



4. Načrt s področja strojništva

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	REKONSTRUKCIJA PISARN IN GARDEROB ZAVOD RS ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO, Ljubljana
kratek opis gradnje	Predvidena je rekonstrukcija dela pisarn in garderob (priljučje in nadstropje)
VRSTE GRADNJE	☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	☐ REKONSTRUKCIJA
	☐ SPREMEMBA NAMEMBOSTI
	☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	☐ LEGALIZACIJA
	☒ MANJŠA REKONSTRUKCIJA

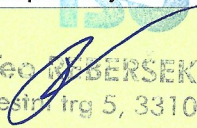
PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJAM

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	

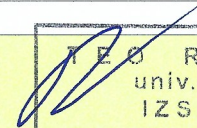
PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	4 Načrt s področja strojništva
naziv načrta	4.1 Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme
številka načrta	20/05-2026
datum izdelave	maj 2026
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	ISO - Teo Reberšek s.p.
naslov	Mestni trg 5, 3310 Žalec
odgovorna oseba projektanta načrta	Teo Reberšek univ.dipl.inž.stroj.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	 Teo REBERŠEK s.p. Mestni trg 5, 3310 Žalec

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Teo Reberšek univ.dipl.inž.stroj.
identifikacijska številka	IZS S-1801
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	 TEO REBERŠEK univ.dipl.inž.str. IZS S-1801

**IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA
IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA,
KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID**INŽENIRING
STORITVE
ORGANIZACIJA

ISO - Teo Reberšek s.p.

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	ISO - Teo Reberšek s.p.
naslov	Mestni trg 5, 3310 Žalec
odgovorna oseba projektanta načrta	Teo Reberšek univ.dipl.inž.stroj.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

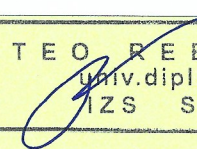
pooblaščen strokovnjak	Teo Reberšek univ.dipl.inž.stroj.
------------------------	-----------------------------------

IZJAVLJAVA:*da načrt*

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	4 Načrt s področja strojništva
naziv načrta	4.1 Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme
številka načrta	20/05-2026
datum izdelave	maj 2026

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

pooblaščen strokovnjak	Teo Reberšek univ.dipl.inž.stroj.
identifikacijska številka	IZS S-1801
podpis pooblaščenega strokovnjaka	



TEO REBERŠEK
univ.dipl.inž.str.
IZS S-1801

odgovorna oseba projektanta načrta	Teo Reberšek univ.dipl.inž.stroj.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



Teo REBERŠEK s.p.
Mestni trg 5, 3310 Žalec

4.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA 20/05-2025
------------	---

4.1	NASLOVNA STRAN NAČRTA	
4.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA	
4.3	TEHNIČNO POROČILO	
4.4	POPIS DEL IN MATERILA	
4.5	TEHNIČNI PRIKAZI	
1.1	Tloris pritličja – OBSTOJEČE / NOVO STANJE Vodovod in kanalizacija	M 1:50
1.2	Tloris nadstropje – NOVO STANJE Vodovod in kanalizacija	M 1:50
1.3	Tloris pritličje – NOVO STANJE Ogrevanje in hlajenje	M 1:50
1.4	Tloris nadstropje – NOVO STANJE Ogrevanje in hlajenje	M 1:50
1.5	Tloris pritličja – OBSTOJEČE / NOVO STANJE Prezračevanje	M 1:50
1.6	Tloris nadstropje – NOVO STANJE Prezračevanje	M 1:50
	Izračun toplotnih potreb	M 1:50
4.6	SLIKE OBSTOJEČEGA STANJA	

4.3	TEHNIČNO POROČILO
------------	--------------------------

4.3.1 SPLOŠNO

Po zahtevah naročnika je izdelan načrt strojnih inštalacij in strojne opreme, za objekt **REKONSTRUKCIJA PISARN IN GARDEROB** investitorja **ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO (ZTM)**, Šlajmerjeva 6, 1000 Ljubljana za fazo **PZI**.

Načrt vsebuje:

- vodovod in kanalizacija
- ogrevanje in hlajenje
- prezračevanje

Predvidena je rekonstrukcija obstoječih prostor (pritličje in nadstropje) in sicer za potrebe pisarn in garderobe.

Obstoječi prostori so trenutno neprimerni in jih je potrebno rekonstruirati.

Predvidena je ureditev ogrevanja in hlajenja, vodovoda in kanalizacije ter prezračevanja.

Objekt nima ogrevanja, posledično je predvideno el. ogrevanje objekta.

Vodovod se navezuje na obstoječi dovod hladne vode, prav tako se kanalizacija navezuje na obstoječi razvod kanalizacije.

Opomba:

Izvedba del je predvidena v 2 FAZA-ah in sicer:

- 1. FAZA - REKONSTRUKCIJA PISARN IN WC PRITLIČJE**
- 2. FAZA – REKONSTRUKCIJA GARDEROB**

V kolikor se na območju zelene gradnje nahajajo vodi, naprave in objekti javne gospodarske infrastrukture, se vsi posegi vršijo v skladu s pogoji in v soglasju upravljalcev javne infrastrukture ter koristkov eventualnih služnostnih pravic. Natančnost vrisa komunalnih vodov je omejena, zato je potrebno pred priključitvijo na javno omrežje izvesti zakoličbo in doreči lokacijo in način priklopa na obstoječe javno omrežje.

Po končani montaži in izvedbi ter zagonu je potrebno izvesti poizkusno obratovanje in pridobiti uporabno dovoljenje.

Lokacija strojnih elementov in trase strojnih inštalacij ter tehnične karakteristike so razvidne iz priloženih načrtov.

