elementov in naprav mora biti izvedena po navodilih in montažnih načrtih proizvajalcev opreme
- cevovodi za toplo vodo ne smejo biti zazidani fiksno, da lahko dilatirajo

ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE KANALIZACIJE

Čiščenje in vzdrževanje kanalizacije, peskolovov in požiralnikov mora izvajati za ta dela pooblaščen oseba, ki je poučena glede načina čiščenja in odvoza nabire iz peskolovov in požiralnikov.

Samo kanalizacijo se pregleduje periodično z odpiranjem pokrovov na revizijskih jaških. Ob ogledu se ugotovi v kakšnem stanju se nahaja kanalizacijsko omrežje. V kolikor se ugotovi, da se odplake nabirajo v jaških in ceveh, se mora takoj izvršiti čiščenje kanalizacije z vodo pod velikim pritiskom, kar se izvaja s posebnim komunalnim vozilom. Po čiščenju se izvede še pregled kanalizacije z ustrezno TV kamero, da se ugotovijo napake, zaradi katerih je prišlo do zastojev. Ugotovljene poškodbe na kanalizaciji se odstranijo s strokovnim posegom za tovrstna dela usposobljeno ekipo. Posebno

pozornost je posvetiti osebni higieni vzdrževalcev. Vzdrževalci se morajo po vsakem delu na kanalizaciji in objektih umiti.

Mesečna opravila:

1. Kontrola količine nabire v peskolovnikih in požiralnikih
2. Manjše redno čiščenje objektov in okolice

Občasna opravila:

1. odčrpanje nabire z avtocisterno in odvoz istega v deponijo
2. čiščenje objekta ter obnova poškodovanih delov

OGREVANJE

Projekt ogrevanja je izdelan na osnovi arhitektonske podloge ter orientacije objekta po situaciji.

Izračun transmisijskih izgub je izdelan po SIST EN 12831. Upoštevana je minimalna zunanja temperatura -13 oC. Prostori so ogrevani po veljavnih predpisih.

Za ogrevanje objekta je predvidena toplotna črpalka zrak/voda.

Temperatura ogrevne vode v kleti se regulira glede na zunanjo temperaturo po ustrezni ogrevalni krivulji na regulaciji. Predvideni temperaturni režim za talno ogrevanje 38/30°C pri projektni zunanji temperaturi.

Za ogrevanje je predvideno talno ogrevanje.

Talno ogrevanje je predvideno s polaganjem Profix Pex cevi po DIN 16892 in DIN 4729 so tipa 16x2,0 in položene na tipske trde plošče. Ogrevalni medij 38/30 oC je od toplotne črpalke in do razdelilcev talnega ogrevanja speljan v spuščnem stropu z jeklenimi cevmi (press sistem).

Po končani grobi montaži je potrebno izvesti hladni tlačni preizkus posameznih omrežij s hladnim vodnim tlakom 4 bare.

Vse cevi vodene na prostem so ustrezno toplotno izolirane in sicer so izolirane s toplotno izolacijo Armaflex zaščiten z Alu pločevino.

Nazivni premer cevi DN	Najmanjša debelina izolacije (mm)
do 20	20
22-35	30
40-100	Enako DN
nad 100	100

Vse ostalo je razvidno iz risb.

PREZRAČEVANJE

Splošno

Prevideno je prezračevanje vseh prostorov, v katerih z naravnim prezračevanjem ne dosežemo potrebne izmenjave zraka. Intenziteta ter količine zraka so določene skladno s »Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb« (UL RS 42/2002) ter DIN 1946.

Za prezračevanje prostorov je predvidena dovodno- odvodna enota:

Prezračevalna naprava je predvidena notranje kompaktne izvedbe (locirana pod stropom Tehnike), opremljena s kasetnima filtroma kvalitete F7 na dovodu in na odvodu G4 in dodatnim grobim filtrom, el. dogrelnikom, ter ploščnim rekuperatorjem za vračanje energije.

Prezračevalni elementi za dovod in odvod zraka so Al. rešetke. Prezračevalni kanali bodo vodeni v spuščnem stropu in izolirani z K-flex izolacijo 19 mm.

Kompaktna dovodno – odvodna prezračevalna naprava stropne izvedbe, namenjena za kontrolirano prezračevanje prostorov z izkoriščanjem odpadne toplote (rekuperacije) z visoko učinkovitim protitočnim toplotnim izmenjevalnikom. Dvoslojno ohišje iz prašno barvane jeklene pločevine RAL 7035, toplotno in zvočno izolirano s 50 mm mineralne volne. Ohišje s posluževalnimi (revizijskimi) vratci na tečajih, možnost odpiranja s hitrozateznimi vijaki.

Sestavljena iz:

- dovodni in odvodni direktno gnani ventilator z EC motorji
- protitočni izmenjevalnik toplote z izkoristkom 81%
- filter F7 za sveži zrak
- filter M5 za odpadni zrak
- elektro grelnik integriran v prezračevalni napravi
- integrirana elektro-krmilna oprema (komplet električno povezana s klimatom) z daljinskim posluževalnim panojem C5.1, funkcijami za regulacijo temperature, pretoka zraka, regulacijo el. grelnika, protizmrzovalno zaščito, s tedensko programsko uro in timerjem za zamenjavo filtrov ter ostalimi regulacijskimi in opozorilnimi funkcijami
- lovilna posoda kondenza iz nerjaveče pločevine z odtočnim priključkom

Dodatna oprema:

- zaporna loputa z vzmetnim vračanjem AKR 315
- Dušilnik zvoka PICHLER SL3010 315 L=1200, 16 dB pri 250 Hz
- DX hladilnik/grelnik DCF-1,6-11 + zunanja enota Mitsbuschie PDX 160

Tehnične karakteristike:

- ventilator dovod = 1500 m³/h, pri cca. 520 Pa;
- ventilator odvod = 1500 m³/h, pri cca. 520 Pa;
- hrupnost: 3m od ohišja naprave cca. 43 dB(A)
- dimenzije: ŠxDxV = 1100x527x1650 mm
- priklon cevne razvoda: 4 x 315mm
- teža: 190 kg

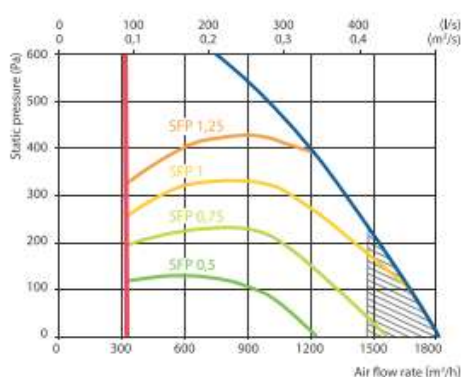
Tip: Verso CF 1500 F

Verso CF 1500 F C5

Nominal air flow according to ErP 2018, m ³ /h	1459
Nominal air flow according to ErP 2018, l/s	405
Electric air heater capacity, kW / Δt , °C	4,5/7,9
Supply voltage HE, V	3~400
Supply voltage HW, V	1~230
Maximal operating current HE, A	12,9
Maximal operating current HW, A	6,7
Power supply cable E, mm ²	5x2,5
Power supply cable W, mm ²	3x1,5
Electric power input of the fan drive at maximum flow rate, W	460
Noise power level, L _{WA} , dB(A)	57
Noise pressure level, L _{pA} , dB(A), (3 m)	46
Filters dimensions BxHxL, mm	550x420x46
Unit dimensions BxHxL, mm	1100x527x1650
Panel thickness, mm	50
Maintenance space, mm	400
Unit weight, kg	190



Performance



Does not conform to ErP2018 requirements

Accessories

Closing damper	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencer	ODA/EHA AGS-315-100-900-M SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Water heater	DH-315
Water cooler	DCW-1,6-11
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Water heater-cooler	DHCW-315
2-way valve	VVP47.20-4,0+SSF161.0SHF
DX cooler	DCF-1,6-11
Cooling unit	MOU-36HFN8+KA8243

Mounting positions



Temperature efficiency

	Winter					Summer		
Outside temperature, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
After heat exchanger, °C	16,0	16,3	16,6	17,3	18,0	22,6	23,8	25,0

Indoor +22 °C, 20 % RH

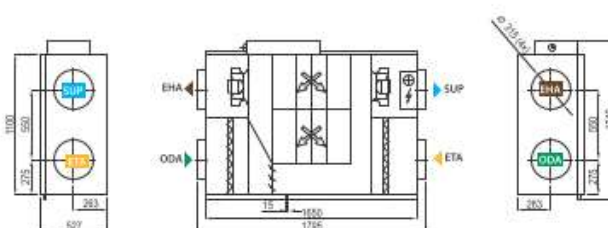
Hot water duct air heater *

	Winter		
Water temperature in/out, °C	80/60	70/50	60/40
Capacity, kW	3,0	3,0	3,0
Flow rate, dm ³ /h	131	131	131
Pressure drop, kPa	5,2	5,2	5,3
Temperature in/out, °C	16,0 / 22,0		
Maximal capacity, kW	12,6	10,1	7,6
Connection, "	1/2		

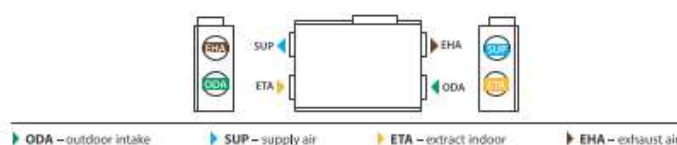
* Option

Shown as right (R1)

View from inspection side



Shown as left (L1)



POHLAJENJE

Za pohlajevanje **objekta** je predviden DX hladilnik DCF-1,6-11

- Zunanja enota za pripravo hladiva PDX 140S-R32



Außengerät PDX140S-R32

Kühlleistung, Nenn: 13,60 kW

Energieeffiziente, invertergeregelte, extrem kompakte Außengeräte

Mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R32

Die Stellfläche eines Außengeräts beträgt weniger als 0,4 m²

Systemlösungen bis zu einer Kühlleistung von 13,6 kW und einer Heizleistung von 15,5 kW

Geräuschreduzierter Betrieb möglich (Silent-Mode)

Leistungsdaten

Kühlleistung, Nenn:	13,60 kW
Kühlleistung, min.:	5 kW
Kühlleistung, max.:	14,50 kW
Heizleistung, Nenn:	15,50 kW
Heizleistung, min.:	4 kW
Heizleistung, max.:	16,50 kW
Heizleistung, bei -15 °C:	9,10 kW
Anschlussleistung IGe, min. 1:	14 kW
Anschlussleistung IGe, max. 1:	15 kW

Nominale Effizienz EER, Kühlen:	2,96
Nominale Effizienz COP, Heizen:	3,82

Produktinformation

Gewicht netto:	78 kg
----------------	-------

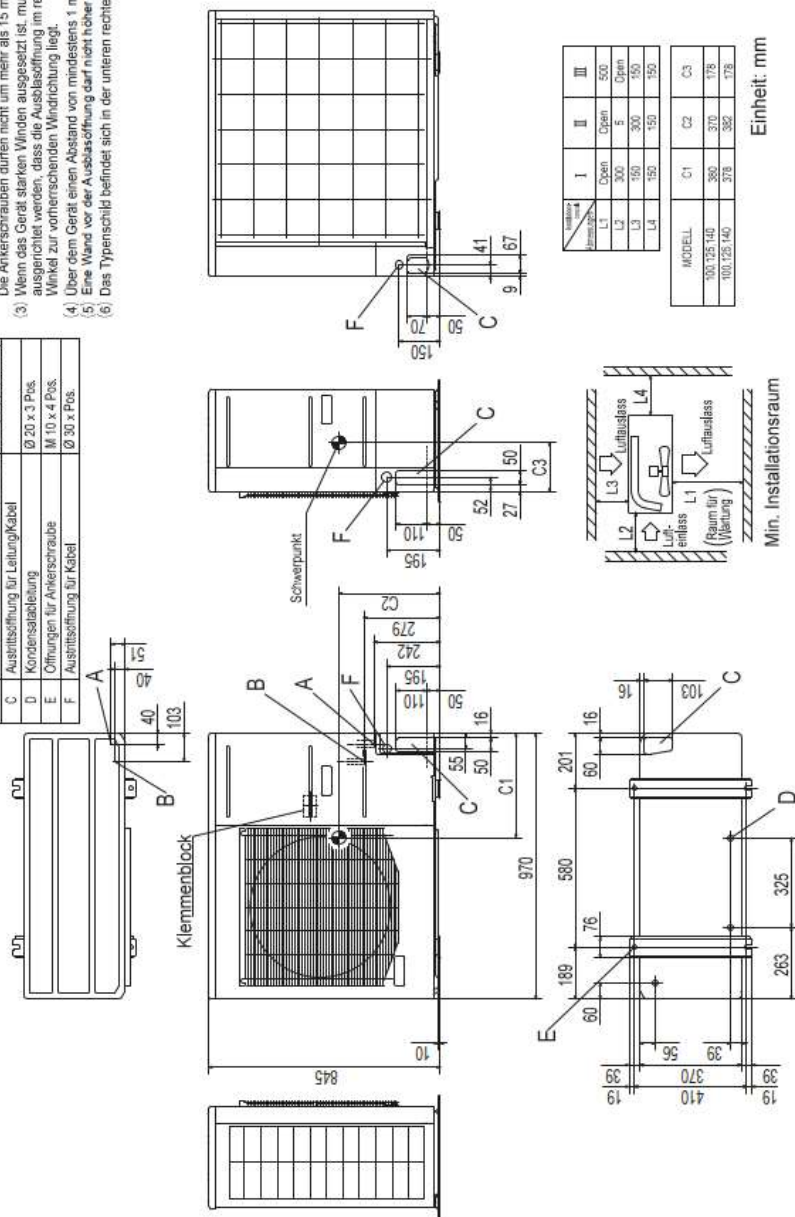
Angaben gemäß Ökodesign-Richtlinie

Jahresnutzungsgrad Kühlen:	311,50 %
Jahresnutzungsgrad Heizen:	219,60 %

Außengerät PDX1405-R32

- Notes:
- (1) Das Gerät darf nicht an allen vier Seiten von Wänden umgeben sein.
 - (2) Das Gerät muss mit den Ankerschrauben befestigt werden. Die Ankerschrauben dürfen nicht um mehr als 15 mm vorstehen.
 - (3) Wenn das Gerät starken Winden ausgesetzt ist, muss es so ausgerichtet werden, dass die Ausblasköffnung im rechten Winkel zur vorherrschenden Windrichtung liegt.
 - (4) Über dem Gerät einen Abstand von mindestens 1 m wahren.
 - (5) Eine Wand vor der Ausblasköffnung darf nicht höher als das Gerät sein.
 - (6) Das Typenschild befindet sich in der unteren rechten Ecke des Frontpanels.

Symbol	Bezeichnung	Ø 16 (55") (Bordkurb.)
A	Anschluss Serviceventil (Sauggasseite)	Ø 16 (55") (Bordkurb.)
B	Anschluss Serviceventil (Flüssigkeitsseite)	Ø 10 (36") (Bordkurb.)
C	Ausblasköffnung für Leitungskabel	Ø 20 x 3 Pos.
D	Kondensatableitung	M 10 x 4 Pos.
E	Öffnungen für Ankerschrauben	M 10 x 4 Pos.
F	Ausblasköffnung für Kabel	Ø 30 x 4 Pos.



