

Objekt, kraj : UKC Dietetika

Načrt : 4 – NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

PRIOLOGA 1C
NASLOVNA STRAN NAČRTA**PODATKI O GRADNJI**

Podatki o investitorju	Univerzitetni klinični center Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor
naziv gradnje	IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA PRENOVO PROSTOROV ODDELKA ZA PREHRANO IN DIETETIKO V UKC MARIBOR
kratek opis gradnje	Investitor namerava v sklopu obstoječih oddelkov, ki se nahajajo oz. so del UKC Maribor, preurediti posamezne prostore. Namen delne preureditve prostorov je pridobiti posodobljene prostore, ki bodo skladni s potrebami investitorja
VRSTE GRADNJE	☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	☒ REKONSTRUKCIJA
	☐ SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	☐ VZDRŽEVALNA DELA
	☐ LEGALIZACIJA
	☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTN
DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo del)
številka projekta	245/2026

PODATKI O NAČRTU

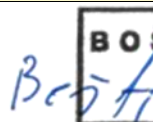
strokovno področje načrta	4 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA
naziv načrta	Načrt strojnih instalacij in opreme
številka načrta	S048-2026
datum izdelave	Junij 2026
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	SIMEP INŽENIRING d. o. o
naslov	Turnerjeva ulica 21a SI-2000 Maribor
odgovorna oseba projektanta načrta	Andrej Petrovčič, dipl. inž. str.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

 **SIMEP INŽENIRING d.o.o.**
Turnerjeva ulica 21A
2000 Maribor**PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA**

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Boštjan Visočnik, dipl. inž. str.
identifikacijska številka	IZS S-1716
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	



Po 44. členu Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS 21/95) projekta ni dovoljeno spreminjati brez predhodnega soglasja projektanta.

Objekt, kraj : UKC Dietetika

Načrt : 4 – NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

PRILOGA 2C**IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA
IN POOBlašČENEGA STOKOVNJAKA,
KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID****PROJEKTANT NAČRTA**

projektant načrta (naziv družbe)	SIMEP Inženiring d.o.o.
naslov	Turnerjeva ulica 21a SI-2000 Maribor
odgovorna oseba projektanta načrta	Boštjan Visočnik, dipl. inž. str.

IN POOBlašČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblašČeni strokovnjak	Boštjan Visočnik, dipl. inž. str.
-------------------------	-----------------------------------

IZJAVLJAVA:*da načrt*

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo del)
strokovno področje načrta	4 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA
naziv načrta	4 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA
številka načrta	S048-2026
datum izdelave	Junij 2026

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

pooblašČeni strokovnjak	Boštjan Visočnik, dipl. inž. str.
identifikacijska številka	IZS S-1716
podpis pooblašČenega strokovnjaka	 BOŠTJAN VIŠOČNIK dipl.inž.str. IZS S-1716
odgovorna oseba projektanta načrta	Andrej Petrovčič, dipl. inž. str.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	  SIMEP INŽENIRING d.o.o. Turnerjeva ulica 21A 2000 Maribor

2 KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INSTALACIJ IN OPREME

2	KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INSTALACIJ IN OPREME	3
3.	TEHNIČNO POROČILO	4
1	TEHNIČNO POROČILO – strojne instalacije.....	5
1.1	SPLOŠNI OPIS GRADNJE	5
1.2	OGREVANJE IN HLAJENJE	5
1.3	PREZRAČEVANJE.....	7
1.4	VODOVOD IN VERTIKALNA KANALIZACIJA	9
2	POPISI MATERIALA IN DEL	11
4	TEHNIČNI PRIKAZI.....	12
4.1	Vse inštalacije	12
4.1.1	Tloris kleti – Vse inštalacije M1:50	12
4.1.2	Shema vezave ventilatorja M1:X.....	12