4.3.2 OGREVANJE

Na podlagi danih arhitekturnih prerezov, tlorisov, podanih faktorjev toplotne prehodnosti za posamezne gradbene elemente, lokalnih razmer ter priporočil iz literature so v načrtu izračunane toplotne izgube. Toplotne izgube so izračunan z upoštevanjem zunanje projektne temperature -13°C , izbrano po veljavni klima karti Slovenije. Objekt sicer leži v normalni pokrajini in ima prosto lego. V transmisijem izračunu je upoštevana tudi potrebna izmenjava zraka v vseh prostorih zaradi naravnega oz. prisilnega prezračevanja. Toplotne izgube znašajo cca. 6.000 W.

Izračun transmisijemskih toplotnih izgub objekta je izračunan v skladu s standardom SIST EN 12831:2004.

Transmisijske toplotne izgube in dobitki so bili izračunani z upoštevanjem zunanje projektne zimske temperature -13°C (skladno z veljavno klima karto Slovenije in pravilnikom o učinkovitosti rabi energije v stavbah - PURES).

Sistem ogrevanja mora v objektu zagotavljati v različnih prostorih standardne minimalne temperature in izpolnjevati tudi ostale zahteve glede toplotnega ugodja. Te karakteristike so v posameznih vrstah prostorov izbrane na osnovi pravilnikov, standarda in tehnične smernice.

Notranje temperature so glede na zahteve investitorja in veljavne predpise sledeče:

- | | |
|----------------------|-------|
| - pisarne, garderobe | 21 °C |
| - hodnik, WC | 20 °C |

Skladno z namembnostjo prostorov so v objektu predvideni naslednji sistemi ogrevanja:

- el. stenski radiatorji

El. stenski radiatorji

Pod obstoječi okenski parapet je predvidena vgradnja el. stenskih radiatorjev. Stenski korektorji oz. termostati se vgradijo na lokacijo vhoda v posamezno pisarno, ob stikalu za luč.

Hlajenje objekta

Hlajenje objekta je predvideno na način vgradnje split klima naprav, ena zunanja enota in dve/tri notranje enote (t.i. dvojček oz. trojček). Zunanja enota se namesti na fasado objekta.

Lokacija notranje enote je definirana na način, da je preprečen oz. čim bolj zmanjšan direktni vpliv hlajenja. Razvod cevi je voden podometno. Freonska povezava je iz bakrenih cevi. Večja cev je predvidena kot sesalni vod, manjša cev pa kot tekočinski vod. Vse cevne povezave morajo biti izolirane in sicer z materialom z zaprto celično strukturo, težko gorljiv – z neprestano kontrolo po DIN 4102-B1, toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,036 \text{ W/mK}$ pri 0°C , koeficientom upornosti proti difuziji vodne pare $\mu > 7000$, debeline najmanj 9 mm. Razvod cevi voden na prostem se dodatno zaščiti proti zunanjim vplivom. Odvod kondenzata je potrebno izvesti preko sifona in speljati v najbližji sifon umivalnika.

Cevno povezavo je potrebno izvesti iz bakrenih cevi po EN 12735-1 in spojinah kosov po EN 1254, kvalitete SF Cu (brez vsebnosti kisika in razmeščene), ki se uporabljajo v hladilni tehniki. Cevi se med seboj spajajo s trdim spajkanjem, najbolje v zaščiti N2. Pri spremembah smeri cevovodov se lahko izdelajo lok iz same cevi, pri čemer je treba

20/05-2026 – PZI

ZTM, REKONSTRUKCIJA PISARN IN GARDEROB, Ljubljana

paziti, da je radij krivljenja ni manjši od 3,5 Ø. Izbrana nazivna velikost sesalnega voda mora zagotavljati vračanje mazalnega olja v hladilni kompresor.

4.3.3 VODOVOD IN KANALIZACIJA

VODOVOD

Opis priključitve na javno vodovodno omrežje

Objekt se priključuje na obstoječi interni razvod hladne vode.

Opis izvedbe interne inštalacije

Za nove porabnike vode v objektu je predvidena navezava na obstoječi dovod hladne vode, (prostor WC-ja pritličje), MEJA NAČRTA!

Dovod hladne vode bo voden v steni in tlaku do novih porabnikov. Vodovodna inštalacija mora imeti padec min. 1-2% v smeri jaška oz. dovoda vode.

Razvod interne vodovodne inštalacije je predviden iz večplastnih polietilenskih cevi z maksimalno delovno obremenitvijo $T=95^{\circ}\text{C}$ (kratkotrajno do $T=110^{\circ}\text{C}$). Vse cevi morajo biti z atesti za pitno vodo.

Instalacija hladne vode voden v tlaku in stenskih utorih mora biti protikondenzacijsko izolirana s cevaki debeline 9 mm, ki jih je možno vbetonirati ali zazidati. Morebitna inštalacija, ki je voden vidno pa mora biti protikondenzacijsko izolirana s cevaki debeline 13 mm. Cevi za toplo vodo so toplotno izolirane s cevaki debeline 13 mm, vidne cevi pa s cevaki debeline 19 mm. Vse cevi morajo biti ustrezno izolirane, za kar je predvidena zaščitna in toplotna izolacija z zaprto celično strukturo, ki je težko gorljiva.

Vsi tlačni preizkusi morajo biti opravljeni na način, ki je predpisan v navodilih operaterja.

Pri tlačnem preizkusu smejo biti prisotni samo delavci, ki so potrebni pri izvedbi preizkusa. Prostor mora biti zavarovan, dostop nezaposlenim ni dovoljen. Vsi spoji na napeljavi morajo biti vidni in dostopni. Napeljava ne sme biti izolirana, zasuta ali zazidana. Vkopani vodovodi naj bodo obsuti, dostopna morajo biti spojna mesta in armatura.