TEHNIČNI IZRAČUNI

OGREVANJE

Seznam rezultatov za zgradbo

Datum: 27.4.2026

Toplotne izgube - koeficienti

W/K

Koeficient transmisijskih toplotnih izgub:

proti okolici preko plašča zgradbe	ΣHT_{ie}	141
proti okolici preko neogrevanih prostorov	ΣHT_{iue}	0
proti terenu	ΣHT_{ig}	17
proti sosednji zgradbi	ΣHT_{ij}	0
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	ΣHV	137
Koeficient skupnih toplotnih izgub	ΣH	294

Toplotne izgube v zgradbi

W

Skupne toplotne izgube zaradi toplotnega prenosa	$\Sigma \Phi T$	5850
Toplotne izgube zaradi minimalnega prezračevanja	$\Sigma \Phi V_{min}$	5095
Toplotne zahteva zaradi infiltracije	$0,5 \cdot \Sigma \Phi V_{inf}$	907
Toplotne izgube zaradi mehanskega prezračevanja	$\Sigma \Phi V_{su}$	0
Toplotne izgube zaradi izrabljenega zraka	$\Sigma \Phi V_{mech,inf}$	0
Skupne toplotne izgube zaradi prezračevanja	$\Sigma \Phi V$	5095

Toplotna obremenitev zgradbe

W

Skupne toplotne izgube zgradbe	$\Sigma \Phi$	10946
Skupna grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	$\Sigma \Phi RH$	---
Projektna toplotna obremenitev zgradbe	ΦHL	10946

Karakteristika zgradbe

Toplotna obremenitev / ogrevane površine zgradbe	$A_{heat,bld}$	323 m ²	$\Phi HL / A_{heat,bld}$	33,9 W/m ²
Toplotna obremenitev / ogrevana prostornina zgradbe	$V_{heat,bld}$	697 m ³	$\Phi HL / V_{heat,bld}$	15,7 W/m ³
Površina prenosa toplote	A	967 m ²		

Parametri prostorov**Datum: 27.4.2026**

Nadstropje/stanovanjeEn. zgr	Številka prostora	Temp. v prostoru	Min. stopnja izmenj. zraka
PRITLIČJE/P	P1 / PREDP. Z GARDEROBO	20	0,5
PRITLIČJE/P	P2,P3,P4,P5 / WC, Inv., WC M, Ž	20	1,5
PRITLIČJE/P	P6,P7 / PRPST. ZA IZV. AKTIV., DEL. KUH.	22	0,5
PRITLIČJE/P	P8,P9 / PROST. ZA POČITEK, SHR. REKV.	22	0,5
PRITLIČJE/P	P10, P10a / SENZORSKA SOBA, SHRAMBA	22	0,5
PRITLIČJE/P	P11 / SOBA ZA NEGO IN POČIT, SHR	22	0,5
PRITLIČJE/P	P12 / HODNIK	20	0,5
PRITLIČJE/P	P14,P15 / PISARNA ZA SVETOV., KORDINATOR	20	1
PRITLIČJE/P	P16,P17 / PROST. ZA NEČ. MAT. IN OPREMO	20	0,5
PRITLIČJE/P	P18,P19,P20 / PROST. ZA NEČ. MAT. IN OPR.	20	0,5
PRITLIČJE/P	P21 / GARD., WC ZA OSEBJE	22	1,5

Enota v zgradbi: P

Številka / Oznaka	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,ig}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	Φ	Φ_{HL}
P1/PREDP. Z GARDEROBO 20,0 °C 7,4 m ² 16,3 m ³	253	13	265	100	32	365	365
P2,P3,P4,P5/WC, Inv., WC M, Ž 20,0 °C 12,5 m ² 20,0 m ³	205	22	227	367	0	594	594
P6,P7/PRPST. ZA IZV. AKTIV., DEL. KUH. 22,0 °C 72,3 m ² 159,1 m ³	1100	148	1248	1028	493	2275	2275
P8,P9/PROST. ZA POČITEK, SHR. REKV. 22,0 °C 59,2 m ² 130,2 m ³	1045	121	1166	841	404	2008	2008
P10, P10a/SENZORSKA SOBA, SHRAMBA 22,0 °C 24,3 m ² 53,5 m ³	381	50	431	345	166	776	776
P11/SOBA ZA NEGO IN POČIT, SHR 22,0 °C 24,2 m ² 53,2 m ³	435	49	484	344	165	828	828
P12/HODNIK 20,0 °C 23,8 m ² 52,4 m ³	394	41	435	320	103	756	756
P14,P15/PISARNA ZA SVETOV., KORDINATOR 20,0 °C 16,1 m ² 30,0 m ³	253	28	282	367	59	649	649
P16,P17/PROST. ZA NEČ. MAT. IN OPREMO 20,0 °C 13,2 m ² 29,0 m ³	144	23	193	178	0	371	371
P18,P19,P20/PROST. ZA NEČ. MAT. IN OPR. 20,0 °C 60,7 m ² 133,5 m ³	865	105	970	817	392	1787	1787
P21/GARD., WC ZA OSEBJE 22,0 °C 9,6 m ² 20,0 m ³	155	20	343	388	0	731	731
KLET 323,4 m² 697,3 m³	5232	618		5095	1813		

En. zgr	P	Številka / Oznaka		P1 / PREDP. Z GARDEROBO													
Temp. v prostoru	θn	20 °C															
Dimenzije																	
Širina prostora znotraj svetle konstrukcije	wsv	--- m															
Svetla dolž. prostora	lsv	--- m															
Površ. prost. znotraj svetle konstr.	Asv	7,42 m²															
Višina nadstr. med osmi	ho	250 cm															
Debeline tal	dtal	0,3 m															
Svetla višina	hsv	2,2 m															
Prostornina prostora	V	16,3 m³															
Zemlja																	
Globina pod zemljo	z	1 m															
Obseg tal na zemlji	P	m															
Karak. dim. tal - [] za prostor	B'	12,6 m															
Prezračevanje																	
Min. stopnja izmenj. zraka	nmin	0,5 1/h															
Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference	n50	4 1/h															
Faktor senčenja	e	0,02 [-]															
Višina nad zemljo	h	0,25 m															
Koef. korekc. višine	ε	1 [-]															
Volumski tok dovajanega zraka	Vdov	m³/h															
- Temperatura dov. zraka	θdovm	°C															
- Koeficient zmanjšanja temperature	fV	[-]															
Volumski tok izrabljenega zraka	Vodstr	0 m³/h															
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov	θmech,inf, ij	°C															
Usmer	Tip	n	bzun	Izun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θds	ek/bu fij/fg2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT		
J	ZS	1	5,4	2,9	15,66	4,13	11,54	g	-16	1	0,18	0	0,18	2,08	74,7		
J	ZV	1	1,65	2,5	4,13	---	4,13	g	---	1	1	0	1	4,13	148,5		
---	TZ	1	---	---	7,42	---	7,42	e	---	0,3	0,11	0	0,11	0,36	12,8		
J	ST	1	---	---	7,42	---	7,42	g	-16	1	0,11	0	0,11	0,82	29,4		
Transmisijske toplotne izgube														HT / ΦT		7,4	265

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	8,16	m ³ /h	100
Volumski tok infiltracije	Vinf	2,61	m ³ /h	32

Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv	m³/h		
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h	
Volumski tok prezračevanja	V	8,16	m³/h	
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV		2,8	100
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	49,23 W/m²	22,38 W/m³	365
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	ΦRH			
Projektna toplotna obremenitev	ΦHL			365

En. zgr	P	Številka / Oznaka	P2,P3,P4,P5 / WC, Inv., WC M, Ž
---------	---	-------------------	---------------------------------

Temp. v prostoru θn 20 °C

Dimenzije

Širina prostora znotraj svetle konstrukcije wsv --- m

Svetla dolž. prostora lsv --- m

Površ. prost. znotraj svetle konstr. Asv 12,5 m²

Višina nadstr. med osmi ho 250 cm

Debeline tal dtal 0,3 m

Svetla višina hsv 2,2 m

Prostornina prostora V 20 m³

Zemlja

Globina pod zemljo z 1 m

Obseg tal na zemlji P m

Karak. dim. tal - [] za prostor B' 12,6 m

Prezračevanje

Min. stopnja izmenj. zraka nmin 1,5 1/h

Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference n50 4 1/h

Faktor senčenja e 0 [-]

Višina nad zemljo h 0,25 m

Koef. korekc. višine ε 1 [-]

Volumski tok dovajanega zraka Vdov m³/h

- Temperatura dov. zraka θdovm °C

- Koeficient zmanjšanja temperature fV [-]

Volumski tok izrabljenega zraka Vodstr 0 m³/h

Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov θmech,inf, ij °C

Usmer	Tip	n	bzun	lzun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θds	ek/bu fij/fg2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
Z	ZS	1	8,3	2,9	24,07	---	24,07	g	-16	1	0,18	0	0,18	4,33	156
---	TZ	1	---	---	12,5	---	12,5	e	---	0,3	0,11	0	0,11	0,6	21,5
Z	ST	1	---	---	12,5	---	12,5	g	-16	1	0,11	0	0,11	1,38	49,5
Transmisijske toplotne izgube														HT / ΦT	6,3 227

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	30	m³/h	367
Volumski tok infiltracije	Vinf	0	m³/h	
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv		m³/h	
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h	
Volumski tok prezračevanja	V	30	m³/h	
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV			10,2 367
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	47,54 W/m²	29,71 W/m³	594
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	ΦRH			
Projektna toplotna obremenitev	ΦHL			594

En. zgr	P	Številka / Oznaka	P6,P7 / PRPST. ZA IZV. AKTIV., DEL. KUH.
Temp. v prostoru	θn	22 °C	
Dimenzije			
Širina prostora znotraj svetle konstrukcije	wsv	---	m
Svetla dolž. prostora	lsv	---	m
Površ. prost. znotraj svetle konstr.	Asv	72,3	m²
Višina nadstr. med osmi	ho	250	cm
Debeline tal	dtal	0,3	m
Svetla višina	hsv	2,2	m
Prostornina prostora	V	159	m³
Zemlja			
Globina pod zemljo	z	1	m
Obseg tal na zemlji	P		m
Karak. dim. tal - [] za prostor	B'	12,6	m
Prezračevanje			
Min. stopnja izmenj. zraka	nmin	0,5	1/h
Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa	n50	4	1/h

Št. projekta: 06/25-A

Št. načrta: 06/25-S

str.:4-20

tlačne difference

Faktor senčenja	e	0,03 [-]
Višina nad zemljo	h	0,25 m
Koef. korekc. višine	ε	1 [-]
Volumski tok dovajanega zraka	Vdov	m³/h
- Temperatura dov. zraka	θ_{dovm}	°C
- Koeficient zmanjšanja temperature	fV	[-]
Volumski tok izrabljenega zraka	Vodstr	0 m³/h
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov	$\theta_{mech,inf,ij}$	°C

Usmer	Tip	n	bzun	Izun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θ_{ds}	ek/bu fij/fg2	U	ΔU_{tb}	Uc	HT	ΦT
J	ZS	1	19,8	2,9	57,42	13	44,42	g	-16	1	0,18	0	0,18	8	303,8
J	ZV	2	1,1	2,5	2,75	---	5,5	g	---	1	1	0	1	5,5	209
J	ZO	2	1,5	2,5	3,75	---	7,5	g	---	1	1	0	1	7,5	285
J	ST	1	---	---	72,32	---	72,32	g	-16	1	0,11	0	0,11	7,96	302,3
---	TZ	1	---	---	72,32	---	72,32	e	---	0,337	0,11	0	0,11	3,89	147,6
Transmisijske toplotne izgube HT / ΦT														32,8	1248

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	79,53	m³/h	1028
Volumski tok infiltracije	Vinf	38,17	m³/h	493
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv		m³/h	
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h	
Volumski tok prezračevanja	V	79,53	m³/h	
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV			27
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	31,47 W/m²	14,3 W/m³	2275
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	Φ_{RH}			
Projektna toplotna obremenitev	Φ_{HL}			2275

En. zgr	P	Številka / Oznaka										P8,P9 / PROST. ZA POČITEK, SHR. REKV.					
Temp. v prostoru	θn	22 °C															
Dimenzije																	
Širina prostora znotraj svetle konstrukcije	wsv	--- m															
Svetla dolž. prostora	lsv	--- m															
Površ. prost. znotraj svetle konstr.	Asv	59,2 m²															
Višina nadstr. med osmi	ho	250 cm															
Debeline tal	dtal	0,3 m															
Svetla višina	hsv	2,2 m															
Prostornina prostora	V	130 m³															
Zemlja																	
Globina pod zemljo	z	1 m															
Obseg tal na zemlji	P	m															
Karak. dim. tal - [] za prostor	B'	12,6 m															
Prezračevanje																	
Min. stopnja izmenj. zraka	nmin	0,5 1/h															
Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference	n50	4 1/h															
Faktor senčenja	e	0,03 [-]															
Višina nad zemljo	h	0,25 m															
Koef. korekc. višine	ε	1 [-]															
Volumski tok dovajanega zraka	Vdov	m³/h															
- Temperatura dov. zraka	θdovm	°C															
- Koeficient zmanjšanja temperature	fV	[-]															
Volumski tok izrabljenega zraka	Vodstr	0 m³/h															
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov	θmech,inf, ij	°C															
Usmer	Tip	n	bzun	lzun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θds	ek/bu fij/fg2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT		
J	ZS	1	19,8	2,9	57,42	13	44,42	g	-16	1	0,18	0	0,18	8	303,8		
J	ZV	2	1,1	2,5	2,75	---	5,5	g	---	1	1	0	1	5,5	209		
J	ZO	2	1,5	2,5	3,75	---	7,5	g	---	1	1	0	1	7,5	285		
J	ST	1	---	---	59,2	---	59,2	g	-16	1	0,11	0	0,11	6,51	247,5		
---	TZ	1	---	---	59,2	---	59,2	e	---	0,337	0,11	0	0,11	3,18	120,9		
Transmisijske toplotne izgube														HT / ΦT		30,7	1166

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	65,12	m³/h	841
Volumski tok infiltracije	Vinf	31,26	m³/h	404

Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	$V_{su} \cdot f_v$	m^3/h		
Presežek odvedenega zraka	$V_{mech,inf}$	0	m^3/h	
Volumski tok prezračevanja	V	65,12	m^3/h	
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV			22,1
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	33,91 W/m²	15,41 W/m³	2008
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	Φ_{RH}			
Projektna toplotna obremenitev	Φ_{HL}			2008

En. zgr	P	Številka / Oznaka	P10, P10a / SENZORSKA SOBA, SHRAMBA
---------	---	-------------------	---

Temp. v prostoru θ_n 22 °C

Dimenzije

Širina prostora znotraj svetle konstrukcije	wsv	---	m
Svetla dolž. prostora	lsv	---	m
Površ. prost. znotraj svetle konstr.	Asv	24,3	m ²
Višina nadstr. med osmi	ho	250	cm
Debeline tal	dtal	0,3	m
Svetla višina	hsv	2,2	m
Prostornina prostora	V	53,5	m ³

Zemlja

Globina pod zemljo	z	1	m
Obseg tal na zemlji	P		m
Karak. dim. tal - [] za prostor	B'	12,6	m

Prezračevanje

Min. stopnja izmenj. zraka	n _{min}	0,5	1/h
Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference	n ₅₀	4	1/h
Faktor senčenja	e	0,03	[-]
Višina nad zemljo	h	0,25	m
Koef. korekc. višine	ε	1	[-]
Volumski tok dovajanega zraka	V _{dov}		m ³ /h
- Temperatura dov. zraka	θ_{dovm}		°C
- Koeficient zmanjšanja temperature	f _V		[-]
Volumski tok izrabljenega zraka	V _{dstr}	0	m ³ /h
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov	$\theta_{mech,inf, ij}$		°C

Usmer	Tip	n	bzun	lzun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θds	ek/bu fij/fg2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
J	ZS	1	3,9	2,9	11,31	6,5	4,81	g	-16	1	0,18	0	0,18	0,87	32,9
J	ZV	1	1,1	2,5	2,75	---	2,75	g	---	1	1	0	1	2,75	104,5
J	ZO	1	1,5	2,5	3,75	---	3,75	g	---	1	1	0	1	3,75	142,5
J	ST	1	---	---	24,3	---	24,3	g	-16	1	0,11	0	0,11	2,67	101,6
---	TZ	1	---	---	24,3	---	24,3	e	---	0,337	0,11	0	0,11	1,31	49,6
Transmisijske toplotne izgube														HT / ΦT	11,3 431

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	26,73	m³/h	345
Volumski tok infiltracije	Vinf	12,83	m³/h	166
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv		m³/h	
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h	
Volumski tok prezračevanja	V	26,73	m³/h	
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV			9,1 345
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	31,95 W/m²	14,52 W/m³	776
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	ΦRH			
Projektna toplotna obremenitev	ΦHL			776

En. zgr	P	Številka / Oznaka	P11 / SOBA ZA NEGO IN POČIT, SHR
Temp. v prostoru	θn	22 °C	
Dimenzije			
Širina prostora znotraj svetle konstrukcije	wsv	---	m
Svetla dolž. prostora	lsv	---	m
Površ. prost. znotraj svetle konstr.	Asv	24,2	m²
Višina nadstr. med osmi	ho	250	cm
Debeline tal	dtal	0,3	m
Svetla višina	hsv	2,2	m
Prostornina prostora	V	53,2	m³
Zemlja			
Globina pod zemljo	z	1	m
Obseg tal na zemlji	P		m
Karak. dim. tal - [] za prostor	B'	12,6	m
Prezračevanje			

Min. stopnja izmenj. zraka	n _{min}	0,5 1/h
Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference	n ₅₀	4 1/h
Faktor senčenja	e	0,03 [-]
Višina nad zemljo	h	0,25 m
Koef. korekc. višine	ε	1 [-]
Volumski tok dovajanega zraka	V _{dov}	m³/h
- Temperatura dov. zraka	θ _{dovm}	°C
- Koeficient zmanjšanja temperature	f _V	[-]
Volumski tok izrabljenega zraka	V _{dstr}	0 m³/h
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov	θ _{mech,inf, ij}	°C

Usmer	Tip	n	b _{zun}	l _{zun} /h _{zun}	A _{zun}	A _{zun subp}	A _{zun des}	zun/zem og/neog	θ _{ds}	ek/bu fij/fg2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
J	ZS	1	6,6	2,9	19,14	6,5	12,64	g	-16	1	0,18	0	0,18	2,28	86,5
J	ZV	1	1,1	2,5	2,75	---	2,75	g	---	1	1	0	1	2,75	104,5
J	ZO	1	1,5	2,5	3,75	---	3,75	g	---	1	1	0	1	3,75	142,5
J	ST	1	---	---	24,2	---	24,2	g	-16	1	0,11	0	0,11	2,66	101,2
---	TZ	1	---	---	24,2	---	24,2	e	---	0,337	0,11	0	0,11	1,3	49,4
Transmisijske toplotne izgube HT / Φ_T														12,7	484

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	26,62	m³/h	344
Volumski tok infiltracije	Vinf	12,78	m³/h	165
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv		m³/h	
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h	
Volumski tok prezračevanja	V	26,62	m³/h	

Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV		9,1	344
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	34,21 W/m²	15,55 W/m³	828
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	ΦRH			
Projektna toplotna obremenitev	ΦHL			828