3. TEHNIČNO POROČILO

Kazalo vsebine tehničnega poročila strojne instalacije

1	TEHNIČNO POROČILO – strojne instalacije	5
1.1	SPLOŠNI OPIS GRADNJE	5
1.2	OGREVANJE IN HLAJENJE	5
1.2.1	Sistem ogrevanja/hlajenja	5
1.2.2	Sistem ogrevanja/hlajenja	5
1.3	PREZRAČEVANJE.....	7
1.3.1	Splošno	7
1.3.2	Prezračevanje kletnih prostorov.....	7
1.3.3	Prezračevalni kanali	8
1.3.4	Prezračevalni kanali	8
1.3.5	Meritve prezračevanja in zagon opreme.....	8
1.4	VODOVOD IN VERTIKALNA KANALIZACIJA	9
1.4.1	Splošno	9
1.4.2	Opis del.....	9
1.4.3	Razno	9
1.4.4	Kanalizacija	9
2	POPISI MATERIALA IN DEL	11

1 TEHNIČNO POROČILO – strojne instalacije

1.1 SPLOŠNI OPIS GRADNJE

Investitor namerava v sklopu obstoječih oddelkov, ki se nahajajo oz. so del UKC Maribor, preurediti posamezne prostore. Namen delne preureditve prostorov je pridobiti posodobljene prostore, ki bodo skladni s potrebam investitorja.

Rekonstruira se del obstoječega objekta UKC Maribor, prostorov v kletni etaži objekta na parcelni številki 207/2,

k.o. Tabor. Osnovna konstrukcijska zasnova objekta je obod iz armiranobetonskih sten z vmesno pozidavo sten z opeko in armiranim betonom. Iz hodnika se vstopa v obstoječe prostore, ki so namenjeni shrambi in skladiščenju hrane in čistil.

1.2 OGREVANJE IN HLAJENJE

1.2.1 Sistem ogrevanja/hlajenja

Sistem priprave energije je obstoječ in se v njega ne posega.

1.2.2 Sistem ogrevanja/hlajenja

Splošno

Predmet obdelave je zamenjava dotrajane toplotne izolacije na obstoječem cevovodu ogrevanja v kletnih prostorih UKC. Cevovod je izveden pod stropom kletnih prostorov in ostaja v celoti ohranjen. V okviru predvidenih del se ne posega v traso cevovoda, dimenzije cevi, armature, nosilne konstrukcije ali hidravlično delovanje sistema ogrevanja.

Opis obstoječega stanja

V obravnavanih kletnih prostorih je pod stropom voden obstoječi jekleni cevovod ogrevanja. Na cevovodu je nameščena toplotna izolacija, ki je zaradi starosti in obratovanja lokalno poškodovana oziroma dotrajana. Sistem ogrevanja ostaja v obratovanju v obstoječem obsegu. Trase cevovodov, dimenzije, armature in priključki se ne spreminjajo. Kletni prostori niso ogrevani.

Predviden poseg

Predvidena je odstranitev obstoječe dotrajane izolacije ter dobava in montaža nove toplotne izolacije na obstoječem cevovodu ogrevanja in namestitev nove izolacije.

Nova izolacija mora biti izdelana iz materiala, primerne za izolacijo ogrevalnih cevovodov, z ustrezno toplotno prevodnostjo in temperaturno obstojnostjo. Debelina izolacije mora biti skladna z veljavnimi tehničnimi smernicami in zahtevami učinkovite rabe energije.

Po izvedeni montaži mora biti izolacija neprekinjena po celotni dolžini cevovoda, vsi stiki pa ustrezno zatesnjeni in mehansko zaščiteni.

Opombe:

- Pred začetkom del je potrebno odstraniti obstoječo izolacijo.
- Po odstranitvi izolacije se vizualno pregleda stanje cevovoda.
- V primeru ugotovljenih poškodb ali korozije je potrebno o tem obvestiti investitorja pred nadaljevanjem del.
- Izolacijski material uporabljen za inštalacijo na mora ustrezati zahtevam za uporabo v strojnih instalacijah ogrevanja.

Instalacije ogrevanja je izolirana v skladu s pravilnikom PURES (Uradni list RS, št. 70/2022).