O rezultatu preizkusa je potrebno napraviti zapisnik z navedbo vseh parametrov preizkusa. Zapisnik podpišeta za izvedbo preizkusa odgovorni delavec in odgovorni nadzornik. Če se med preizkusom pokažejo netesna mesta, jih je potrebno popraviti, oziroma zamenjati netesne dele cevovoda in ponoviti preizkus.

Preizkusni tlak znaša 1,1 x nazivni, pri čemer mora presegati obratovalni tlak vsaj za 2 bara.

Tlak v vodovodu se vzpostavlja postopoma, s porastom max. 3 bar/min.

Vodovod je potrebno izprati in hiperklorirati. Dezinfekcija se mora izvajati po navodilih distributerja.

Priprava tople sanitarne vode

Priprava sanitarne tople vode se izvaja lokalno v posameznem el. grelniku vode.

Opis sanitarne opreme

Za potrebe objekta je predviden razvod hladne in tople vode, komplet s sanitarnimi elementi in priborom. Sanitarni elementi in sanitarna oprema so opremljeni z vso potrebno armaturo.

Tip sanitarnih elementov določita investitor in arhitekt pred samo izvedbo inštalacije.

Vsa sanitarna oprema mora sicer biti I. kvalitete

WC je konzolni z podometnim izplakovalnim kotličkom za proženje z dvokoličinsko stensko tipko.

Kuhinjsko korito je iz pocinkane pločevine, za vgradnjo v kuhinjski pult, opremljen z enoročno kuhinjsko stoječo mešalno baterijo s kotnima ventiloma, odtočnim sistemom s sifonom.

Umivalnik je opremljen z enoročno stoječo mešalno baterijo z fiksnim izlivom, odtočno garnituro za umivalnik.

Robovi vseh sanitarnih elementov so zaključeni oz. tesnjeni s trajno elastičnim materialom. Drobni inventar kot so držala za papirne brisače, WC papir, dozatorje za milo, razkužila niso predmet tega projekta in se jih dobavi na željo investitorja.

Zaključek

Po končani grobi montaži in izpihovanjem cevovodov ter še pred njihovim izoliranjem, zazidavo ali zapiranjem je potrebno celotno vodovodno instalacijo izprati, hiperklorirati in preizkusiti na tlak in tesnost spojev z nadtlakom 12 bar in o tem napraviti zapisnik. v času 2 uri, pri čemer po koncu preizkusa merjene vrednosti ne smejo odstopati za več kot 2% od začetnih. Po uspelem tlačnem preskusu in namestitvi sanitarne opreme in iztočne armature se izvede funkcionalni preskus ter nastavitev iztočne armature na iztočni tlak 50-100 kPa.

Po zaključku je potrebno vodovodne inštalacije dezinficirati. Dezinfekcijo lahko izvaja pooblaščen organizacija.

KANALIZACIJA

Opis izvedbe kanalizacije

Predvidena je navezava na interno kanalizacijsko omrežje oz. na obstoječi razvod kanalizacije (prostor WC-ja pritličje), MEJA NACRTA!

Notranji razvod kanalizacije

Odtoki od posameznih sanitarnih elementov v stenah in tleh se izvede iz cevi iz umetne mase vrste PVC gladke ustreznih fazonskih kosov za hišno kanalizacijo, ki so spajane z obojkami in gumijastimi tesnili. Horizontalna kanalizacija je izvedena iz PVC kanalizacijskih cevi in fazonskih kosov. Kanalizacijske cevi so predvidoma speljane v padcu min. 1-2% v smeri odtekanja. Odtoki od posameznih sanitarnih predmetov so v tlaku in stenah vodeni do glavnega kanalizacijskega voda.

Zaključek

Po končani montaži je potrebno celotno kanalizacijsko inštalacijo preizkusiti na tlak in tesnost spojev in o tem napraviti zapisnik. Na odtočni kanalizaciji pa z zalivanjem z nadtlakom 0,3 bar na najvišji točki v času 15 min, pri čemer po koncu preizkusa merjene vrednosti ne smejo odstopati za več kot 2% od začetnih. Vsi spoji na napeljavi morajo biti vidni in dostopni. Napeljava ne sme biti izolirana, zasuta ali zazidana. Vkopani vodi naj bodo obsuti, dostopna morajo biti spojna mesta in armature.

O rezultatu preizkusa je potrebno napraviti zapisnik z navedbo vseh parametrov preizkusa. Zapisnik podpišeta za izvedbo preizkusa odgovorni delavec in odgovorni nadzornik. Če se med preizkusom pokažejo netesna mesta, jih je potrebno popraviti, oziroma zamenjati netesne dele cevovoda in ponoviti preizkus.

4.3.4 PREZRAČEVANJE

Prezračevanje sanitarnih prostorov je predvideno prisilno preko odvodnih stenskih kopalniških ventilatorjev. Posamezen ventilator se vklaplja s stikalom za luč in je opremljen s timerjem. Odvod zraka je sicer voden direktno na fasado objekta in zaključen z zaščitno rešetko ter zagotavlja podtlak glede na ostale sosednje prostore. Odvedeni zrak iz prostorov se nadomešča skozi rešetko v vratih, ter netesnosti v vratih in oknih ostalih prostorov. Ostali prostori se prezračujejo naravno.

Predvideno je prisilno prezračevanje pisarn in garderobe in sicer z vgrajenimi stenskimi lokalnimi rekuperatorji.

Lokacije ventilatorjev in izpuhov odpadnega zraka mora biti usklajen z načrti arhitekture ter dogovorom z investitorjem.

Distribucija zraka

Razvodi zraka so izvedeni z zračnimi kanali okroglih presekov, ki so izdelani iz pocinkane pločevine ali PE, PVC materiala.