En. zgr	P	Številka / Oznaka		P12 / HODNIK													
Temp. v prostoru	θn	20 °C															
Dimenzije																	
Širina prostora znotraj svetle konstrukcije	wsv	--- m															
Svetla dolž. prostora	lsv	--- m															
Površ. prost. znotraj svetle konstr.	Asv	23,8 m²															
Višina nadstr. med osmi	ho	250 cm															
Debeline tal	dtal	0,3 m															
Svetla višina	hsv	2,2 m															
Prostornina prostora	V	52,4 m³															
Zemlja																	
Globina pod zemljo	z	1 m															
Obseg tal na zemlji	P	m															
Karak. dim. tal - [] za prostor	B'	12,6 m															
Prezračevanje																	
Min. stopnja izmenj. zraka	nmin	0,5 1/h															
Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference	n50	4 1/h															
Faktor senčenja	e	0,02 [-]															
Višina nad zemljo	h	0,25 m															
Koef. korekc. višine	ε	1 [-]															
Volumski tok dovajanega zraka	Vdov	m³/h															
- Temperatura dov. zraka	θdovm	°C															
- Koeficient zmanjšanja temperature	fV	[-]															
Volumski tok izrabljenega zraka	Vodstr	0 m³/h															
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov	θmech,inf, ij	°C															
Usmer	Tip	n	bzun	lzun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θds	ek/bu fij/fg2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT		
S	ZS	1	9,5	2,9	27,55	4,13	23,43	g	-16	1	0,18	0	0,18	4,22	151,8		
S	ZV	1	1,65	2,5	4,13	---	4,13	g	---	1	1	0	1	4,13	148,5		
---	TZ	1	---	---	23,77	---	23,77	e	---	0,3	0,11	0	0,11	1,14	40,9		
S	ST	1	---	---	23,77	---	23,77	g	-16	1	0,11	0	0,11	2,61	94,1		
Transmisijske toplotne izgube														HT / ΦT		12,1	435

Min. zračni tok prezračevanja	V _{min}	26,18	m ³ /h	320
Volumski tok infiltracije	V _{inf}	8,38	m ³ /h	103
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	V _{su} · f _v		m ³ /h	

Presežek odvedenega zraka		V _{mech,inf}	0	m³/h
Volumski tok prezračevanja		V	26,18	m³/h
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV		8,9	320
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	31,76 W/m²	14,43 W/m³	756
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	Φ _{RH}			
Projektna toplotna obremenitev	Φ _{HL}			756

En. zgr	P	Številka / Oznaka	P14,P15 / PISARNA ZA SVETOV., KORDINATOR
---------	---	-------------------	--

Temp. v prostoru θ_n 20 °C

Dimenzije

Širina prostora znotraj svetle konstrukcije wsv --- m

Svetla dolž. prostora lsv --- m

Površ. prost. znotraj svetle konstr. Asv 16,1 m²

Višina nadstr. med osmi ho 250 cm

Debeline tal dtal 0,3 m

Svetla višina hsv 2,2 m

Prostornina prostora V 30 m³

Zemlja

Globina pod zemljo z 1 m

Obseg tal na zemlji P m

Karak. dim. tal - [] za prostor B' 12,6 m

Prezračevanje

Min. stopnja izmenj. zraka n_{min} 1 1/h

Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference n₅₀ 4 1/h

Faktor senčenja e 0,02 [-]

Višina nad zemljo h 0,25 m

Koef. korekc. višine ε 1 [-]

Volumski tok dovajanega zraka V_{dov} m³/h

- Temperatura dov. zraka θ_{dovm} °C

- Koeficient zmanjšanja temperature f_V [-]

Volumski tok izrabljenega zraka V_{dstr} 0 m³/h

Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov θ_{mech,inf, ij} °C

Usmer	Tip	n	bzun	lzun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θ_{ds}	ek/bu fij/fg2	U	ΔU_{tb}	Uc	HT	ΦT
J	ZS	1	4,5	2,9	13,05	3,52	9,53	g	-16	1	0,18	0	0,18	1,72	61,8
J	ZO	2	1,1	1,6	1,76	---	3,52	g	---	1	1	0	1	3,52	126,7
J	ST	1	---	---	16,4	---	16,4	g	-16	1	0,11	0	0,11	1,8	64,9
---	TZ	1	---	---	16,4	---	16,4	e	---	0,3	0,11	0	0,11	0,78	28,3
Transmisijske toplotne izgube														7,8	282

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	30	m³/h	367
Volumski tok infiltracije	Vinf	4,8	m³/h	59
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv		m³/h	
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h	
Volumski tok prezračevanja	V	30	m³/h	
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV			10,2
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	40,3 W/m²	21,63 W/m³	649
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	Φ_{RH}			
Projektna toplotna obremenitev	Φ_{HL}			649

En. zgr	P	Številka / Oznaka	P16,P17 / PROST. ZA NEČ. MAT. IN OPREMO
Temp. v prostoru	θ_n	20 °C	
Dimenzije			
Širina prostora znotraj svetle konstrukcije	wsv	---	m
Svetla dolž. prostora	lsv	---	m
Površ. prost. znotraj svetle konstr.	Asv	13,2	m²
Višina nadstr. med osmi	ho	250	cm
Debeline tal	dtal	0,3	m
Svetla višina	hsv	2,2	m
Prostornina prostora	V	29	m³
Zemlja			
Globina pod zemljo	z	1	m
Obseg tal na zemlji	P		m
Karak. dim. tal - [] za prostor	B'	12,6	m
Prezračevanje			
Min. stopnja izmenj. zraka	nmin	0,5	1/h

Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference	n50	4	1/h													
Faktor senčenja	e	0	[-]													
Višina nad zemljo	h	0,25	m													
Koef. korekc. višine	ε	1	[-]													
Volumski tok dovajanega zraka	Vdov		m³/h													
- Temperatura dov. zraka	θdovm		°C													
- Koeficient zmanjšanja temperature	fV		[-]													
Volumski tok izrabljenega zraka	Vodstr	0	m³/h													
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov	θmech,inf, ij		°C													
Usmer	Tip	n	bzun	Izun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zemog/neog	θds	ek/bu fij/fg2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT	
S	ZS	1	4,9	2,9	14,21	---	14,21	g	-16	1	0,18	0	0,18	2,56	92,1	
---	TZ	1	---	---	13,2	---	13,2	e	---	0,3	0,11	0	0,11	0,63	22,7	
S	ST	1	---	---	13,2	---	13,2	g	-16	1	0,11	0	0,11	1,45	52,3	
---	NS	1	1,8	2,9	5,22	---	5,22	HR	10	0,278	0,5	0	0,5	0,73	26,1	
Transmisijske toplotne izgube HT / ΦT														5,4	193	

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	14,52	m³/h	178		
Volumski tok infiltracije	Vinf	0	m³/h			
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv		m³/h			
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h			
Volumski tok prezračevanja	V	14,52	m³/h			
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV				4,9	178
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	28,1 W/m²	12,77 W/m³		371	
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	ΦRH					
Projektna toplotna obremenitev	ΦHL				371	

En. zgr		P	Številka / Oznaka		P18,P19,P20 / PROST. ZA NEČ. MAT. IN OPR.											
Temp. v prostoru		θn	20 °C													
Dimenzije																
Širina prostora znotraj svetle konstrukcije		wsv	--- m													
Svetla dolž. prostora		lsv	--- m													
Površ. prost. znotraj svetle konstr.		Asv	60,7 m²													
Višina nadstr. med osmi		ho	250 cm													
Debeline tal		dtal	0,3 m													
Svetla višina		hsv	2,2 m													
Prostornina prostora		V	134 m³													
Zemlja																
Globina pod zemljo		z	1 m													
Obseg tal na zemlji		P	m													
Karak. dim. tal - [] za prostor		B'	12,6 m													
Prezračevanje																
Min. stopnja izmenj. zraka		nmin	0,5 1/h													
Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference		n50	4 1/h													
Faktor senčenja		e	0,03 [-]													
Višina nad zemljo		h	0,25 m													
Koef. korekc. višine		ε	1 [-]													
Volumski tok dovajanega zraka		Vdov	m³/h													
- Temperatura dov. zraka		θdovm	°C													
- Koeficient zmanjšanja temperature		fV	[-]													
Volumski tok izrabljenega zraka		Vodstr	0 m³/h													
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz sosednjih prostorov		θmech,inf, ij	°C													
Usmer	Tip	n	bzun	Izun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θds	ek/bu fij/fg2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT	
J	ZS	1	14	2,9	40,6	12,25	28,35	g	-16	1	0,18	0	0,18	5,1	183,7	
J	ZV	1	1,6	2,5	4	---	4	g	---	1	1	0	1	4	144	
J	ZO	1	3,3	2,5	8,25	---	8,25	g	---	1	1	0	1	8,25	297	
---	TZ	1	---	---	60,7	---	60,7	e	---	0,3	0,11	0	0,11	2,9	104,6	
J	ST	1	---	---	60,7	---	60,7	g	-16	1	0,11	0	0,11	6,68	240,4	
Transmisijske toplotne izgube														HT / ΦT	26,9	970
Min. zračni tok prezračevanja																
Vmin																
66,77 m³/h																
817																

Min. zračni tok prezračevanja

Vmin

66,77 m³/h

817

Volumski tok infiltracije	Vinf	32,05	m³/h	392
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv		m³/h	
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h	
Volumski tok prezračevanja	V	66,77	m³/h	
Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV			22,7
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	29,44 W/m²	13,38 W/m³	1787
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	ΦRH			
Projektna toplotna obremenitev	ΦHL			1787

En. zgr	P	Številka / Oznaka	P21 / GARD., WC ZA OSEBJE
Temp. v prostoru	θn	22 °C	
Dimenzije			
Širina prostora znotraj svetle konstrukcije	wsv	--- m	
Svetla dolž. prostora	lsv	--- m	
Površ. prost. znotraj svetle konstr.	Asv	9,63 m²	
Višina nadstr. med osmi	ho	250 cm	
Debeline tal	dtal	0,3 m	
Svetla višina	hsv	2,2 m	
Prostornina prostora	V	20 m³	
Zemlja			
Globina pod zemljo	z	1 m	
Obseg tal na zemlji	P	m	
Karak. dim. tal - [] za prostor	B'	12,6 m	
Prezračevanje			
Min. stopnja izmenj. zraka	nmin	1,5 1/h	
Stopnja izmenjave zraka pri 50 Pa tlačne difference	n50	4 1/h	
Faktor senčenja	e	0 [-]	
Višina nad zemljo	h	0,25 m	
Koef. korekc. višine	ε	1 [-]	
Volumski tok dovajanega zraka	Vdov	m³/h	
- Temperatura dov. zraka	θdovm	°C	
- Koeficient zmanjšanja temperature	fV	[-]	
Volumski tok izrabljenega zraka	Vodstr	0 m³/h	
Srednja temperatura zraka ki infiltrira iz	θmech,inf, ij	°C	

Št. projekta: 06/25-A

Št. načrta: 06/25-S

str.:4-31

sosednjih prostorov

Usmer	Tip	n	bzun	lzun/hzun	Azun	Azun subp	Azun des	zun/zem og/neog	θ_{ds}	ek/bu fij/fg2	U	ΔU_{tb}	Uc	HT	ΦT
S	ZS	1	5,8	2,9	16,82	---	16,82	g	-16	1	0,18	0	0,18	3,03	115
---	TZ	1	---	---	9,63	---	9,63	e	---	0,337	0,11	0	0,11	0,52	19,7
S	ST	1	---	---	9,63	---	9,63	g	-16	1	0,11	0	0,11	1,06	40,3
---	NS	1	5,8	2,9	16,82	---	16,82	HR	2	0,526	0,5	0	0,5	4,43	168,2
Transmisijske toplotne izgube HT / ΦT														9	343

Min. zračni tok prezračevanja	Vmin	30	m³/h	388
Volumski tok infiltracije	Vinf	0	m³/h	
Volumski pretok mehansko dovajanega zraka	Vsu · fv		m³/h	
Presežek odvedenega zraka	Vmech,inf	0	m³/h	
Volumski tok prezračevanja	V	30	m³/h	

Toplotne izgube zaradi prezračevanja	HV / ΦV		10,2	388
Skupne projektne toplotne izgube	Φ	75,88 W/m²	36,54 W/m³	731
Grelna moč (zaradi začasnega znižanja temperature)	ΦRH			
Projektna toplotna obremenitev	ΦHL			731

Ime definicije gradbene konstrukcije ZZ

Koef. prenosa topl. 0,18 W/(m²·K)

Opis

Smer toplotnega toka Horizontalno

Tip gradbene konstrukcije ZS

Zun. upor. prenosa topl. --- (m²·K)/W

Notr. upor. prenosa topl. --- (m²·K)/W

Ime definicije gradbene konstrukcije	NS
Koef. prenosa topl.	0,5 W/(m ² ·K)
Opis	
Smer toplotnega toka	Horizontalno
Tip gradbene konstrukcije	NS
Zun. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W
Notr. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W

Ime definicije gradbene konstrukcije	TL
Koef. prenosa topl.	0,11 W/(m ² ·K)
Opis	
Smer toplotnega toka	Dol
Tip gradbene konstrukcije	TZ
Zun. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W
Notr. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W

Ime definicije gradbene konstrukcije	ST
Koef. prenosa topl.	0,11 W/(m ² ·K)
Opis	
Smer toplotnega toka	Gor
Tip gradbene konstrukcije	ST
Zun. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W
Notr. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W

Ime definicije gradbene konstrukcije	ZO
Koef. prenosa topl.	1 W/(m ² ·K)
Opis	
Smer toplotnega toka	Horizontalno
Tip gradbene konstrukcije	ZO
Zun. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W
Notr. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W

Ime definicije gradbene konstrukcije	ZV
Koef. prenosa topl.	1 W/(m ² ·K)
Opis	
Smer toplotnega toka	Horizontalno
Tip gradbene konstrukcije	ZV
Zun. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W
Notr. upor. prenosa topl.	--- (m ² ·K)/W

Seznam gradbenih konstrukcij definiranih sestav

Ime gradbene konstrukcije	Tip	U [W/(m ² ·K)]	Opis
ZZ	ZS	0,18	
NS	NS	0,5	
TL	TZ	0,11	
ST	ST	0,11	
ZO	ZO	1	
ZV	ZV	1	

Seznam toplotnih izgub skozi gradbene konstrukcije - proti okolici, terenu in sosednjemu objektu

Ime gradbene konstrukcije	Tip	U [W/(m ² ·K)]	HT [W/K]	ΦT [W]	%ΦT [%]	Az des [m ²]	%Az des [%]
ZZ	ZS	0,18	42,16	1562	26,7	234,23	24,8
ST	ST	0,11	35,6	1323	22,6	323,64	34,3
ZO	ZO	1	34,27	1279	21,9	34,27	3,6
ZV	ZV	1	28,75	1068	18,3	28,75	3
TL	TZ	0,11	16,6	618	10,6	323,64	34,3
Skupno			157,38	5850	100	944,53	100

Seznam toplotnih izgub skozi gradbene konstrukcije - proti ogrevanemu prostoru v zgradbi

Ime gradbene konstrukcije	Tip	U [W/(m ² ·K)]	ΦT [W]	%ΦT [%]	Az des [m ²]	%Az des [%]
NS	NS	0,5	194	100	22,04	100
Skupno			194	100	22,04	100

IZRAČUN TALNEGA OGREVANJA

Tp=temperatura prostora

dT=predtoka-povratek

dP=padec tlaka

Naziv prostora	Normirane izgube (W)	Moč toplote (W)	Tp (°C)	dT (°C)	Površina prostora(m2)	dp (kPa)	Dolžina cevi (m)
P2-WC, inv., m., ž, predp.	694	933	20	10,0	16,0	7,9	104,0
P6-Prost. za izvaj. aktiv., del. kuhinja, predp.	2440	2993	22	10,0	68,0	4,1	492,0
P8-Prostor za počitek, shramba rekviziti	2008	2481	22	10,0	53,0	4,9	412,0
P10-Senzorska soba, shramba	776	1026	22	10,0	24,0	1,3	156,0
P11-Soba za nego in počitek., shramba	828	883	22	10,0	23,0	4,1	155,0
P12-Hodnik	756	775	20	10,0	15,0	5,5	98,0
P14-Pisarna svetovanje, koordinator	648	775	20	10,0	15,0	5,5	98,0
P16-Prostor za zbiranje nečist. materiala in prost. za opremo	371	700	20	10,0	12,0	3,6	78,0
P18-Shram. za čisto in umaz. perilo, del. prost. za osebje	1787	2800	20	10,0	48,0	3,6	312,0
P21-Gard.,WC za osebje	731	714	22	5,0	9,0	18,1	113,0
Skupno	11039	14080			283,0		2018

VSA POTREBNA DOVEDENA ENERGIJA

15277 W

Prostor: P2-WC, inv., m., ž, predp.

Normne izgube: 694 W

Obremenitev: 44 W/m2

Odaje bivalne površine: 933 W

Izgube bivalne površine: 64 W

Max. temperatura tal: 25,5 °C

Temperatura predtoka: 38,0 °C

Temperatura povratka: 28,5 °C

Način polaganja: Spiralno

Cevni razmik: 160 mm

Dolžina zanke: 104,0 m

Razdelilec: R1/1

Prostor: P6-Prost. za izvaj. aktiv., del. kuhinja, predp.

Normne izgube: 2440 W

Obremenitev: 36 W/m2

Odaje bivalne površine: 429 W

Izgube bivalne površine: 41 W

Max. temperatura tal: 27,1 °C

Temperatura predtoka: 38,0 °C

Temperatura povratka: 28,5 °C

Način polaganja: Spiralno

Cevni razmik: 80 mm

Dolžina zanke: 100,0 m

Razdelilec: R1/2

Prostor: P6-Prost. za izvaj. aktiv., del. kuhinja, predp.