Cevovodi v neogrevanih prostorih – ogrevanje/hlajenje:

- Izolacija iz mineralne volne (debelina izolacije enaka celotnemu premeru cevi)

Cevovodi v ogrevanih prostorih – ogrevanje/hlajenje:

- Izolacija iz mineralne volne (debelina izolacije enaka polovičnemu premeru cevi)

Pred predajo je potrebno investitorja oz. pooblaščen osebno investitorja poučiti o delovanju celotnega sistema oz. vseh vgrajenih elementov in naprav, ter o njihovi pravilni uporabi in vzdrževanju. Po končanih vseh delih mora izvajalec predati investitorju navodila proizvajalcev za uporabo in vzdrževanje posameznih naprav oz. proizvodov. Ves vgrajen material mora imeti veljavni atest in mora ustrezati veljavnim predpisom.

1.3 PREZRAČEVANJE

Celoten prezračevalni sistem je načrtovan v skladu s Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS 42/2002) in v skladu s standardi, ki so osnova omenjenemu pravilniku. Količine zraka so določene glede na zasedenost prostorov z ljudmi oz. glede na tehnološke potrebe v skladu s standardi, priporočili in veljavno zakonodajo. Velik poudarek je na kvaliteti bivanja ljudi.

Prezračevanje je predvideno glede na namembnost in lego prostora.

1.3.1 Splošno

V kletnih prostorih se zaradi omejenega naravnega prezračevanja, ter različnih dejavnosti in instalacij pogosto pojavljajo povečane koncentracije vlage, zatočnosti in izrabljenega zraka. Ob nezadostni izmenjavi zraka lahko prihaja do zadrževanja vlage v prostoru, kondenzacije na hladnejših površinah ter nastanka plesni in neprijetnih vonjav. Takšne razmere negativno vplivajo na kakovost zraka, delovne pogoje uporabnikov ter dolgoročno tudi na stanje gradbenih konstrukcij in vgrajene opreme.

1.3.2 Prezračevanje kletnih prostorov

Prostori 03 skladišče 1, 04 skladišče 4, 05 Skladišče 3/hladilnica

Za prezračevanje splošnih skladišč je predviden samostojen sistem mehanskega odvajanja zraka. Namen sistema je zagotavljanje ustrezne izmenjave zraka v skladiščnih prostorih ter preprečevanje zadrževanja vonjav, vlage in izrabljenega zraka.

Sistem je zasnovan z odvodnim kanalskim ventilatorjem maksimalne zmogljivosti 360 m³/h. Ventilator bo med normalnim obratovanjem deloval s pretokom zraka 160 m³/h, kar zagotavlja predvideno izmenjavo zraka v obravnavanih prostorih.

Razvod odvodnega zraka bo izveden iz spiralno robljenih pocinkanih prezračevalnih kanalov ustreznih dimenzij. Kanalno omrežje bo razvedeno do posameznih skladišč čistil, kjer bodo na odvodnih kanalih nameščeni odvodni PV ventili. Preko ventilov se bo zrak odvajal iz posameznih prostorov in združeval v skupni odvodni kanal, ki bo speljal do ventilatorja.

Za zmanjšanje prenosa hrupa po kanalnem sistemu bosta pred in za ventilatorjem vgrajena dušilca zvoka ustreznih dimenzij.

Odvod zraka iz objekta bo izveden preko fasade objekta. Na zaključku odvodnega kanala bo nameščena zaščitna samodržna žaluzija premera DN 160 mm, ki bo preprečevala vdor padavin, mrčesa in hladnega zunanjega zraka v času mirovanja sistema.

Vsi prezračevalni kanali in elementi sistema morajo biti izdelani ter montirani skladno z veljavnimi tehničnimi smernicami in standardi za prezračevalne sisteme.

Vrata med prostori, morajo biti spodrezana minimalno 5 mm, za omogočanje prehoda zraka med prostori.