4.3.5 ZAKLJUČEK

Vgradnja in inštalacija ter vzdrževanje in posluževanje strojnih naprav in elementov se izvaja skladno z navodili proizvajalcev omenjenih naprav oz. elementov ter priporočili dobre prakse.

Po končanih delih se izvede preizkusni zagon sistemov ob prisotnosti dobaviteljev opreme in izvesti meritve kapacitet naprav oziroma sistemov. Izvajalec del mora izročiti investitorju vso dokumentacijo, ki je potrebna za predajo del:

- zapisnike o funkcionalnih preizkusih,*
- zapisnike o vseh tlačnih in trdnostnih preizkusih cevovodov in napeljav,*
- A teste, garancijske liste, navodila za zagon in vzdrževanje naprav s funkcionalnimi shemami*

Oprema v prostorih je postavljena tako, da je predvideno dovolj prostora za posluževanje in vzdrževanje strojnih naprav in elementov.

Izvajalec mora pri izvajanju del upoštevati navodila, ukrepe in normative iz varstva pri delu, predvsem pri izvedbi gradbenih jam in prekopov. Upoštevati se mora varnostne predpise in zavarovanja.

Ves vgrajeni material mora biti I. kvalitete ter izdelan po SIST in DIN standardih oz. morajo imeti veljavni a test.

Izdelal: Teo REBERŠEK univ.dipl.inž.stroj.

4.4

POPIS DEL IN MATERIALA

Predračunski popis del in materiala v PZI načrtu za dobavo in izvedbo strojnih inštalacij za objekt ZTM, REKONSTRUKCIJA PISARN IN GARDEROB je namenjen za zbiranje ponudb izvajalcev del, zato je brez cen.

4.5	RISBE IN DRUGA VSEBINA
------------	-------------------------------

4.5 *TEHNIČNI PRIKAZI*

1.1	Tloris pritličja – OBSTOJEČE / NOVO STANJE Vodovod in kanalizacija	M 1:50
1.2	Tloris nadstropje – NOVO STANJE Vodovod in kanalizacija	M 1:50
1.3	Tloris pritličje – NOVO STANJE Ogrevanje in hlajenje	M 1:50
1.4	Tloris nadstropje – NOVO STANJE Ogrevanje in hlajenje	M 1:50
1.5	Tloris pritličja – OBSTOJEČE / NOVO STANJE Prezračevanje	M 1:50
1.6	Tloris nadstropje – NOVO STANJE Prezračevanje Izračun toplotnih potreb	M 1:50