Normne izgube: 2440 W

Obremenitev: 36 W/m2

Odaje bivalne površine: 641 W

Izgube bivalne površine: 63 W

Max. temperatura tal: 26,2 °C

Temperatura predtoka: 38,0 °C

Temperatura povratka: 28,5 °C

Način polaganja: Spiralno

Cevni razmik: 160 mm

Dolžina zanke: 98,0 m

Razdelilec: R1/3

Prostor: P6-Prost. za izvaj. aktiv., del. kuhinja, predp.

Normne izgube: 2440 W
Obremenitev: 36 W/m²
Odaje bivalne površine: 641 W
Izgube bivalne površine: 63 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 98,0 m
Razdelilec: R1/4

Prostor: P6-Prost. za izvaj. aktiv., del. kuhinja, predp.

Normne izgube: 2440 W
Obremenitev: 36 W/m²
Odaje bivalne površine: 641 W
Izgube bivalne površine: 63 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 98,0 m
Razdelilec: R1/5

Prostor: P6-Prost. za izvaj. aktiv., del. kuhinja, predp.

Normne izgube: 2440 W
Obremenitev: 36 W/m²
Odaje bivalne površine: 641 W
Izgube bivalne površine: 63 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 98,0 m
Razdelilec: R1/6

Prostor: P8-Prostor za poč. shr. rekviziti

Normne izgube: 2008 W
Obremenitev: 38 W/m²
Odaje bivalne površine: 429 W
Izgube bivalne površine: 41 W
Max. temperatura tal: 27,1 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 80 mm
Dolžina zanke: 100,0 m
Razdelilec: R1/7

Prostor: P8-Prostor za poč. shr. rekviziti

Normne izgube: 2008 W
Obremenitev: 38 W/m²
Odaje bivalne površine: 684 W
Izgube bivalne površine: 66 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 104,0 m
Razdelilec: R1/8

Prostor: P8-Prostor za poč. shr. rekviziti

Normne izgube: 2008 W
Obremenitev: 38 W/m²
Odaje bivalne površine: 684 W
Izgube bivalne površine: 66 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 104,0 m
Razdelilec: R1/9

Prostor: P8-Prostor za poč. shr. rekviziti

Normne izgube: 2008 W
Obremenitev: 38 W/m²
Odaje bivalne površine: 684 W
Izgube bivalne površine: 66 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 104,0 m
Razdelilec: R1/10

Prostor: P10-Senzorska soba, shramba

Normne izgube: 776 W
Obremenitev: 33 W/m²
Odaje bivalne površine: 513 W
Izgube bivalne površine: 50 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 78,0 m
Razdelilec: R1/11

Prostor: P10-Senzorska soba, shramba

Normne izgube: 776 W
Obremenitev: 33 W/m²
Odaje bivalne površine: 513 W
Izgube bivalne površine: 50 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 28,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 78,0 m
Razdelilec: R1/12

Prostor: P11-Soba za nego in poč.,shramba

Normne izgube: 828 W
Obremenitev: 36 W/m²
Odaje bivalne površine: 242 W
Izgube bivalne površine: 22 W
Max. temperatura tal: 27,1 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C

Prostor: P11-Soba za nego in poč.,shramba

Normne izgube: 828 W
Obremenitev: 36 W/m²
Odaje bivalne površine: 641 W
Izgube bivalne površine: 63 W
Max. temperatura tal: 26,2 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C

Prostor: P12-Hodnik

Normne izgube: 756 W
Obremenitev: 51 W/m²
Odaje bivalne površine: 775 W
Izgube bivalne površine: 60 W
Max. temperatura tal: 24,9 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C

Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 80 mm
Dolžina zanke: 57,0 m
Razdelilec: R2/1

Prostor: P14-Pisarna svetov., koordinacija

Normne izgube: 648 W
Obremenitev: 44 W/m²
Odaje bivalne površine: 775 W
Izgube bivalne površine: 60 W
Max. temperatura tal: 24,9 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 98,0 m
Razdelilec: R2/4

Prostor: P18-Shram. za čisto in umaz. perilo, del. prost. za osebje

Normne izgube: 1787 W
Obremenitev: 38 W/m²
Odaje bivalne površine: 700 W
Izgube bivalne površine: 48 W
Max. temperatura tal: 25,5 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 78,0 m
Razdelilec: R2/7
Talna obloga: Keramične ploščice

Prostor: P21-Gard.,WC za osebje

Normne izgube: 731 W
Obremenitev: 82 W/m²
Odaje bivalne površine: 714 W
Izgube bivalne površine: 56 W
Max. temperatura tal: 29,3 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 80 mm
Dolžina zanke: 113,0 m
Razdelilec: R2/10

Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 98,0 m
Razdelilec: R2/2

Prostor: P16-Prost. za zbiranje nečist. mat.in opremo

Normne izgube: 371 W
Obremenitev: 31 W/m²
Odaje bivalne površine: 700 W
Izgube bivalne površine: 48 W
Max. temperatura tal: 25,5 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 78,0 m
Razdelilec: R2/5

Prostor: P18-Shram. za čisto in umaz. perilo, del. prost. za osebje

Normne izgube: 1787 W
Obremenitev: 38 W/m²
Odaje bivalne površine: 700 W
Izgube bivalne površine: 48 W
Max. temperatura tal: 25,5 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 78,0 m
Razdelilec: R2/8
Talna obloga: Keramične ploščice

Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 98,0 m
Razdelilec: R2/3

Prostor: P18-Shram. za čisto in umaz. perilo, del. prost. za osebje

Normne izgube: 1787 W
Obremenitev: 38 W/m²
Odaje bivalne površine: 700 W
Izgube bivalne površine: 48 W
Max. temperatura tal: 25,5 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 78,0 m
Razdelilec: R2/6

Prostor: P18-Shram. za čisto in umaz. perilo, del. prost. za osebje

Normne izgube: 1787 W
Obremenitev: 38 W/m²
Odaje bivalne površine: 700 W
Izgube bivalne površine: 48 W
Max. temperatura tal: 25,5 °C
Temperatura predtoka: 38,0 °C
Temperatura povratka: 29,5 °C
Način polaganja: Spiralno
Cevni razmik: 160 mm
Dolžina zanke: 78,0 m
Razdelilec: R2/9
Talna obloga: Keramične

V objektu se izvede talno ogrevanje.

Toplotne potrebe objekta z izgubami znašajo:

Talno ogrevanje

$Q_0 = 15277W$

Temperaturni režim :

-ogrevanje

$\Delta t = 8\text{ }^{\circ}\text{C}$

$t_v/t_r = 38/30\text{ }^{\circ}\text{C}, q = 1645\text{ kg/h}$

obtočna črpalka EC 25/1-8 PWM2

PREZRAČEVANJE

Površina prostora : $A = 398,40\text{ m}^2$

Volumen prostora : $V = 1155,50\text{ m}^3$

Količina zraka :

$L = 1500\text{ m}^3/\text{h} \Rightarrow$

Izmenjava zraka :

$i = L/V = 1500/1155 = 1,30^{-1}$

Predvidena dovodno/odvodna prezračevalna enota z rekuperacijo:

tip Verso CF 1500 FE

VODOVODNA INSTALACIJA

V objektu so montirani naslednji sanitarni elementi:

			BW	BW
- WC	kos	5	0,25	1,25
- pisoar	kos	1	0,25	0,25
- umivalnik	kos	7	0,5	3,5
- tuš	kos	2	0,5	1
- pom. korito	kos	1	0,5	0,5
SKUPAJ:				6,5

Pretok vode pri 6,5 znaša 0,64 l/sek
Maksimalni pretok vode bo: 0,64 2,29 m³/h

Priključek: DN 25

Dimenzioniranje priključka:

Po podatkih upravitelja vodovoda znaša tlak vode na tem območju cca.3,0 bar
Pri cevi z notranjim premerom 25,0 mm znašajo tlačne izgube
pri izračunanem pretoku 1,16 l/s, 0.068 m VS/m

minimalni tlak v cevovodu na mestu priključka:	+	30 m v. st.
tlačne izgube pri pretoku preko priključne cevi d=32 (m1 2 x 0.104 m v.st./m1)	-	0,136 m v. st.
tlačne izgube pri pretoku skozi vodomerni	-	2,5 m v. st.
minimalni tlak na najvišjem iztoku	-	1 m v. st.
višinska razlika med mestom priključka na javni vodovod in najvišjem iztoku v objektu	-	1 m v. st.
Razpoložljiv tlak:	+	25,364 m v. st.
oziroma:		2,53 bar

Dimenzija hladne vode :

$$q=A \cdot w \Rightarrow A=q/w=2,29/1000/1,5=152,00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2=152 \text{ mm}^2$$

$$d=4 \cdot A/\pi=4 \cdot 152/3,14=19,3 \text{ mm} \dots \phi 25(d32)$$

w=1,5 ... 1,8 m/s (hitrost vode v cevovodu)

Odgovarja priključek: $\phi 25$

KANALIZACIJA

Dimenzioniranje fekalne kanalizacije :

Dimenzioniranje je izdelano na podlagi enot obremenitev po DIN 1986

Sanitarni element	kompl	x	AWs	=	Σ AWs
WC	5		2,50		12,50
pisuar	1		0,50		0,50
umivalnik	7		0,50		3,50
pom. korito	1		0,50		0,50
tuš	2		0,50		1,00
					18,00

Pretok fekalne kanalizacije :

$$q=0,50 \times AWs=18=9,00 \text{ l/s}$$

Določitev skupnega priključka s koeficientom hrapavosti $k=1$, po Prandtl-Kolbruku je $\phi 160\text{mm}$

Investitor: OBČINA ORMOŽ
Ptujska cesta 6, 2270 Ormož

Objekt: SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN
DRUGIMI OBLIKAMI UPADA KOGNITIVNIH FUNKCIJ

Strojne inštalacije in oprema

POPIS MATERIALA IN DEL

A. VODOVOD IN KANALIZACIJA

1. Dobava in montaža kompletnega stranišča, po izbiri projektanta arhitekture oz. investitorja, sestoječe se iz:
- fajančevinaste konzolne školjke kvalitete 1.A,
 - polne plastične sedežne deske s pokrovom ter gumijastimi odbijači,
 - nadometnega izplakovalnega kotlička montiranega v steni, s PVC odsesovalno garnituro, skupaj s PVC plavačem, regulirnim ventilom DN15, vključno ves tesnilni in pritrdilni material;

komplet	4	0	0,00
---------	---	---	------

2. Dobava in montaža kompletnega invalidskega stranišča, po izbiri projektanta arhitekture oz. investitorja, sestoječe se iz:
- fajančevinaste samostoječe školjke kvalitete 1.A,
 - polne plastične sedežne deske s pokrovom ter gumijastimi odbijači,
 - nadometnega izplakovalnega kotlička montiranega na steni, s PVC odsesovalno garnituro, skupaj s PVC plavačem, regulirnim ventilom DN15, vključno ves tesnilni in pritrdilni material;

komplet	1	0	0,00
---------	---	---	------

3.	Dobava in montaža dvojnega umivalnika po izbiri projektanta arhitekture oz. investitorja, sestojčega se iz: <ul style="list-style-type: none"> · konzolne školjke iz sanitarnega porcelana proizvajalca po izbiri projektanta arhitekture oz. investitorja, prirejene za pritrditev na steno s kromanimi vijaki in PVC vložki z gumijasto podložko; · ogledalom; · sifonom za umivalnik sp. del, kom. 1; · štirih kotnih regulirnih ventilov DN15 z rozeto in kapo vključno ves tesnilni in pritrdilni material; 			
	komplet	1	0	0,00
4.	Dobava in montaža umivalnika po izbiri projektanta arhitekture oz. investitorja, sestojčega se iz: <ul style="list-style-type: none"> · konzolne školjke iz sanitarnega porcelana proizvajalca po izbiri projektanta arhitekture oz. investitorja, prirejene za pritrditev na steno s kromanimi vijaki in PVC vložki z gumijasto podložko; · ogledalom; · sifonom za umivalnik sp. del, kom. 1; · dveh kotnih regulirnih ventilov DN15 z rozeto in kapo vključno ves tesnilni in pritrdilni material; 			
	komplet	5	0	0,00
5.	Dobava in montaža kromirane enoročne mešalne baterije (pipe) za umivalnik, s fiksnim izpustom in perlatorjem, dvema medeninastima kotnima regulirnilnima ventiloma DN15 z rozeto in kapo, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom: (v skladu z dogovorom z investitorjem).			
	komplet	7	0	0,00

6.	Dobava in montaža dodatne opreme za umivalnike, sestojee se iz : · ogledalo, kom.1 ; · milnika, kom.1 ; · police, kom. 1; · držalo za brisače, kom. 1; skupaj z vsem drobnim pritrdilnim materialom. komplet	6	0	0,00
7.	Dobava in montaža dodatne opreme za WC, sestojee se iz : · WC ščetke; · držalo za toaletni papir; skupaj z vsem drobnim pritrdilnim materialom. komplet	5	0	0,00
8.	Dobava in montaža kromirane enoročne mešalne baterije (pipe) za potrebe pomivalnega korita, s fiksnim izpustom in perlatorjem, dvema medeninastima kotnima regulirnilnima ventiloma DN15 z rozeto in kapo, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom: (v skladu z dogovorom z investitorjem) komplet	1	0	0,00
9.	Dobava in montaža kompletnega stenskega pisoarja po izbiri projektanta arhitekture oz. investitorja, skupaj z : • elektronsko sanitarno armaturo za pisoar,□ • podometnim regulirnim ventilom s kromano kapo in rozeto;□ • PVC odtokom vključno z pritrdilnim in tesnilnim materialom;□ komplet	1	0	0,00

10. Pršna kabina sestojeca iz: pršne kadi iz umetne mase velikosti 900/900mm z oblogo, kromirani odtočni ventil s sifonom DN50/40 z nerjavečo pokrivno ploščo fi86, kot:tip HL514/SN, stenske enoročne armature za tuš kad s kromirano cevko in pršno glavo nameščeno na pomični konzoli , vključno kotna stena kabine iz kaljenega satiniranega stekla in dvodelnimi vrati s sredinskim odpiranjem ter spojni in montažni material, tesnenje kadi s trajno elastičnim kitom.
- | | | | |
|---------|---|---|------|
| komplet | 1 | 0 | 0,00 |
|---------|---|---|------|
11. Pršna kabina sestojeca iz: pršne kadi iz umetne mase velikosti 1200/900mm z oblogo, kromirani odtočni ventil s sifonom DN50/40 z nerjavečo pokrivno ploščo fi86, kot:tip HL514/SN, stenske enoročne armature za tuš kad s kromirano cevko in pršno glavo nameščeno na pomični konzoli , vključno kotna stena kabine iz kaljenega satiniranega stekla in dvodelnimi vrati s sredinskim odpiranjem ter spojni in montažni material, tesnenje kadi s trajno elastičnim kitom.
- | | | | |
|---------|---|---|------|
| komplet | 1 | 0 | 0,00 |
|---------|---|---|------|
12. Dobava in montaža talnega sifona s smradno zaporo, pretočne izvedbe s priključkoma Ø50mm, vse iz umetne mase, skupaj s kromano prekrivno ploščico in tesnilnim materialom,
- | | | | |
|---------|---|---|------|
| komplet | 5 | 0 | 0,00 |
|---------|---|---|------|
13. Dobava in montaža plastičnih cevi Totrasaniterm sistema SA izdelanih po DIN 8077 iz polipropilena, skupaj z spojnimi elementi, reducirkami, koleni, ... in vsem ostalim pomožnim materialom za polifuzijsko varjenje in montažo, v zidu ali podu zaščitene z toplotno izolacijo Armstrong tip Tubolit SR-plus.

	20x3,4	m	96	0	0
	25x4,2	m	30	0	0
	32x5,4	m	18	0	0
14.	Dobava in montaža prehodnih elementov Totrasaniterm sistema SA za pritrditev armatur;				
	DN15	kom	26	0	0,00
15.	Dobava in montaža PP odtočne kanalizacijske cevi, skupno z vsemi fazonskimi komadi koleni, odcepi, reducirnimi kosi, odzračevalno kapo na strehi (HL 900 N-75 - kom. 5) ter vsem ostalim pomožnim pritrdilnim in tesnilnim materialom;				
	PP160	m	12	0	0
	PP125	m	18	0	0
	PP110	m	30	0	0
	PP75	m	24	0	0
	PP50	m	30	0	0
16.	Strojno - ročna izdelava prebojev (skozi tla in stene etaže) oz. utorov (v tleh in stenah etaž), po navodilih monterjev strojnih inštalacij, komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosi.				
	ocenjeno	m3	1,50	0,00	0,00
17.	Dobava, montaža in položitev PEHD cevi za razvod zunanje vodovodne instalacije in priklop v objektu in na obst. vodomerni jašek, skupaj z: - potrebnimi izkopi; - po splaniranim dnu jarka se napravi posteljico iz peska v debelini 10-15 cm, s katerim se cev tudi obsuje; - jarek se nad peščenim obsipom zasuje s tamponskim materialom komprimiranim v plasteh po 20 cm. - posteljico, obsip in zasip je potrebno vibracijsko utrditi; - zasipi, loki; - varilnim, tesnilnim in pritrdilnim materialom, dimenzij:				
	PEHD d32	m	36	0	0,00

18.	Tipski termo jašek za en vodomer, z 1x volumetričnim vodomerjem z impulznim izhodom DN 20-3/4", skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom			
	Zmanjševalni kos R5/4"-R1" skupaj s tesnilnim materialom			
	PP ventil R5/4"			
	Odcep za zasilni priključek izveden iz PE T-kosa skupaj s tesnilnim materialom			
	komplet	1	0	0,00
19.	Priključitev na mestni vodovod z vgradno teleskopsko garnituro 0,7-1,0 m, navrtalni zasunom za odcepr fi32-40, z vrtljivim kolenom z ISO spojko fi 32 in odvodnim oklepom DN 80, podložno ploščo in cestno kapo za navrtalni zasun, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom			
	komplet	1	0	0,00
20.	Izvedba tlačnega preizkusa z vodnim tlakom 6 bar za vodovodni sistem, klorni šok, reguliranje elementov, začetna in končna dela.			
	Obračun po dejanskih stroških	1	0	0,00
21.	Dobava in montaža gasilnega aparata za suho gašenje, komplet z ogrodjem za pritrditev na steno, nalepko, katera se nalepi nad aparatom ter vsem pritrdilnim materialom.			
	ABC (9 EG) kom	5	0	0,00
22.	Ves ostali drobn material za montažo instalacije vodovoda in kanalizacije ...			
	Pavšal	1	0	0,00

SKUPAJ A

0,00

B. OGREVANJE:

1.