Prostor 02 Prostor za čistila

Predvidena je vgradnja radialnega ventilatorja, za nadometno vgradnjo na steno, ki izpolnjuje naslednje zahteve:

- Stopnja zaščite: IPx5 (primerno za montažo v mokri coni)
- Motor: EC (elektronsko komutiran elektromotor), ki omogoča višji izkoristek in manjšo porabo električne energije. Omogoča tiho delovanje in daljšo življenjsko dobo.
- Ohišje: Omogoča nadometno vgradnjo. Omogoča priključitev izpušnega priključka na hrbtno stran ali na vrhu. Izdelano iz bele plastike.
- Avtomatika delovanja: Ventilator deluje konstantno v nižjem režimu delovanja odvoda zraka 20 m³/h. Ventilator je opremljen s sistemom za odkrivanje vlage in ko sistem zazna, da se vlaga v prostoru začne povečevati, elektronika takoj aktivira ventilator na višju režim obratovanja 100 m³/h.
- Pretok zraka: Kopalniški ventilator mora omogočati 100 m³/h odvoda zraka iz prostora.

1.3.3 Prezračevalni kanali

Kanali za razvod zraka se predvidijo iz pocinkanih jeklenih spiralno robljenih kanalov po SIST EN 1505 oz. po DIN 24190 in 24191. So okroglega prereza in se vodijo vidno pod stropom.

Prezračevalni kanali se obešajo na strop ali stene s predfabriciranimi obešalnimi sistemi in materiali vključno z ustreznimi sidri od priznanih dobaviteljev kot npr. Hilti, Sikla, Erico,...

1.3.4 Prezračevalni kanali

Predvidena je kvalitetna distribucija zraka, da gibanje zraka ne vpliva na počutje ljudi. Z distribucijo zraka se zagotovi ustrezno izplakovanje prostora. Odvod zraka je predviden preko prezračevalnih ventilov.

1.3.5 Meritve prezračevanja in zagon opreme

Po izvedeni montaži je potrebno izvesti meritve projektno predvidenih količin in nastaviti vpihovalne elemente skladno za zahtevami pravilnikov. O izvedenih meritvah je potrebno izdelati zapisnik s strani pooblaščenih oseb. Hkrati je potrebno izvesti zagone vgrajene opreme s strani pooblaščenih oseb dobavitelja (garancija).

1.4 VODOVOD IN VERTIKALNA KANALIZACIJA

1.4.1 Splošno

Projekt zajema menjavo trase obstoječe trase vodovoda pod stropom kleti.

1.4.2 Opis del

V obravnavanem delu objekta je pod stropom kletnih prostorov izveden obstoječi vodovodni cevovod DN 80 iz pocinkanih jeklenih cevi. Na cevovodu je nameščena obstoječa toplotna izolacija, ki je zaradi starosti in dotrajanosti predvidena za odstranitev.

V okviru predvidenih del se najprej odstrani obstoječa izolacija, nato pa se demontira celotna obstoječa trasa vodovoda skupaj z vsemi pripadajočimi elementi, kot so nosilci, obešala, spojni elementi, armature in ostala oprema, ki je predmet zamenjave.

Po izvedeni demontaži se v isti trasi izvede nov cevovod iz nerjavnih jeklenih cevi ustreznega premera. Novi cevovod se priključi na obstoječo vodovodno instalacijo iz pocinkanih jeklenih cevi, ki se preko vertikalnih vodov nadaljuje v višje etaže objekta.

Pri prehodu med nerjavnimi in pocinkanimi jeklenimi cevmi je potrebno izvesti galvansko ločen spoj z uporabo ustreznih izolirnih spojk oziroma drugih certificiranih elementov, ki preprečujejo nastanek elektrokemične korozije zaradi stika različnih kovin.

Nova instalacija mora biti izvedena z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi, nosilnimi elementi, armaturami in pritrdilnim materialom, ki zagotavljajo varno in zanesljivo obratovanje sistema. Po zaključeni montaži je potrebno izvesti tlačni preizkus tesnosti cevovoda skladno z veljavnimi predpisi in zahtevami investitorja.

Po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu se cevovod ustrezno toplotno izolira. Izolacija mora biti izvedena neprekinjeno po celotni dolžini cevovoda, vključno z vsemi fazonskimi elementi, ter mora zagotavljati zaščito pred toplotnimi izgubami in nastankom kondenzacije.