4.6

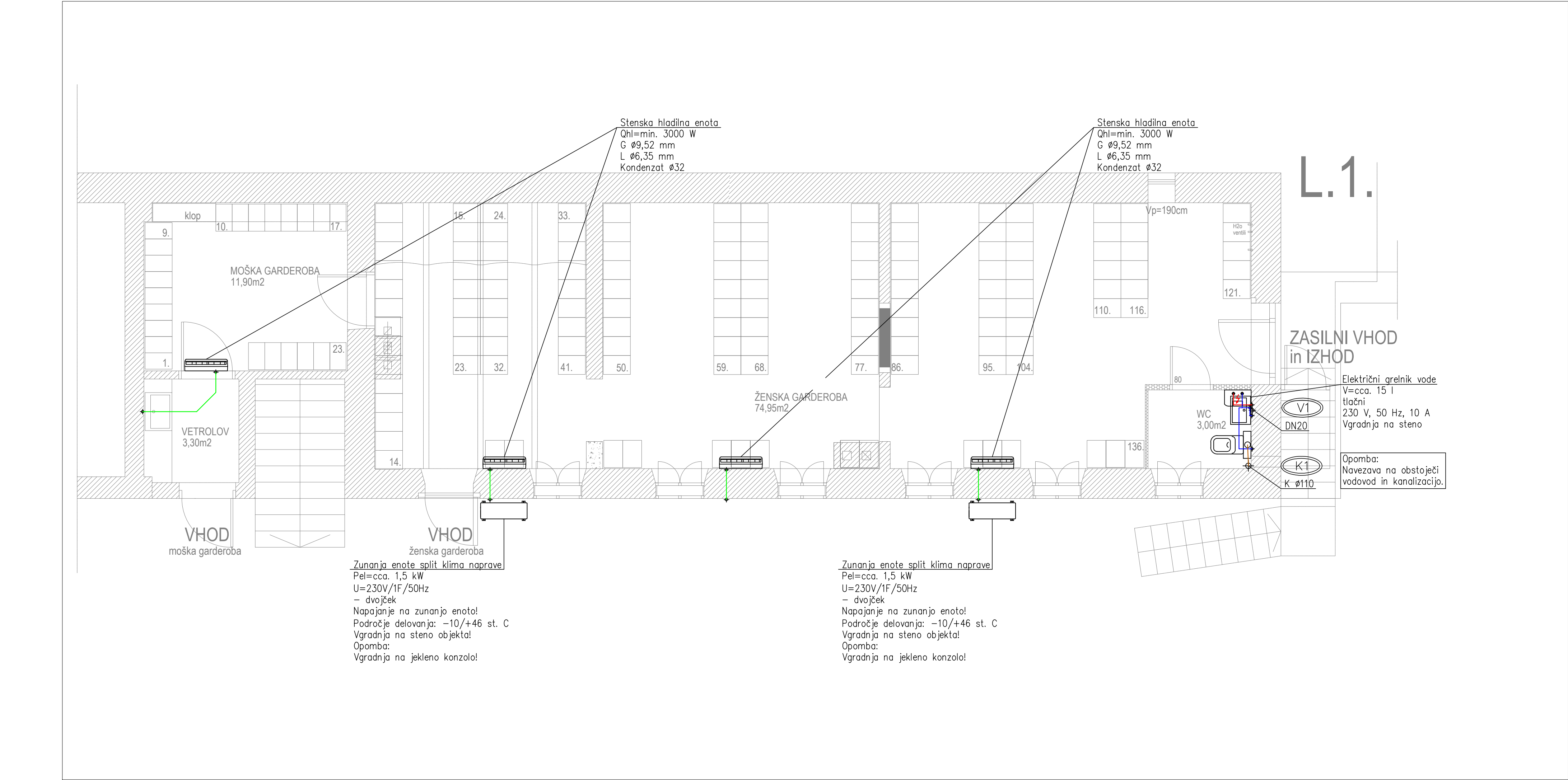
SLIKE OBSTOJEČEGA STANJA



Obstoječi WC, pritičje



Zunanost objekta



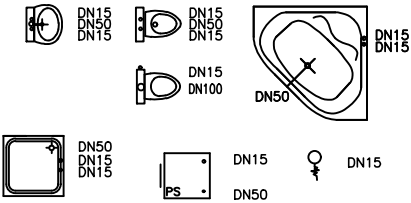
LEGENDA:

- HV – Sanitarna hladna voda
- TV – Sanitarna topla voda
- K – Kanalizacija
- V...

Dvižni vod vodovoda
- K...

Dvižni vod kanalizacije

DIMENZIJE PRIKLJUČKOV
SANITARNE OPREME



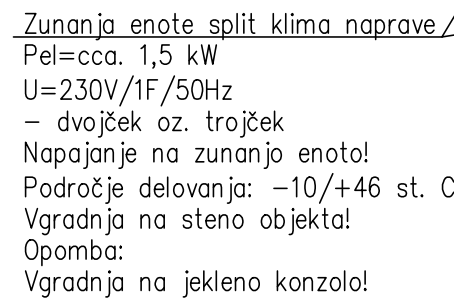
OPOMBE:

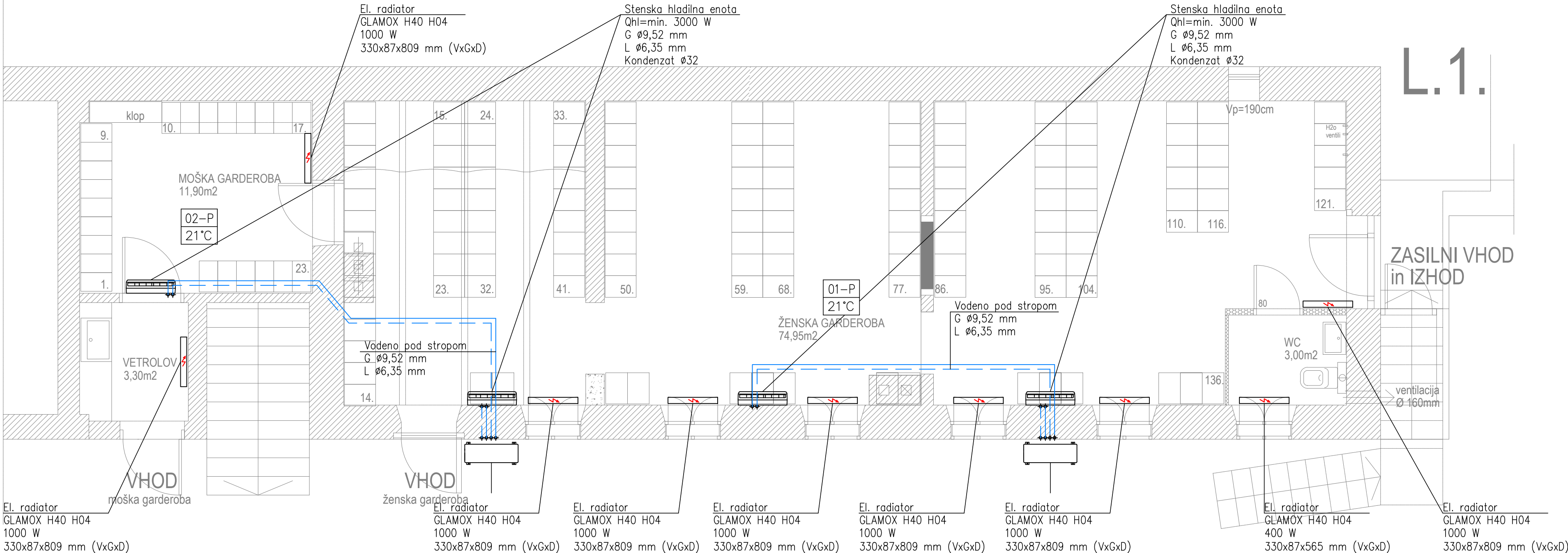
- Razvod vodovoda poteka v tlaku in v stenah.
- Razvod kanalizacije poteka v tlaku in v steni.
- Vsi priključki sanitarnih elementov so DN15.
- Vodovodni razvodi so iz PE in ALUMPLAST–predizoliranih cevi ter iz jeklenih pocinkanih cevi.
- Kanalizacija je iz PVC cevi.
- Vodovodna cevi so vodene s padcem min 1–2% v smeri dotoka vode oz. do internega dvovoda vode.
- Kanalizacijske cevi so vodene s padcem min. 1–2% v smeri odtokanja oz. proti internemu kanalizacijskemu jašku.
- Cevi ustrezno toplotno in protikondenzacijsko izolirati.
- S sifonom je potrebno izvesti vse sanitarne porabnike.
- Odzračevalni vod kanalizacije je voden na streho objekta in zaključen s strešno kapo.
- Prehod inštalacije mora biti izveden elastično, tako da dopušča morebitne potrebne horizontalne in vertikalne premike instalacije.
- Pred montažo preveriti dimenzije proizvajalca opreme in dejansko stanje ter mere na objektu.
- Strojne naprave in elemente je potrebno elektro inštalacijsko povezati.