Visokotemperaturna toplotna črpalka
zrak/voda monoblok inverter:

- nazivna grelna moč 18 kW (A-10/W35),
- ohišje iz nerjavečega jekla,
- vremensko zaščitena uparjalnik in ventilator,
- adaptivno krmiljenje grelne moči,
- zvočno izolirano ohišje,
- sistemski energijski razred ogrevanja prostorov 35oC / 55oC A+++/A++,
- SCOP (EN14825) 35°/55°C - 5,21 / 3,67,
- nazivna napetost 3F 400V; 50Hz,
- hladivo R452B,
- območje delovanja -25 °/+40 °C,
- električni priključek: 5x2,5 mm²,
- varovalke: 3xC20,
- dimenzije: 1050 x 1400 x 675 mm (Š/V/G),
- teža: 233 kg.

tip **Adapt 0724-K3 HT/HK 3F N**
komplet

1

0

0,00

2. Zemeljski betonski temelj

Projektna rešitev: **KRONOTERM tip ZBT_ADAPT**

komplet

1

0

0,00

3. Hidro modul-stenska notranja enota z vgrajenim el. grelnikom 6kW, 3 potnim preklopnim ventilom talno ogrev./ogrev. sanitarne vode, mag. filter, tipalo tlaka, lovilna posoda za kond. In regula KSM za krmiljenje dva ogrev. kroga.

nazivna napetost 1N - 230V; 50Hz / 3N - 400V; 50Hz

Največji obratovalni tok: 11,8 11,8 A

Največja el. moč: 4,6 / 6,6 kW

Varovalke: 1 x C20 / 3 x C16

Napajalni el. kabel: 3x 4mm²/ 5x 2,5mm²

Projektna rešitev: **KRONOTERM tip Hydro S2**

komplet

1

0

0,00

4.	Razširitveni modul KRONOTERM tip KSM- 2 , za vremensko vodenje do dveh dodatnih ogrevalnih krogov komplet	1	0	0,00
5.	Stenski sobni termostat KRONOTERM tip KT- 2A , za vremensko vodenje do dveh dodatnih ogrevalnih krogov komplet	1	0	0,00
6.	Zalogovnik tople za premostitev zapornih časov v sestavi: -4x priključek ogrevalne/hladilne vode DN 40 -obratovalni tlak 3 bar -prirobnica DN 180 Projektna rešitev: KRONOTERM tip ZA_300 DN 40 komplet	1	0	0,00
7.	Hranilnik tople sanitarne vode V=200l Priključek prenosnika za ogrevanje je DN 25 Projektna rešitev: KRONOTERM tip BO_300 komplet	1	0	0,00
8.	Črpalni set, z obtočno črpalko z navojnimi priključki DN 32, skupaj s tesnilnim materialom tip PWM2 DN 32; PN 16 V=2,0 m3/h Dp= 45 kPa U= 230 V komplet	1	0	0,00
9.	Raztezna posoda V= 80l, z varnostnim ventilom DN 25, skupaj s tesnilnim materialom komplet	1	0	0,00
10.	Magnetni ločevalnik nečistoč, R 5/4" pretok 3,6 m3lh komplet	1	0	0,00

11. Avtomatski odzračevalnik mikro zračnih mehurčkov z navojnima priključkoma ter krogelno pipico, skupaj s tesnilnim in montažnim materialom
- ZUT 15
projektna rešitev:
ZEPARO
- | | | | |
|---------|---|---|------|
| komplet | 1 | 0 | 0,00 |
|---------|---|---|------|
12. Cev iz neplemenitega jekla, material 1.0034 (E195) po EN 10305-3 (PRESS sistem) skupaj z vsemi fittingi za zatiskanje (kolena, T-kosi, navojni priključki, prehodni kosi), tesnili (FPM rdeči) in pritrdilnim materialom
- OPOMBA: obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi, z nosilnim delom iz PUR/PIR vgrajeni v zaprtocelični izolacijski material, 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!
- | | | | | |
|----------------|---|----|---|------|
| DN 15 (15x1,2) | m | 6 | 0 | 0,00 |
| DN 20 (22x1,2) | m | 12 | 0 | 0,00 |
| DN 25 (28x1,2) | m | 12 | 0 | 0,00 |
| DN 32 (35x1,2) | m | 72 | 0 | 0,00 |
| DN 40 (42x1,5) | m | 18 | 0 | 0,00 |
13. Toplotna izolacija razvoda ogrevne vode z elastomerno fleksibilno izolacijo na osnovi sintetičnega kavčuka za preprečevanje kondenzacije in energijske prihranke. EU požarna klasifikacija B-s3,d0; toplotna prevodnost λ pri 0°C je 0,034 W/m.K; koef. upora difuziji vodne pare je 10.000 ; za temp. območje od -50°C do +110°C; trakovi in plošče lepljeni na površino do maks. +85°C.

Toplotne mostove potrebno zaščititi s cevnimi nosilci. Spoje (vzdožne, prečne, površino) potrebno lepiti z original lepilom, za čiščenje orodja, rok in razmaščevanje pa uporabiti original čistilo. CE certifikat v skladu z EN 14304.

18x1,2 (DN 15)	m	6	0	0,00
22x1,5 (DN 20)	m	12	0	0,00
28x1,5 (DN 25)	m	12	0	0,00
debeline 25 mm				
35x1,5 (DN 32)	m	72	0	0,00
42x1,5 (DN 40)	m	18	0	0,00
14. Predizolirana cev za zunanji priključek toplotne črpalke, vključno ves tesnilni material tip MICROFLEX DUO 2x 50/4,6 /200 ali podobno				
2x 40/3,7/ 160	m	12	0	0,00
15. Dobava in montaža avtomatskega odzračevalnika, ki se montira na najvišji točki ogrevalnega razvoda ter talnega gretja (v razdelilnih omaricah), skupaj z vsem potrebnim pritrdilnim in tesnilnim materialom.				
	kom	10	0	0,00
16. Dobava in montaža cevi za talno ogrevanje, z montažo na armaturo v betonski plošči, iz visokotlačno zamreženega polietilena npr. PROFIX® PEX-a z difuzijsko zaporo po DIN 4726 in omogočeno izjemno upogljivostjo, proizvedene po DIN EN 121318-2 (nekdanji DIN 16892). Primerna je za trajne obremenitve 70oC pri pritisku 6,0 bar. Cevi izdobljive z ustreznimi evropskimi certifikati.				
16x2,0	m	2200	0	0,00

17. Dobava in montaža razdelilnika npr. DT iz nerjaveče pločevine (INOX-a) tip COMFORT za talno ogrevanje. Sestavljeni so iz: predtoka z vgrajenimi termostatskimi ventili, ki se lahko regulirajo ročno ali s pomočjo nadgrajenih elektro termičnih pogonov; povratka z vgrajenimi merilci pretoka, ki omogočajo natančno nastavitev pretoka; termomanometra, regulirnega poševnosedežnega ventila za uravnavanje hidravlike; krogličnega ventila, pritrdilnih konzol in pripadajočih priključnih matic za spoj cevi z razdelilnikom, skupaj z vsem potrebnim pritrdilnim in tesnilnim montažnim materialom .					
10 priključkov kom.		1		0	0,00
12 priključkov kom.	kom.	1		0	0,00
18. Dobava in montaža omarice npr. DT za razdelilnik - vgradnja (nadometna), FLAT, INOX pločevinaste izvedbe. Vodilo za cevi je snemljivo. Vrata so posebej pakirana, da so zaščitena pred poškodbami na gradbišču, skupaj z vsem potrebnim pritrdilnim in tesnilnim montažnim materialom v skladu z navodili proizvajalca.					
885x710x110mm, tip 10 kom.	kom.	1		0	0,00
1025x710x110mm, tip 10 kom.	kom.	1		0	0,00
19. Dobava in montaža trde izolacijske plošče sestavljene iz oblikovane plastike debeline 0,6 mm (hidroizolacija) in oblikovane izolacijske plošče 20 kg/m ³ (termoizolacija) 0,82 m ² , vključno ves montažni material					
DT si, d.o.o. tip PROFIX kom.	kom.	475		0	0,00
20. Dobava in montaža obrobnega traka iz penjenega polietilena 130mmx10mm, skupaj z vsem pritrdilnim materialom.					
m		350		0	0,00

21.	Dobava in montaža PE-polietilenske folije, skupaj z vsem pritrdilnim materialom.							
	m2		390		0		0,00	
22.	Dobava in montaža plastifikatorja DT za boljše zalitje cevi, skupaj z vsem pomožnim materialom.							
	litrov		30		0		0,00	
23.	Dobava in montaža zapornega krogelnega ventila, navojne izvedbe, za toplo ali hladno vodo, tlačne stopnje PN6, skupaj z dolgo ročko odgovarjajoče barve, komplet z vsem potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, dimenzij:							
	DN 40	m	4		0		0,00	
	DN 32	m	8		0		0,00	
	DN 25	m	6		0		0,00	
	DN 20	m	4		0		0,00	
	DN 15	m	2		0		0,00	
24.	Dobava in montaža proti povratnega ventila, prirobnične izvedbe, tlačne stopnje PN6, komplet z vsem potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, dimenzij:							
	DN 32	m	2		0		0,00	
	DN 25	m	2		0		0,00	
25.	Dobava in montaža dušilne lopute, prirobnične izvedbe, tlačne stopnje PN6, komplet z vsem potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, dimenzij:							
	DN 32	m	1		0		0,00	
	DN 25	m	1		0		0,00	
26.	Dobava in montaža čistilnega komada, prirobnične izvedbe, za toplo ali hladno vodo, tlačne stopnje PN6, komplet z vsem potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, dimenzij:							
	DN40							
	kom		1		0,00		0,00	

27.	Dobava in montaža manometra za območje p=0-6bar, komplet z vsem potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom			
	kom	1	0,00	0,00
28.	Dobava in montaža termometra, temperaturne skale T=0-120°C, komplet z vsem potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom			
	kom	3	0,00	0,00
29.	Pripravljalna in zaključna dela, regulacija elementov, izpihovanjem predvidenega in obstoječega razvoda, tlačna preizkušnja razvodov.			
	ocenjeno	1	0	0,00
30.	Ves ostali drobn material za montažo ogrevalne instalacije ...			
	ocenjeno	1	0	0,00
SKUPAJ B				<u>0,00</u>

**D. PREZRAČEVANJE,
POHLAJEVANJE**
PREZRAČEVANJE

1.	Dobava in mmontaža prezračevalne naprave stropne izvedbe z rekuperacijo 87% za odvod zraka in dovod zraka, skupaj z efektivnim protitočnim izmenjevalnikom, z avtomatiko , s pritrdilnim in montažnim materialom ter regulacijskim stikalom v sestavi: 2x ventilator 2x motorne lopute 315 4x jadrovinast priključek $V = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_{\text{ex}} = 180 \text{ Pa}$ $N_e = 2 \times 0,46 \text{ k W}$ $U = 400 \text{ V}/50 \text{ Hz}$ Predlagana rešitev: Pichler MB tip: VERSO CF 1500 F-E-L			
	komplet	1	0	0,00

2. Dobava, montaža in zagon DX hladilnik/uparjalnik TIP **DCF-16-11Cu/Al** postavitev z naslednjimi karakteristikami:
Izdelan iz brezšivnih bakrenih cevi mehanično expadiranih na aluminijaste lamele vgrajen v okvir pocinkane pločevine,

zunanja enota **PDX 140S-R32** krmilna enota, zasnovana za neposredno direktno uparjanje s hladilnim redstvom R32. Primeren za hlajenje in ogrevanje, preklon poteka prek zunanjih brezpotencialnih kontaktov. Če sta oba kontakta hkrati zaprta, ima prednost način ogrevanja. Krmiljenje ogrevalne ali hladilne moči poteka prek posameznega 0-10V vhoda.
komplet 1 0 0,00
3. Dobava, montaža nadzorne enote za upravljanje grelno-hladilne naprave PDX

komplet 1 0 0,00
4. Dobava, montaža zunanje enote PDX

komplet 1 0 0,00
5. Dobava in montaža predizolirane bakrene cevi, za povezavo med DX notranjo in zunanjo enoto toplotne črpalke, s cevno izolacijo skupaj z lepilom ter obdelavo fazonskih kosov, s parozapornim materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, ki je težko gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – vrste B2 (po DIN 4102, 1. del (05.98)), s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ pri 0°C (po DIN EN 12667), primerna za temperaturno območje -50 do $+105^\circ\text{C}$, s koeficientom upornosti proti difuziji vodne pare $\mu > 5000$; debeline 9 mm

	22,22 mm	m	12		
	9,52 mm	m	12		
6.	Dobava in montaža cevnega dušilnika zvoka, ter montažnim materialom SL 3010 315, L=1200mm				
		komadov	2	0	0,00
7.	Aluminijasta dovodnaa rešetka , prirejena za vgradno v prezračevalno komoro				
	ARS 13/F 625 X 75		3		0,00
	komadov			0	
	ARS 13/F 325 X 75		3		0,00
	komadov			0	
8.	Priključna prezračevalna komora , tip				
	GK 625 X 75 s priklj. fi 160		3		0,00
	komadov			0	
	GK 625 X 75 s priklj. fi 125		3		0,00
	komadov			0	
9.	Dobava in montaža prezračevalnega ventila za dovod zraka proizvajalca npr. Pichler tip NE-KKL, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom.				
	Ø125	komadov	8	0	0,00
10.	Dobava in montaža prezračevalnega ventila za odvod zraka proizvajalca npr. Pichler tip NK-KKL, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom.				
	Ø100	komadov	1	0	0,00
	Ø125	komadov	10	0	0,00
	Ø125	komadov	8	0	0,00
11.	Dobava in montaža dušilne lopute SAFE DSU 125, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom.				
	Ø125	komadov	3	0	0,00
	Ø160	komadov	3	0	0,00

12. Dobava in montaža spiralno robljene cevi proizvajalca npr. PICHLER, tip SR po DIN 24145 , skupaj z notranjo spojko za spajanje proizvajalca npr. PICHLER, tip NP (kom. 25), elementi za pritrditev na strop, ter vsem potrebnim drobnim montažnim materialom.

SR Ø100 mm	m	8	0	0,00
SR Ø125 mm	m	60	0	0,00
SR Ø160 mm	m	12	0	0,00
SR Ø250 mm	m	42	0	0,00
SR Ø315 mm	m	42	0	0,00

13. Dobava in montaža kolena proizvajalca npr. PICHLER, skupaj z notranjo spojko za spajanje, ter vsem potrebnim drobnim montažnim materialom.

Koleno B 90o R=D 100 mm	kom	1	0	0,00
Koleno B 90o R=D 125 mm	kom	16	0	0,00
Koleno B 90o R=D 315 mm	kom	8	0	0,00

14. Dobava in montaža odcep T-kos proizvajalca npr. PICHLER, skupaj z notranjo spojko za spajanje, ter vsem potrebnim drobnim montažnim materialom.

T-kos 90o TCP 125/100 mm	kom	1	0	0,00
T-kos 90o TCP 125/125 mm	kom	3	0	0,00
T-kos 90o TCP 160/125 mm	kom	1	0	0,00
T-kos 90o TCP 250/125 mm	kom	9	0	0,00
T-kos 90o TCP 250/160 mm	kom	3	0	0,00
T-kos 90o TCP 315/125 mm	kom	8	0	0,00

15. Dobava in montaža R-kos proizvajalca npr. PICHLER, skupaj z notranjo spojko za spajanje, ter vsem potrebnim drobnim montažnim materialom.