1.4.3 Razno

Pomembno je, da se, kolikor je le mogoče hitro po gradnji, notranjost vodovodne inštalacije spere in izvede tlačni preskus. Spiranje, tlačni preizkusi in dezinfekcije instalacij pitne vode se morajo izdelati skladno z SIST EN 806!

1.4.4 Kanalizacija

V prostoru 03 – Skladišče 1 je v tleh izveden obstoječi talni sifon DN 50 dimenzij 200 × 200 mm, ki je priključen na obstoječi kanalizacijski razvod. Obstoječi sifon je dotrajan, zato je predvidena njegova zamenjava.

V okviru predvidenih del se obstoječi talni sifon odstrani in nadomesti z novim talnim sifonom enakih oziroma ustreznih tehničnih karakteristik, ki zagotavlja zanesljivo odvodnjavanje in ustrezno priključitev na obstoječi kanalizacijski sistem.

Ob zamenjavi sifona je potrebno na njegov kanalizacijski priključek priključiti tudi novo traso odvoda kondenza. Kondenz bo nastajal na novih napravah, ki bodo vgrajene v predmetni prostor, zato je potrebno zagotoviti ustrezno odvajanje nastalega kondenza v obstoječi kanalizacijski sistem preko talnega sifona.

Nova trasa odvoda kondenza mora biti izvedena vodotesno, s primernim padcem in ustreznimi materiali, ki preprečujejo zadrževanje vode ter omogočajo nemoteno odvajanje kondenza. Priključitev na kanalizacijski razvod mora biti izvedena strokovno in skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi.

Po izvedbi del mora biti zagotovljeno brezhibno delovanje odvodnjavanja talnega sifona ter nemoteno odvajanje kondenza iz vseh priključenih naprav.

Za preprečevanje uhajanja smrada iz kanalizacijskih cevi v prostore se kondenz spelje preko kondenčnega sifona, ki se namesti v steno.

Vsi odtočni vertikalni sistemi, so zgrajeni iz polipropilenskih (PP-HT) kanalizacijskih cevi in fazonskih elementov po DIN 19 560 oz. DIN EN 1451. Te cevi odlikujejo velika mehanska trdnost ter odpornost na kemijsko korozijo in na povišane temperature. Zaradi gladkih notranjih sten so primerne za odnašanje odplak. Na objemnih spojih se v utore vlagajo kavčukova tesnila, kar zagotavlja kvalitetno tesnenje. Oddušni vodi potekajo skozi streho.

Najmanjši nagibi horizontalnih vodov morajo biti položeni ali obešeni v padcu 1:100, oz. 1 %.

Po končani montaži mora biti opravljen preskus tesnosti napeljav. Preskušanje poteka skladno z DIN EN 1610. To izvedemo, preden položeni cevovod popolnoma zasujemo ali zazidamo. Pri preskusu mora biti v vertikalah dosežen nivo vode najmanj 5 m nad mestom, ki ga preskušamo. Preskusni tlak znaša torej najmanj 0,5 bar. Preskus mora biti tudi ustrezno dokumentiran.

Tehnično poročilo sestavi:
Mijo Mlinarevič, m.i.s.

Odgovorni projektant:
Boštjan VISOČNIK, d.i.s.