TLORIS PRITLIČJE
VODOVOD IN KANALIZACIJA
NOVO STANJE
LIST ŠT. 1.1

M=1:50

Naročnik: ZTM d.o.o. Šlajmerjeva ulica 6, 1000Ljubljana				Objekt/lokacija: ZTM, OBJEKT S		
Izvajalec: INŽENIRING,STORITVE,ORGANIZACIJA Teo Reberšek s.p. Mestni trg 5, 3310 ŽALEC Tel. 03/710–1180, Fax. 03/710–1181 E–mail: iso@siol.net				Vsebina/naslov risbe: STROJNE INSTALACIJE		
	Ime:	Id. št.:	Podpis:	TLORIS PRITLIČJE VODOVOD IN KANALIZACIJA		
Potrdil(OVP):						
Preveril(OP):	T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801				
Izdelal:	T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801				
Kontroliral:						
Id.št.pri IZS:	Merilo:	Datum:		Klasifikacijska št.:	Št. lista:	Št. projekta:
2852	1:50	maj 2026		/	1.1	
				Idenfikacijska št.:	Vrsta proj. dok.:	Št. načrta:
				/	PZI	20/05-2026



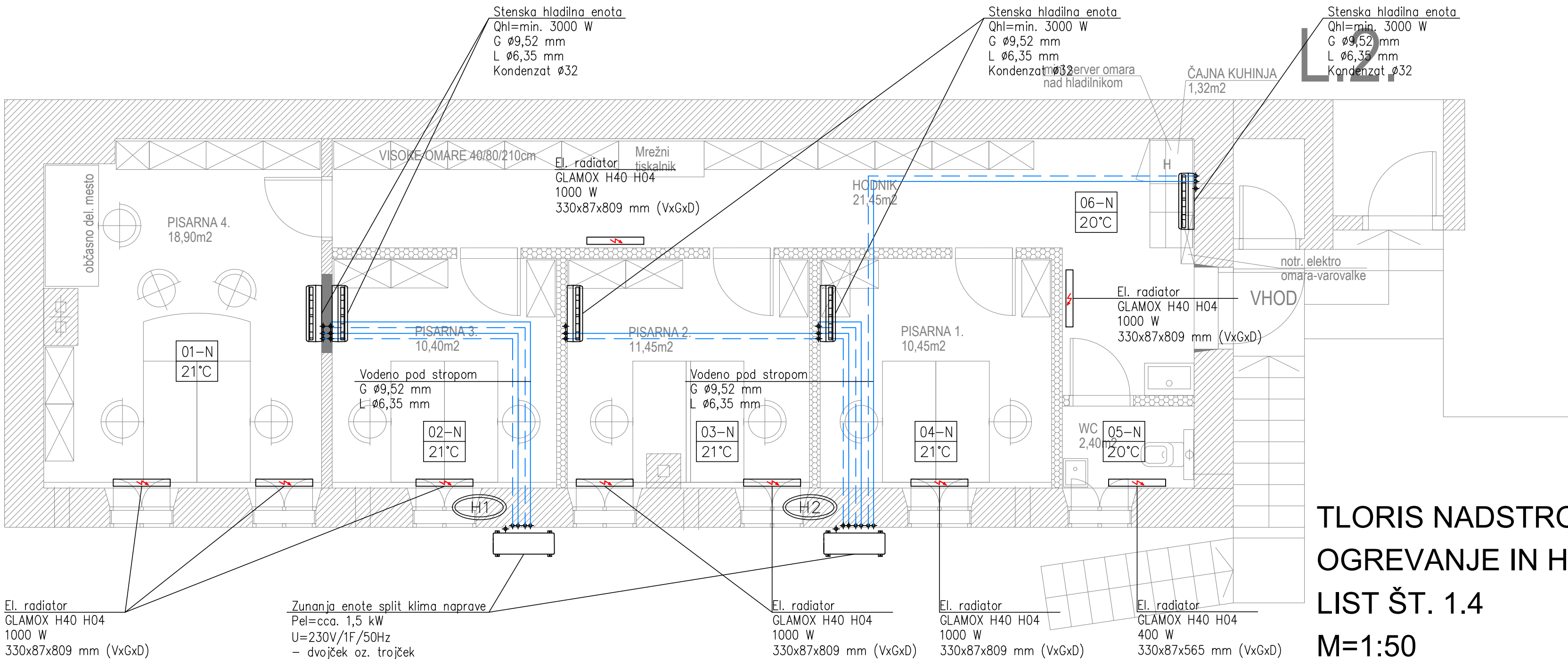


TLORIS PRITLIČJE
OGREVANJE IN HLAJENJE
LIST ŠT. 1.3
M=1:50

Zunanja enote split klima naprave
Pel=cca. 1,5 kW
U=230V/1F/50Hz
– dvojček
Napajanje na zunanjo enoto!
Področje delovanja: –10/+46 st. C
Vgradnja na steno objekta!
Opomba:
Vgradnja na jekleno konzolo!