R-kos 160/125 mm	kom	1	0	0,00
R-kos 250/160 mm	kom	4	0	0,00
R-kos 315/250 mm	kom	4	0	0,00

16.	Dobava in montaža zaključne prezračevalne rešetke in poc. kanala proizvajalca npr. Pichler tip USAV-315, premera 315 mm, skupaj z vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom.			
	komadov	2	0	0,00
17.	Zaključno koleno za montažo odvodno dovodne zaščitne rešetke, skupaj z obrobo proti zatekanju ter montažnim materialom, AB 135o-fi 300			
	komadov	2	0	0,00
18.	Pocinkana zaščitna MREŽA , prirejena za vgradnjo v syro kanal fi 315 na strehi			
	komadov	2	0	0,00
19.	K-flex izolacija proti kondenzu , za izolacijo spyro kanalov dovodnega zraka.			
	m2	60	0	0,00
20.	Obešala za vodoravno, poševni in navpično pritrditev kanalov na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije. Izvedba predfabriciranih obešal je iz pocinkanega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinske vložke, vijake z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo!			
	kg	45	0	0,00
21.	Gradbena dela potrebna za izvedbo inštalacije prezračevanja, skupaj z izdelavo odprtin skozi betonske in opečne stene ter tlake, v ceni zajeti tudi gradbeni material			
	ur	8	0	0,00

22.	Dobava in montaža kanalizacijske cevi za odvod kondenza izdelane iz trdega polipropilena PP-ja po DIN 19531 tip HT, zatesnjene z gumijastimi tesnili vključno z vsemi fazonskimi kosi in pritrdilnim materialom, priklopom na klimatsko napravo in zunanjo metaorno vodo			
	PP 32	12	0	0,00
23.	Izvedba tlačnega preizkusa celotnega sistema vakumiranje in dopolnjevanje z hladivom R32 predvidoma potrebna dodatna količina hladiwa R32 m= 1 kg z izdelavo pisnega dokumenta o uspešno opravljenem tlačnem preizkusu, regulacijo in nastavitvijo celotnega multisplit sistema hlajenja, okoljsko dajatvijo, nastavitvijo vseh elementov, pooblaščenim zagonom z nastavitvami in poučevanjem uporabnika. komplet	1	0	0,00
24.	Ves ostali drobn material za montažo instalacije hlajenja ... ocenjeno	1,00	0,00	0,00
SKUPAJ D				<u>0,00</u>

STROJNE INŠTALACIJE IN OPREMA SKUPAJ:

A.	VODOVOD IN KANALIZACIJA	0,00
B.	OGREVANJE	0,00
C.	PREZRAČEVANJE, POHLAJEVANJE	0,00
SKUPAJ A - C (brez DDV)		<u>0,00</u>

OPOMBA:

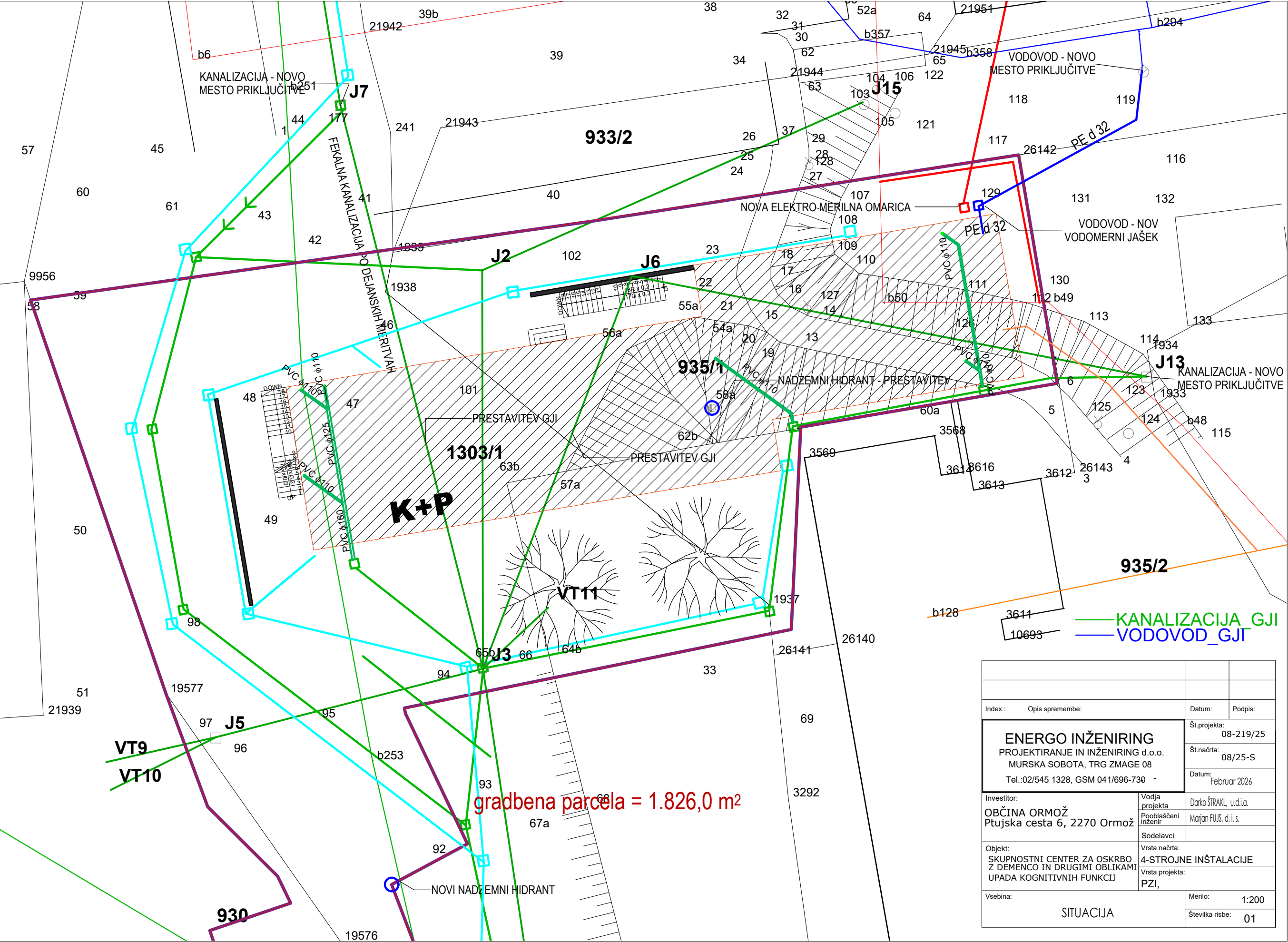
Možna je tudi uporaba elementov drugih proizvajalcev z enakimi ali boljšimi karakteristikami.

D. OSTALI STROŠKI

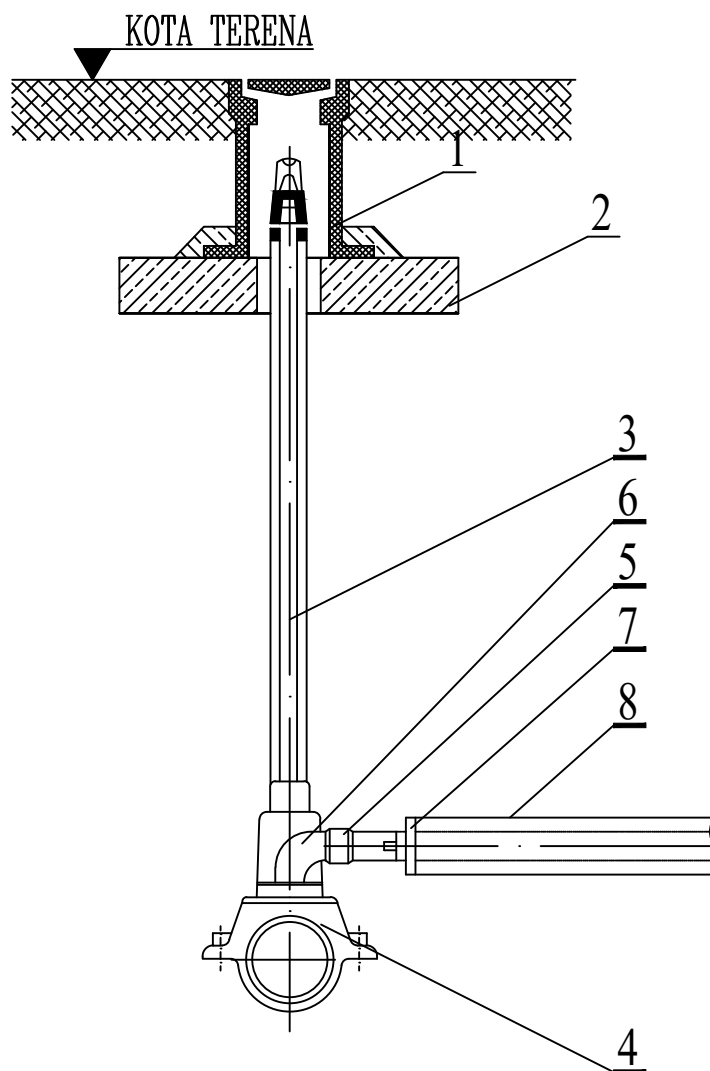
1.	Razna nepredvidena dela ki v popisu niso zajeta. Obračun se izvrši po predhodni odobritvi naročnika.			
	ocenjeno	1,00	0,00	0,00
2.	Strokovni nadzor nad izvajanjem kompletnih strojnih inštalacij, skupaj z ogledom na terenu.			
	ocenjeno	1,00	0,00	0,00
3.	Izdelava kompletne PID tehnične dokumentacije za strojne inštalacije.			
	ocenjeno	1,00	0,00	0,00
4.	Transportni in ostali splošni stroški			
	4%			0,00
SKUPAJ E				<u>0,00</u>
SKUPAJ A - E (brez DDV)				<u>0,00</u>

4.4. RISBE

situacija M 1:250	list 1
detalj priključka na javni vodovod M1:x	list 2
karakteristični prečni prerez izkopa M1:x	list 3
detalj vodomernega jaška	list 4
tloris temeljev–vodovod s kanalizacijo M 1:50	list 5
tloris kleti–vodovod s kanalizacijo M 1:50	list 6
shema dvizžnih vodov M 1:/	list 7
tloris kleti–ogrevanje M 1:50	list 8
shema dvizžnih vodov-ogrevanja M 1:/	list 9
shema toplotne črpalke M 1:/	list 10
tloris kleti–prezračevanje s pohlajevanjem M 1:50	list 11
shema pohlajevanja in dogrevanja M 1:/	list 12

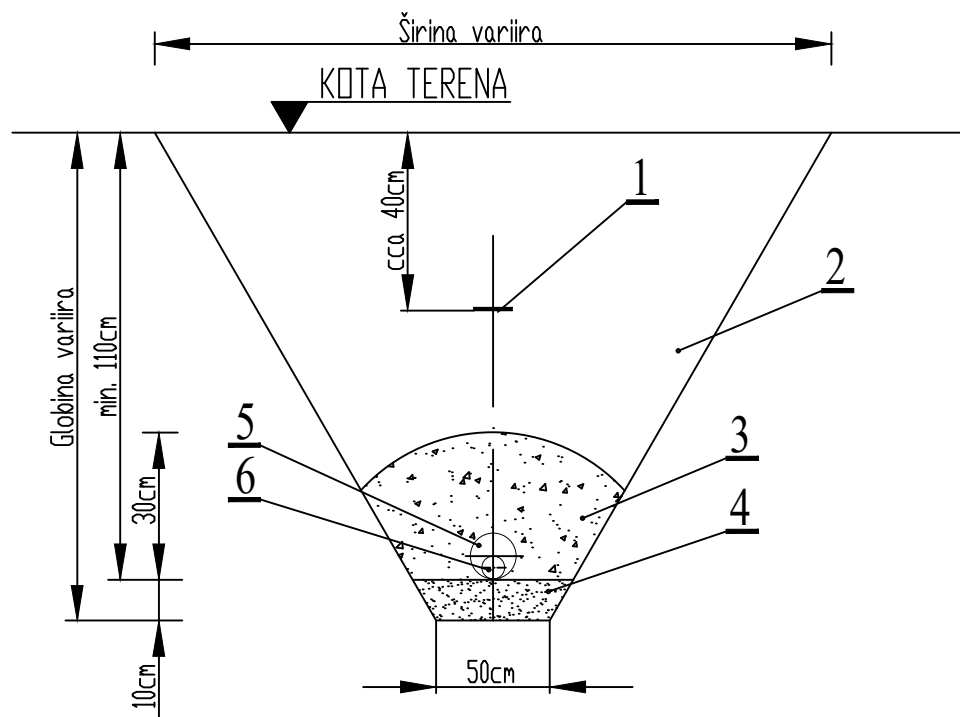


Index.: Opis spremembe:		Datum:	Podpis:
ENERGO INŽENIRING PROJEKTIRANJE IN INŽENIRING d.o.o. MURSKA SOBOTA, TRG ZMAGE 08 Tel.:02/545 1328, GSM 041/696-730 -		Št.projekta: 08-219/25	
		Št.načrta: 08/25-S	
		Datum: Februar 2026	
Investitor: OBČINA ORMOŽ Ptujška cesta 6, 2270 Ormož	Vodja projekta Pooblaščen inženir Sodelavci	Darko ŠTRAKL, u.d.i.a. Marjan FIJUS, d.i.s.	
Objekt: SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI UPADA KOGNITIVNIH FUNKCIJ	Vrsta načrta: 4-STROJNE INŠTALACIJE Vrsta projekta: PZI,		
Vsebina: SITUACIJA	Merilo: 1:200	Številka risbe: 01	



- 1 - cestna kapa
- 2 - podložni obroč
- 3 - vgradna garnitura
- 4 - univerzalni navrtalni zasun DN 80
- 5 - ločna spojka za cev PE d32
- 6 - Priključna cev PE tip 2 d32
- 7 - gumi tesnilo za PE zaščitno cev
- 8 - zaščitna cev PE tip 2 d75

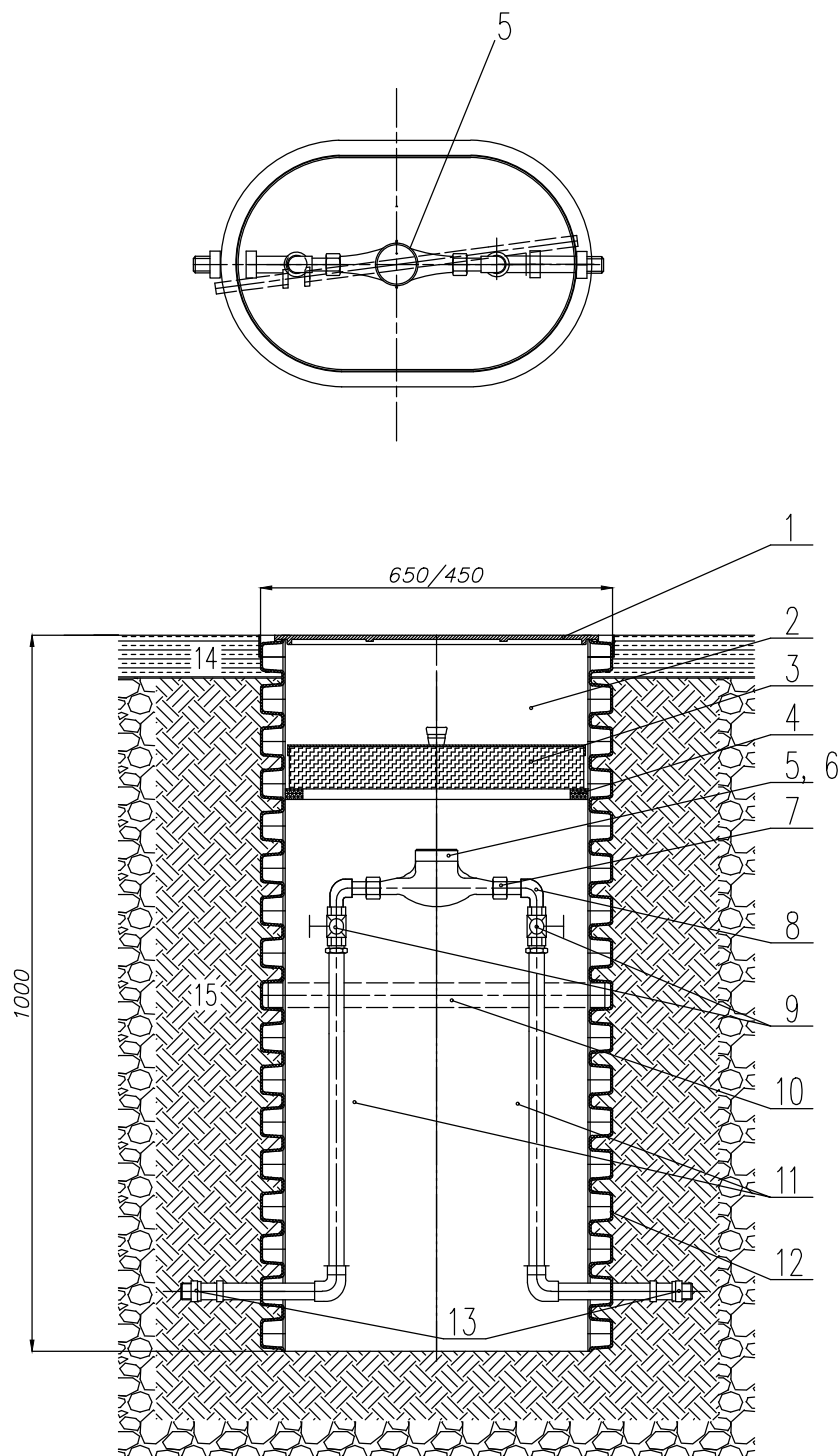
Index.: Opis spremembe:		Datum:	Podpis:
ENERGO INŽENIRING PROJEKTIRANJE IN INŽENIRING d.o.o. MURSKA SOBOTA, TRG ZMAGE 08 Tel.: 02/545 1328, GSM 041/696-730		Št.projekta:	08-219/25
		Št.načrta:	08/25-S
		Datum:	Februar 2026
Investitor:		Vodja projekta	Darko ŠTRAKL, u.d.i.o.
OBČINA ORMOŽ Ptujška cesta 6, 2270 Ormož		Pooblaščen inženir	Marjan FUJS, d. i. s.
		Sodelavci	
Objekt:		Vrsta načrta:	4-STROJNE INŠTALACIJE
SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI		Vrsta projekta:	PZI,
Vsebina:		Merilo:	1:/
Detalj priključka na javni vodovod		Številka risbe:	02