2 POPISI MATERIALA IN DEL

Objekt, kraj : UKC Dietetika

Načrt : 4 – NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

4 TEHNIČNI PRIKAZI

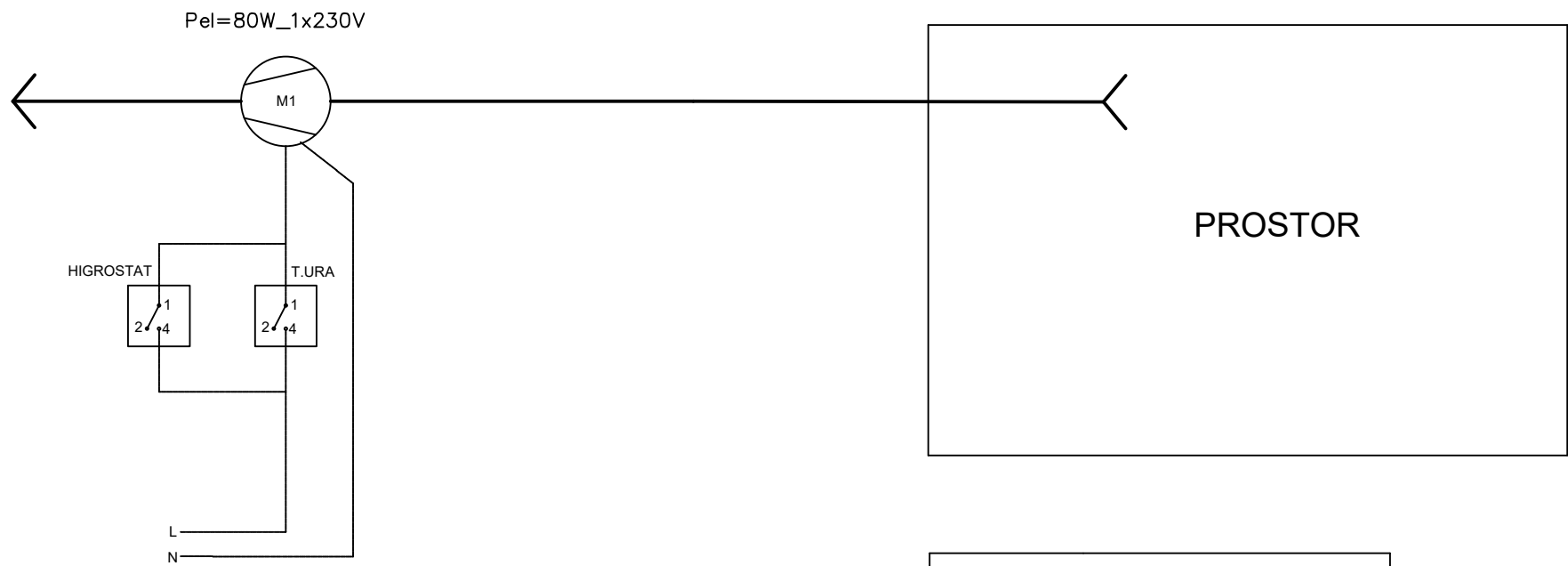
4.1 Vse inštalacije

4.1.1 Tloris kleti – Vse inštalacije

M1:50

4.1.2 Shema vezave ventilatorja

M1:X



LEGENDA ELEMENTOV	
M1	Odvodni ventilator
T.URA	tedenska ura
HIGROSTAT	higrostat

OPOMBA:

Izvajalec strojnih instalacij je dolžan preveriti usklajenost vseh instalacij s tekstualnim delom načrta, risbami in popisi materiala in del, kakor tudi z arhitekturo in ostalimi instalacijami. V primeru ugotovljenih neskladij se mora izvajalec posvetovati z odgovornim projektantom!

Investitor/naročnik Univerzitetni klinični center Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor			Objekt/lokacija: IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA PRENOVO PROSTOROV ODDELKA ZA PREHRANO IN DIETETIKO V UKC M.	
Projektant:  Simep inženiring d.o.o. Turnerjeva ulica 21A, SI-2000 Maribor Telefon: +386 (0) 59 81 25 78 E-mail: info@simep.si			Načrt: 4 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA	
Ime:		Ident. šte.: ZAPS 1578	Podpis:	Vsebina risbe: HEMA VEZAVE VENTILATORJA -- --
Vodja. projekta.: Mateja Katrašnik, u.d.i.a.		IZS S-1716		
Poobl. inženir: B. Visočnik, d.i.s.				
Obdelal: Mijo Mlinarevič, m.i.s.				
Št. projekta: 245/2026		Faza: PZI	Merilo: 1:X	Št. risbe: 4.1.2
Št. načrta: S048-2026		Datum: Junij 2026		