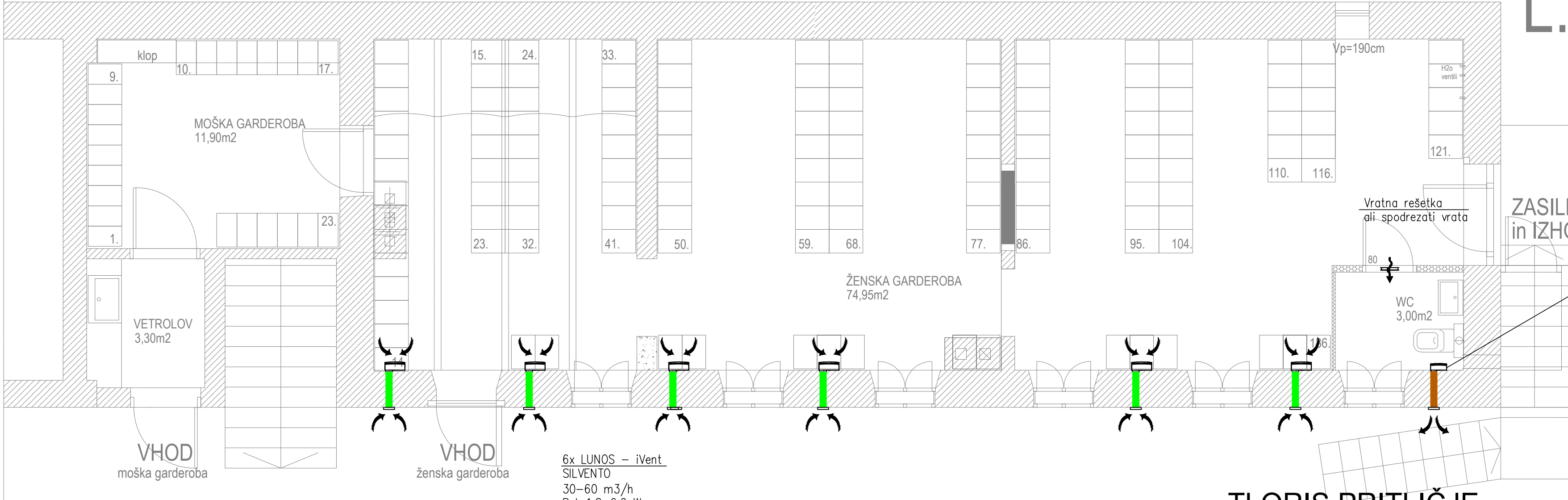
Zunanja enote split klima naprave
Pel=cca. 1,5 kW
U=230V/1F/50Hz
– dvojček
Napajanje na zunanjo enoto!
Področje delovanja: –10/+46 st. C
Vgradnja na steno objekta!
Opomba:
Vgradnja na jekleno konzolo!

Naročnik: ZTM d.o.o. Šlajmerjeva ulica 6, 1000Ljubljana				Objekt/lokacija: ZTM, OBJEKT S		
Izvajalec: INŽENIRING,STORITVE,ORGANIZACIJA  Teo Reberšek s.p. Mestni trg 5, 3310 ŽALEC Tel. 03/710—1180, Fax. 03/710—1181 E-mail: iso@siol.net						
		Ime:	Id. št.:	Podpis:	Vsebina/naslov risbe: STROJNE INSTALACIJE	
Potrdil(OVP):					TLORIS PRITLIČJE OGREVANJE IN HLAJENJE	
Preveril(OP):		T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801			
Izdelal:		T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801		Klasifikacijska št.: /	
Kontroliral:					Št. lista: 1.3	Št. projekta:
Id.št.pri IZS:	Merilo:	Datum:	Idenfikacijska št.:		Vrsta proj. dok.:	Št. načrta:
2852	1:50	maj 2026	/		PZI	20/05-2026



TLORIS NADSTROPJE
OGREVANJE IN HLAJENJE
LIST ŠT. 1.4
M=1:50

Naročnik: ZTM d.o.o. Šlajmerjeva ulica 6, 1000Ljubljana				Objekt/lokacija: ZTM, OBJEKT S		
Izvajalec: INŽENIRING,STORITVE,ORGANIZACIJA Teo Reberšek s.p. Mestni trg 5, 3310 ŽALEC Tel. 03/710-1180, Fax. 03/710-1181 E-mail: iso@siol.net				Vsebina/naslov risbe: STROJNE INSTALACIJE		
	Ime:	Id. št.:	Podpis:	TLORIS NADSTROPJE OGREVANJE IN HLAJENJE		
Potrdil(OVP):						
Preveril(OP):	T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801				
Izdela:	T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801				
Kontroliral:				Klasifikacijska št.:	Št. lista:	Št. projekta:
Id.št.pri IZS:	Merilo:	Datum:	Idenfikacijska št.:			
2852	1:50	maj 2026	/			
				Vrsta proj. dok.:	Št. načrta:	
				PZI	20/05-2026	



L.1.