- 1 - opozorilni trak
- 2 - zasip z izkopanim materialom brez skal
- 3 - zasip z 2x sejanim peskom
- 4 - peščena posteljica iz 2x sejanega peska
- 5 - zaščitna Stigma cev
- 6 - vodovodna PE cev

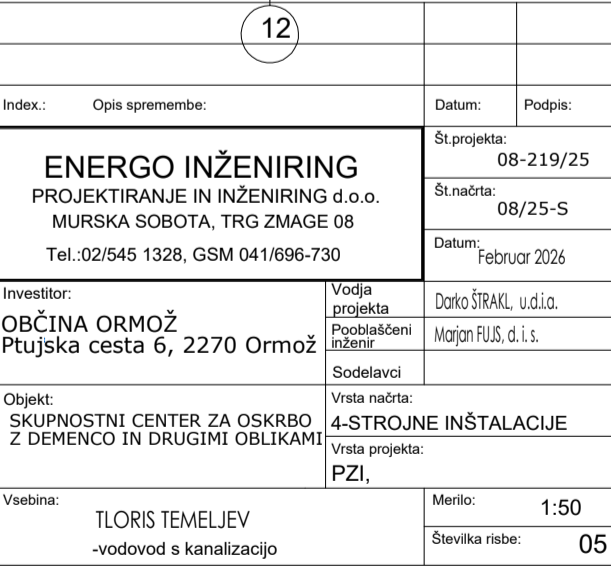
Index.: Opis spremembe:		Datum:	Podpis:
ENERGO INŽENIRING PROJEKTIRANJE IN INŽENIRING d.o.o. MURSKA SOBOTA, TRG ZMAGE 08 Tel.:02/545 1328, GSM 041/696-730		Št.projekta:	08-219/25
		Št.načrta:	08/25-S
		Datum:	Februar 2026
Investitor:	Vodja projekta	Darko ŠTRAKL, u.d.i.a.	
OBČINA ORMOŽ Ptujška cesta 6, 2270 Ormož	Pooblaščen inženir	Marjan FUJS, d. i. s.	
	Sodelavci		
Objekt:	Vrsta načrta:	4-STROJNE INŠTALACIJE	
SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI	Vrsta projekta:	PZI,	
Vsebina:	Merilo:	1: /	
Karakteristični prečni prerez izkopa		Številka risbe:	03

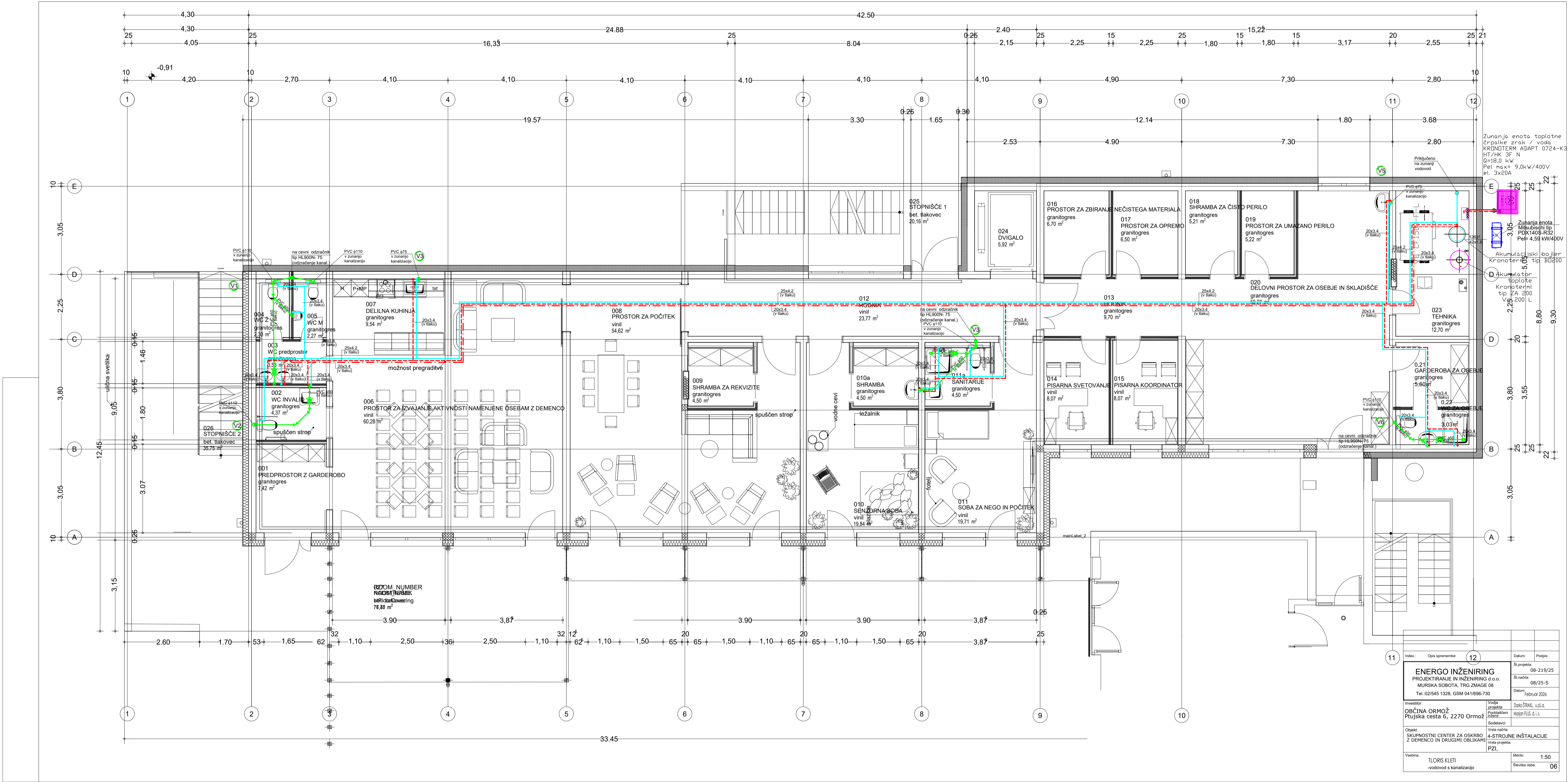
JAŠEK Z DVOJNIM POKROVOM ZA VGRADNJO VODOMERJA 600/450mm
povozna vgradnja 3/4" ZAG, h= 1,0 m



- 1 LTŽ pokrov
- 2 toplotno izolacijska komora
- 3 toplotno izolacijski vložek
- 4 nosilec toplotno izolacijskega vložka
- 5 merilnik pretoka vode DN 20 z dalj.oddaj.ukw
- 6 reducirni ventil 3/4"
- 7 holandec 3/4"
- 8 PP koleno 1"
- 9 PP ventil 1"
- 10 pritrditvena cev
- 11 cev 1"
- 12 dvoslojna rebrasta PEHD cev
- 13 PP navojni priključek 1"
- 14 travnata, asfaltna ali tlakovana površina
- 15 obsip jaška z zemljo v plasteh po 20 cm z utrjevanjem po standardnem Proctorjevem postopku

Index.: Opis spremembe:		Datum:	Podpis:
ENERGO INŽENIRING PROJEKTIRANJE IN INŽENIRING d.o.o. MURSKA SOBOTA, TRG ZMAGE 08 Tel.:02/545 1328, GSM 041/696-730		Št.projekta:	08-219/25
		Št.načrta:	08/25-S
		Datum:	Februar 2026
Investitor:	Vodja projekta	Darko ŠTRAKL, u.d.i.a.	
OBČINA ORMOŽ Ptujška cesta 6, 2270 Ormož	Pooblaščen inženir	Marjan FUJS, d.i.s.	
	Sodelavci		
Objekt:	Vrsta načrta:	4-STROJNE INŠTALACIJE	
SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI	Vrsta projekta:	PZI,	
Vsebina:	Detalj vodomernega jaška		Merilo: 1:/ Številka risbe: 04





Zunanja enota toplotne
črpalke zrak / voda
KRONOTERM ADAPT 0724-K3
HT/WH 3F N
Q=18,0 kW
Pel max= 9,0kW/400V
el. 3x20A