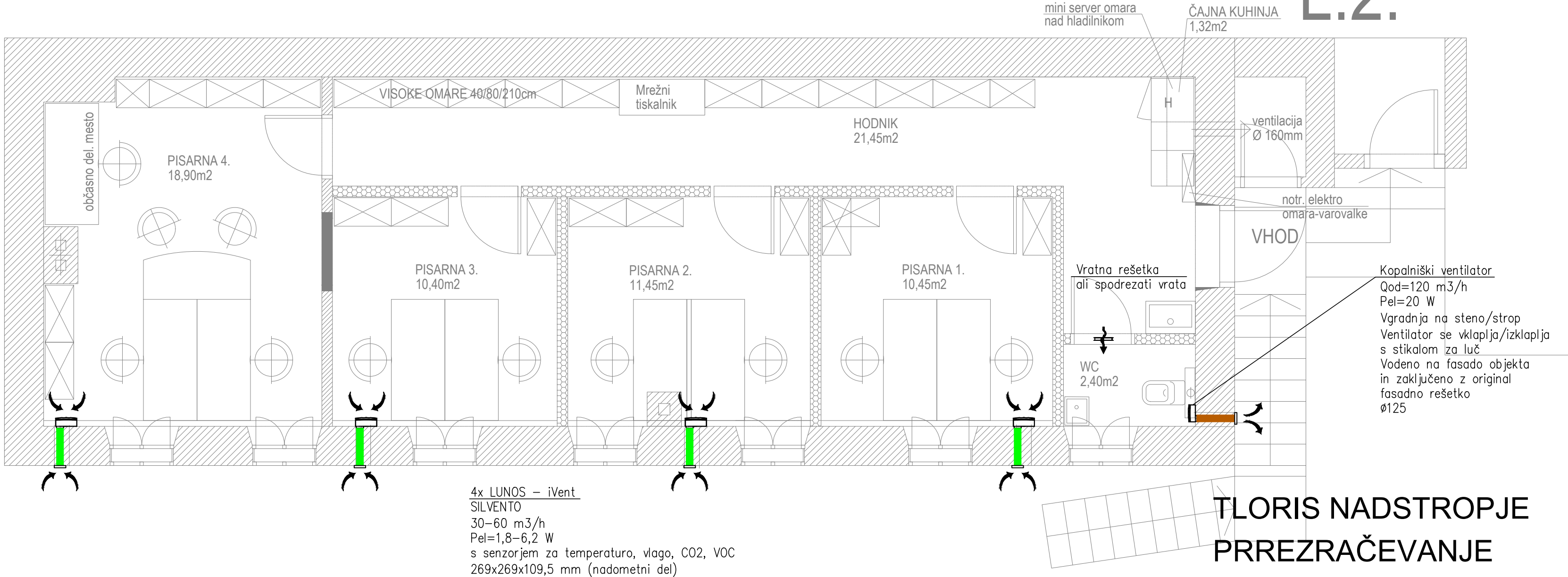
ZASILNI VHOD
in IZHOD

Kopalniški ventilator
Qod=120 m³/h
Pel=20 W
Vgradnja na steno/strop
Ventilator se vklaplja/izklaplja
s stikalom za luč
Vodeno na fasado objekta
in zaključeno z original
fasadno rešetko
Ø125

6x LUNOS - iVent
SILVENTO
30-60 m³/h
Pel=1,8-6,2 W
s senzorjem za temperaturo, vlago, CO2, VOC
269x269x109,5 mm (nadometni del)

TLORIS PRITLIČJE PRREZRAČEVANJE LIST ŠT. 1.5 M=1:50

Naročnik: ZTM d.o.o. Šljajmerjeva ulica 6, 1000Ljubljana				Objekt/lokacija: ZTM, OBJEKT S		
Izvajalec:  INŽENIRING,STORITVE,ORGANIZACIJA Teo Reberšek s.p. Mestni trg 5, 3310 ŽALEC Tel. 03/710-1180, Fax. 03/710-1181 E-mail: iso@siol.net				Vsebina/naslov risbe: STROJNE INSTALACIJE		
	Ime:	Id. št.:	Podpis:	TLORIS PRITLIČJE PRREZRAČEVANJE		
Potrdil(OVP):						
Preveril(OP):	T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801				
Izdela:	T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801				
Kontroliral:						
Id.št.pri IZS:	Merilo: 1:50	Datum: maj 2026	Klasifikacijska št.: / Št. lista: 1.5 Št. projekta:			
2852			Idenfikacijska št.: / Vrsta proj. dok.: PZI Št. načrta: 20/05-2026			



TLORIS NADSTROPJE
PRREZRAČEVANJE
LIST ŠT. 1.6
M=1:50

Naročnik: ZTM d.o.o. Šlajmerjeva ulica 6, 1000Ljubljana				Objekt/lokacija: ZTM, OBJEKT S		
Izvajalec: INŽENIRING,STORITVE,ORGANIZACIJA Teo Reberšek s.p. Mestni trg 5, 3310 ŽALEC Tel. 03/710–1180, Fax. 03/710–1181 E–mail: iso@siol.net				Vsebina/naslov risbe: STROJNE INSTALACIJE		
	Ime:	Id. št.:	Podpis:	TLORIS NADSTROPJE PRREZRAČEVANJE		
Potrdil(OVP):						
Preveril(OP):	T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801				
Izdela:	T. Reberšek u.d.i.s.	S-1801				
Kontroliral:				Klasifikacijska št.:	Št. lista:	Št. projekta:
				/	1.6	
Id.št.pri IZS:	Merilo:	Datum:		Idenfikacijska št.:	Vrsta proj. dok.:	Št. načrta:
2852	1:50	maj 2026		/	PZI	20/05-2026

ZBIRNIK TRANSMISIJSKIH TOPLLOTNIH IZGUB

OBJEKT: **ZTM, Pisarne**

Št. projekta: **20/05-2026**

Datum: **maj 2026**

Številka prostora	Oznaka Ime prostora	Temp. zima °C	Temp. leto °C	Površina prost. m ²	Vol. prost. m ³	OGREVANJE		
						Q _n (W)	Q _n /m ³ (W/m ³)	Q _n /m ² (W/m ²)

ZTM - GARDEROBE, pritličje

OGREVANJE

01-P	ŽENSKA GARDEROBA	21		75,0	187,4	5113	27,3	68,2
02-P	MOŠKA GARDEROBA	21		15,2	38,0	1325	34,9	87,2

SKUPAJ - NADSTROPJE				90	225	6438	29	71,4
----------------------------	--	--	--	-----------	------------	-------------	-----------	-------------

ZTM - PISARNE, nadstropje

OGREVANJE

01-N	PISARNA 4.	21		18,9	60,5	1736	28,7	91,9
02-N	PISARNA 3.	21		10,4	33,3	731	22,0	70,3
03-N	PISARNA 2.	21		11,5	36,6	828	22,6	72,3
04-N	PISARNA 1.	21		10,5	33,4	739	22,1	70,7
05-N	WC	20		2,4	7,7	458	59,6	190,8
06-N	HODNIK	20		21,5	68,6	2018	29,4	94,1

SKUPAJ - NADSTROPJE				75	240	6510	27	86,7
----------------------------	--	--	--	-----------	------------	-------------	-----------	-------------