Zunanja enota
Mitsubishi tip
PDX 140S-R32
Pel= 4,58 kW/400V

Akumulator
toplote
Kronotermi
tip ZA 200
V= 200 L

021
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
5,60 m²

022
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
3,03 m²

023
TEHNIKA
granitogres
12,70 m²

024
DVIČALO
5,92 m²

025
STOPNIŠČE 1
bet. tlakovc
20,16 m²

016
PROSTOR ZA ZBIRANJE
NEČISTEGA MATERIALA
granitogres
6,70 m²

017
PROSTOR ZA OPREMO
granitogres
6,50 m²

018
SHRAMBA ZA ČISTO PERILO
granitogres
5,21 m²

019
PROSTOR ZA UMAŽANO PERILO
granitogres
5,22 m²

020
DELOVNI PROSTOR ZA OSEBE IN SKLADIŠČE
granitogres
50,27 m²

012
MOBNIK
vinil
23,77 m²

013
granitogres
9,70 m²

014
PISARNA SVETOVANJE
vinil
8,07 m²

015
PISARNA KOORDINATOR
vinil
8,07 m²

010a
SHRAMBA
granitogres
4,50 m²

011a
SANITARJE
granitogres
4,50 m²

009
SHRAMBA ZA REKVIZITE
granitogres
4,50 m²

008
PROSTOR ZA POČITEK
vinil
54,62 m²

007
DELILNA KUHINJA
granitogres
9,54 m²

006
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

005
WC M
granitogres
2,27 m²

004
WC
granitogres
4,30 m²

003
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

002
WC INVALID
granitogres
4,37 m²

001
PREDPROSTOR Z GARDEROBO
granitogres
7,42 m²

026
STOPNIŠČE 2
bet. tlakovc
35,75 m²

027
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
5,60 m²

028
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
3,03 m²

029
TEHNIKA
granitogres
12,70 m²

030
DVIČALO
5,92 m²

031
STOPNIŠČE 1
bet. tlakovc
20,16 m²

032
PROSTOR ZA ZBIRANJE
NEČISTEGA MATERIALA
granitogres
6,70 m²

033
PROSTOR ZA OPREMO
granitogres
6,50 m²

034
SHRAMBA ZA ČISTO PERILO
granitogres
5,21 m²

035
PROSTOR ZA UMAŽANO PERILO
granitogres
5,22 m²

036
DELOVNI PROSTOR ZA OSEBE IN SKLADIŠČE
granitogres
50,27 m²

037
MOBNIK
vinil
23,77 m²

038
granitogres
9,70 m²

039
PISARNA SVETOVANJE
vinil
8,07 m²

040
PISARNA KOORDINATOR
vinil
8,07 m²

041
SHRAMBA
granitogres
4,50 m²

042
SANITARJE
granitogres
4,50 m²

043
SHRAMBA ZA REKVIZITE
granitogres
4,50 m²

044
PROSTOR ZA POČITEK
vinil
54,62 m²

045
DELILNA KUHINJA
granitogres
9,54 m²

046
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

047
WC M
granitogres
2,27 m²

048
WC
granitogres
4,30 m²

049
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

050
WC INVALID
granitogres
4,37 m²

051
PREDPROSTOR Z GARDEROBO
granitogres
7,42 m²

052
STOPNIŠČE 2
bet. tlakovc
35,75 m²

053
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
5,60 m²

054
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
3,03 m²

055
TEHNIKA
granitogres
12,70 m²

056
DVIČALO
5,92 m²

057
STOPNIŠČE 1
bet. tlakovc
20,16 m²

058
PROSTOR ZA ZBIRANJE
NEČISTEGA MATERIALA
granitogres
6,70 m²

059
PROSTOR ZA OPREMO
granitogres
6,50 m²

060
SHRAMBA ZA ČISTO PERILO
granitogres
5,21 m²

061
PROSTOR ZA UMAŽANO PERILO
granitogres
5,22 m²

062
DELOVNI PROSTOR ZA OSEBE IN SKLADIŠČE
granitogres
50,27 m²

063
MOBNIK
vinil
23,77 m²

064
granitogres
9,70 m²

065
PISARNA SVETOVANJE
vinil
8,07 m²

066
PISARNA KOORDINATOR
vinil
8,07 m²

067
SHRAMBA
granitogres
4,50 m²

068
SANITARJE
granitogres
4,50 m²

069
SHRAMBA ZA REKVIZITE
granitogres
4,50 m²

070
PROSTOR ZA POČITEK
vinil
54,62 m²

071
DELILNA KUHINJA
granitogres
9,54 m²

072
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

073
WC M
granitogres
2,27 m²

074
WC
granitogres
4,30 m²

075
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

076
WC INVALID
granitogres
4,37 m²

077
PREDPROSTOR Z GARDEROBO
granitogres
7,42 m²

078
STOPNIŠČE 2
bet. tlakovc
35,75 m²

079
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
5,60 m²

080
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
3,03 m²

081
TEHNIKA
granitogres
12,70 m²

082
DVIČALO
5,92 m²

083
STOPNIŠČE 1
bet. tlakovc
20,16 m²

084
PROSTOR ZA ZBIRANJE
NEČISTEGA MATERIALA
granitogres
6,70 m²

085
PROSTOR ZA OPREMO
granitogres
6,50 m²

086
SHRAMBA ZA ČISTO PERILO
granitogres
5,21 m²

087
PROSTOR ZA UMAŽANO PERILO
granitogres
5,22 m²

088
DELOVNI PROSTOR ZA OSEBE IN SKLADIŠČE
granitogres
50,27 m²

089
MOBNIK
vinil
23,77 m²

090
granitogres
9,70 m²

091
PISARNA SVETOVANJE
vinil
8,07 m²

092
PISARNA KOORDINATOR
vinil
8,07 m²

093
SHRAMBA
granitogres
4,50 m²

094
SANITARJE
granitogres
4,50 m²

095
SHRAMBA ZA REKVIZITE
granitogres
4,50 m²

096
PROSTOR ZA POČITEK
vinil
54,62 m²

097
DELILNA KUHINJA
granitogres
9,54 m²

098
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

099
WC M
granitogres
2,27 m²

100
WC
granitogres
4,30 m²

101
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

102
WC INVALID
granitogres
4,37 m²

103
PREDPROSTOR Z GARDEROBO
granitogres
7,42 m²

104
STOPNIŠČE 2
bet. tlakovc
35,75 m²

105
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
5,60 m²

106
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
3,03 m²

107
TEHNIKA
granitogres
12,70 m²

108
DVIČALO
5,92 m²

109
STOPNIŠČE 1
bet. tlakovc
20,16 m²

110
PROSTOR ZA ZBIRANJE
NEČISTEGA MATERIALA
granitogres
6,70 m²

111
PROSTOR ZA OPREMO
granitogres
6,50 m²

112
SHRAMBA ZA ČISTO PERILO
granitogres
5,21 m²

113
PROSTOR ZA UMAŽANO PERILO
granitogres
5,22 m²

114
DELOVNI PROSTOR ZA OSEBE IN SKLADIŠČE
granitogres
50,27 m²

115
MOBNIK
vinil
23,77 m²

116
granitogres
9,70 m²

117
PISARNA SVETOVANJE
vinil
8,07 m²

118
PISARNA KOORDINATOR
vinil
8,07 m²

119
SHRAMBA
granitogres
4,50 m²

120
SANITARJE
granitogres
4,50 m²

121
SHRAMBA ZA REKVIZITE
granitogres
4,50 m²

122
PROSTOR ZA POČITEK
vinil
54,62 m²

123
DELILNA KUHINJA
granitogres
9,54 m²

124
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

125
WC M
granitogres
2,27 m²

126
WC
granitogres
4,30 m²

127
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

128
WC INVALID
granitogres
4,37 m²

129
PREDPROSTOR Z GARDEROBO
granitogres
7,42 m²

130
STOPNIŠČE 2
bet. tlakovc
35,75 m²

131
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
5,60 m²

132
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
3,03 m²

133
TEHNIKA
granitogres
12,70 m²

134
DVIČALO
5,92 m²

135
STOPNIŠČE 1
bet. tlakovc
20,16 m²

136
PROSTOR ZA ZBIRANJE
NEČISTEGA MATERIALA
granitogres
6,70 m²

137
PROSTOR ZA OPREMO
granitogres
6,50 m²

138
SHRAMBA ZA ČISTO PERILO
granitogres
5,21 m²

139
PROSTOR ZA UMAŽANO PERILO
granitogres
5,22 m²

140
DELOVNI PROSTOR ZA OSEBE IN SKLADIŠČE
granitogres
50,27 m²

141
MOBNIK
vinil
23,77 m²

142
granitogres
9,70 m²

143
PISARNA SVETOVANJE
vinil
8,07 m²

144
PISARNA KOORDINATOR
vinil
8,07 m²

145
SHRAMBA
granitogres
4,50 m²

146
SANITARJE
granitogres
4,50 m²

147
SHRAMBA ZA REKVIZITE
granitogres
4,50 m²

148
PROSTOR ZA POČITEK
vinil
54,62 m²

149
DELILNA KUHINJA
granitogres
9,54 m²

150
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

151
WC M
granitogres
2,27 m²

152
WC
granitogres
4,30 m²

153
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

154
WC INVALID
granitogres
4,37 m²

155
PREDPROSTOR Z GARDEROBO
granitogres
7,42 m²

156
STOPNIŠČE 2
bet. tlakovc
35,75 m²

157
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
5,60 m²

158
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
3,03 m²

159
TEHNIKA
granitogres
12,70 m²

160
DVIČALO
5,92 m²

161
STOPNIŠČE 1
bet. tlakovc
20,16 m²

162
PROSTOR ZA ZBIRANJE
NEČISTEGA MATERIALA
granitogres
6,70 m²

163
PROSTOR ZA OPREMO
granitogres
6,50 m²

164
SHRAMBA ZA ČISTO PERILO
granitogres
5,21 m²

165
PROSTOR ZA UMAŽANO PERILO
granitogres
5,22 m²

166
DELOVNI PROSTOR ZA OSEBE IN SKLADIŠČE
granitogres
50,27 m²

167
MOBNIK
vinil
23,77 m²

168
granitogres
9,70 m²

169
PISARNA SVETOVANJE
vinil
8,07 m²

170
PISARNA KOORDINATOR
vinil
8,07 m²

171
SHRAMBA
granitogres
4,50 m²

172
SANITARJE
granitogres
4,50 m²

173
SHRAMBA ZA REKVIZITE
granitogres
4,50 m²

174
PROSTOR ZA POČITEK
vinil
54,62 m²

175
DELILNA KUHINJA
granitogres
9,54 m²

176
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

177
WC M
granitogres
2,27 m²

178
WC
granitogres
4,30 m²

179
WC predprostor
granitogres
2,27 m²

180
WC INVALID
granitogres
4,37 m²

181
PREDPROSTOR Z GARDEROBO
granitogres
7,42 m²

182
STOPNIŠČE 2
bet. tlakovc
35,75 m²

183
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
5,60 m²

184
GAJ DEROBA ZA OSEBE
granitogres
3,03 m²

185
TEHNIKA
granitogres
12,70 m²

186
DVIČALO
5,92 m²

187
STOPNIŠČE 1
bet. tlakovc
20,16 m²

188
PROSTOR ZA ZBIRANJE
NEČISTEGA MATERIALA
granitogres
6,70 m²

189
PROSTOR ZA OPREMO
granitogres
6,50 m²

190
SHRAMBA ZA ČISTO PERILO
granitogres
5,21 m²

191
PROSTOR ZA UMAŽANO PERILO
granitogres
5,22 m²

192
DELOVNI PROSTOR ZA OSEBE IN SKLADIŠČE
granitogres
50,27 m²

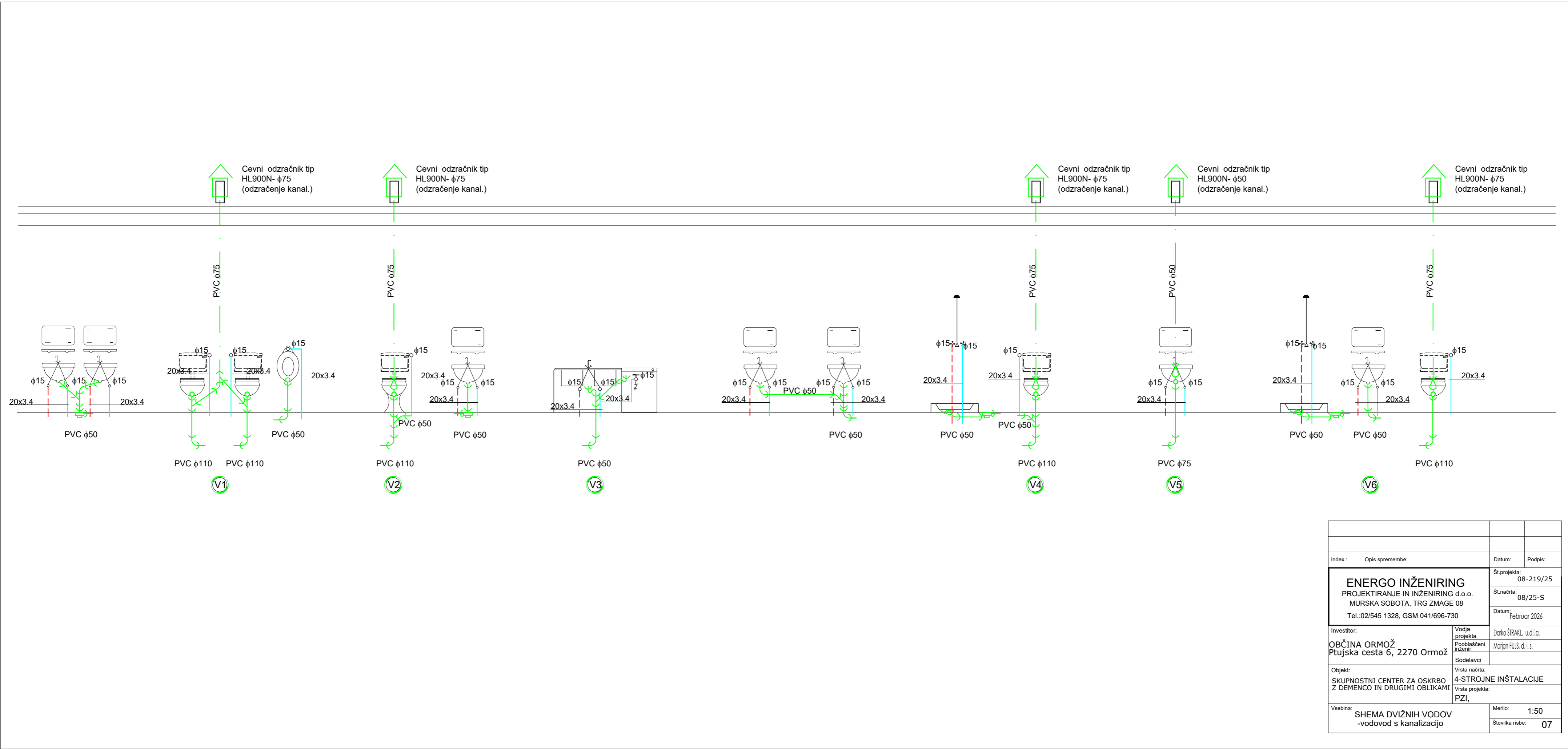
193
MOBNIK
vinil
23,77 m²

194
granitogres
9,70 m²

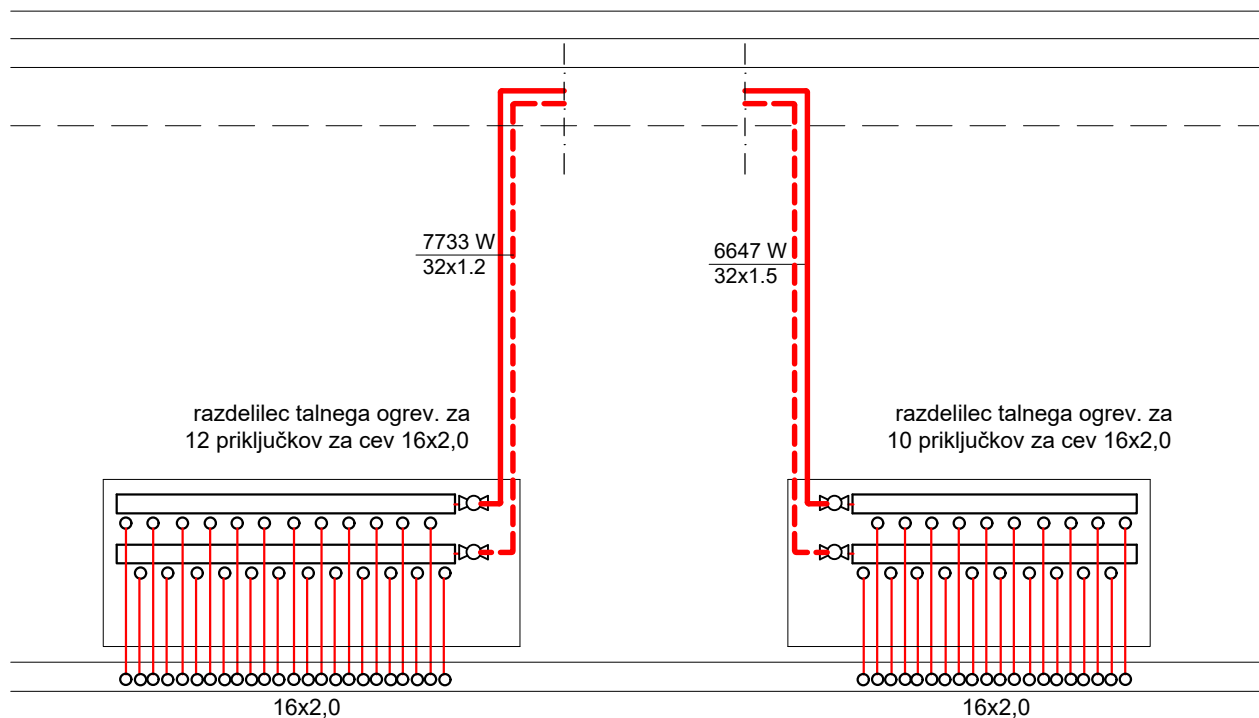
195
PISARNA SVETOVANJE
vinil
8,07 m²

196
PISARNA KOORDINATOR
vinil
8,07 m²

197
SHRAMBA
granitogres
4,50 m²



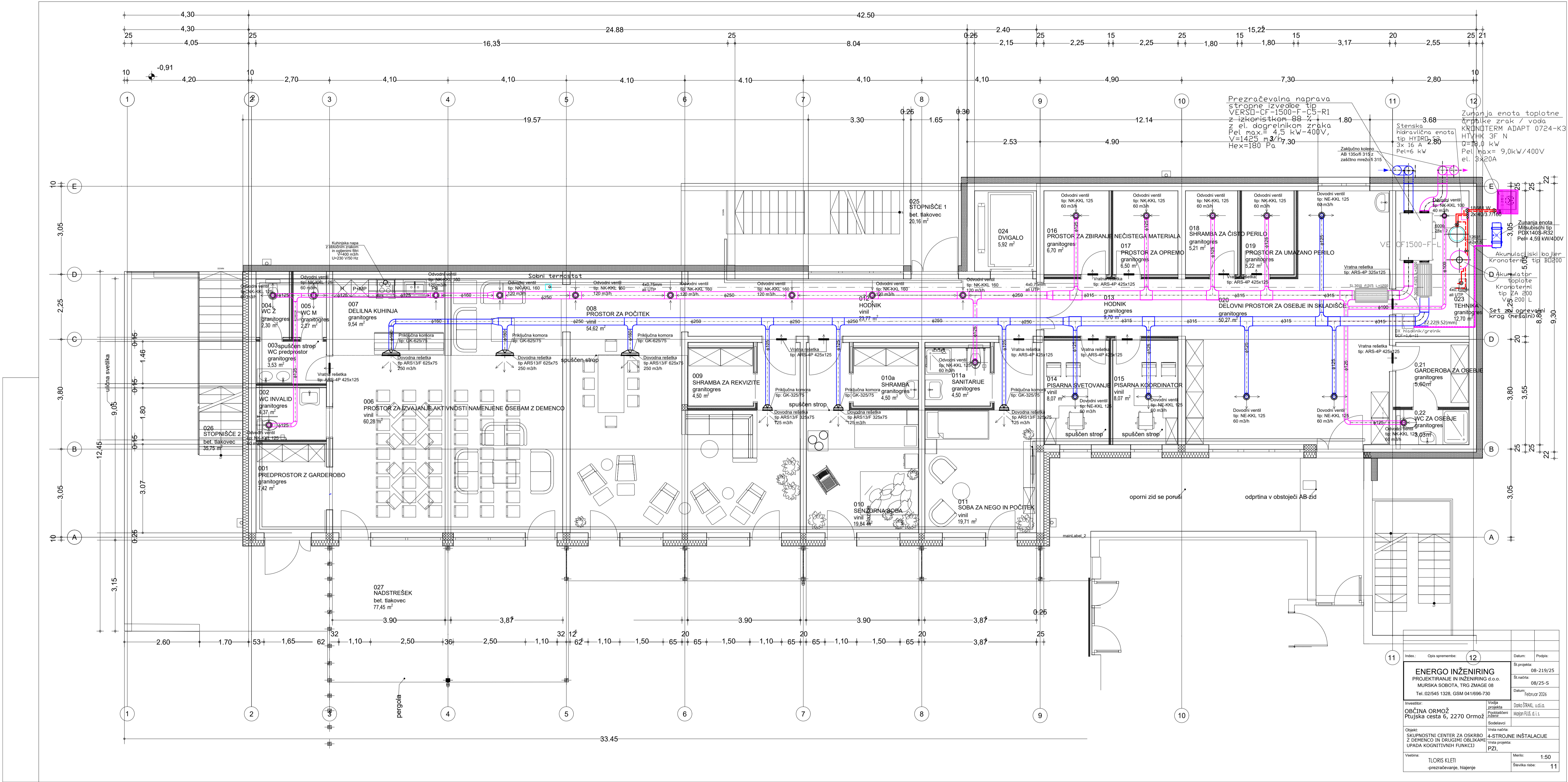
Index.:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:
ENERGO INŽENIRING PROJEKTIRANJE IN INŽENIRING d.o.o. MURSKA SOBOTA, TRG ZMAGE 08 Tel.: 02/545 1328, GSM 041/696-730		Št.projekta:	08-219/25
		Št.načrta:	08/25-S
		Datum:	Februar 2026
Investitor:	Vodja projekta	Darko ŠTRAKL, u.d.i.a.	
OBČINA ORMOŽ Ptujška cesta 6, 2270 Ormož	Projekcijski inženir	Marjan PUS, d.i.s.	
	Sodelavci:		
Objekt:	Vrsta načrta:	4-STROJNE INŠTALACIJE	
SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI	Vrsta projekta:	PZI,	
Vsebina:	Merilo:		1:50
SHEMA DVIŽNIH VODOV -vodovod s kanalizacijo	Številka risbe:		07



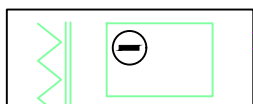
(R1)

(R2)

Index.: Opis spremembe:		Datum:	Podpis:
ENERGO INŽENIRING PROJEKTIRANJE IN INŽENIRING d.o.o. MURSKA SOBOTA, TRG ZMAGE 08 Tel.:02/545 1328, GSM 041/696-730		Št.projekta: 08-219/25	
		Št.načrta: 08/25-S	
		Datum: Februar 2026	
Investitor: OBČINA ORMOŽ Ptujška cesta 6, 2270 Ormož		Vodja projekta Danko ŠTRAKL, u.d.i.a.	
		Pooblaščen inženir Marjan FUJS, d.i.s.	
		Sodelavci	
Objekt: SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI UPADA KOGNITIVNIH FUNKCIJ		Vrsta načrta: 4-STROJNE INŠTALACIJE	
		Vrsta projekta: PZI,	
Vsebina: HEMA DVIŽNIH VODOV OGREVANJA		Merilo: 1:/	
		Številka risbe: 09	



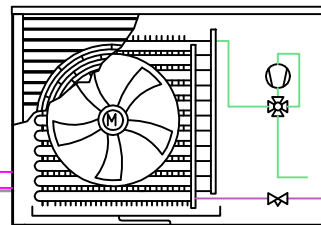
Indeks	Opis spremembe	Datum	Podpis
11		08-219/25	
12		08/25-S	
		Februar 2026	
Investitor:	OBČINA ORMOŽ	Vodja projekta:	DR. STANIL UDOJ
Projektiralec:	ENERGO INŽENIRING	Projektiralec:	MAJDA RUS, d.l.r.
Objekt:	SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI UPADA KOGNITIVNIH FUNKCIJ	Vizita načrta:	4-STROJNE INŠTALACIJE
Vsebina:	TLORIS KLETI	Merilo:	1:50
	prezračevanje, hlajenje	Število nabe:	11



DX hladilnik/grelnik
DCF-1,6-11

9.52|22.22(mm)

5x 1.5



Zunanja enota
Mitsubischi tip
PDX140S-R32
Pel= 4,59 kW/400V
(pohlajevanje)

Index.: Opis spremembe:		Datum:	Podpis:
ENERGO INŽENIRING PROJEKTIRANJE IN INŽENIRING d.o.o. MURSKA SOBOTA, TRG ZMAGE 08 Tel.:02/545 1328, GSM 041/696-730		Št.projekta:	08-219/25
		Št.načrta:	08/25-S
		Datum:	Februar 2026
Investitor: OBČINA ORMOŽ Ptujska cesta 6, 2270 Ormož	Vodja projekta	Darko ŠTRAKL, u.d.i.a.	
	Pooblaščen inženir	Marjan FUJS, d. i. s.	
Objekt: SKUPNOSTNI CENTER ZA OSKRBO Z DEMENCO IN DRUGIMI OBLIKAMI UPADA KOGNITIVNIH FUNKCIJ	Sodelavci		
	Vrsta načrta:	4-STROJNE INŠTALACIJE	
	Vrsta projekta:	PZI,	
Vsebina: HEMA POHLAJEVANJA IN DOGREVANJA		Merilo:	1:/
		Številka risbe:	12