

NASLOVNA STRAN NAČRTA

4 Načrt s področja strojnih instalacij

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

POSLOVNO - PROTOKOLARNI OBJEKT PODJETNIŠKEGA
INKUBATORJA PERSPEKTIVA

kratek opis gradnje

Investitor namerava v stavbi Podjetniškega inkubatorja Perspektiva v Poslovno-obrtni coni Veliki Otok pri Postojni urediti doslej neizkoriščeno mansardo. V mansardi bodo na novo urejene pisarne s spremljevalnimi prostori ter servisni prostori. Gradnja bo v celoti potekala v obstoječih gabaritih brez prizidave.

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje

☐

NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT

☐

NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA

☐

REKONSTRUKCIJA

☒

SPREMEMBA NAMEMBOSTI

☐

ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA

☐

LEGALIZACIJA

☒

MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta

A – 012/20

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

4 Načrt s področja strojnih instalacij

naziv načrta

4 Načrt s področja strojnih instalacij

številka načrta

S – 012/20

datum izdelave

maj 2026

datum spremembe

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)

MISEL d.o.o.

naslov

Cankarjeva 1, 6230 Postojna

odgovorna oseba projektanta načrta

Iztok N. Čančula

podpis odgovorne osebe
projektanta načrtaPROJEKTIRANJE ARHITEKTURE
& GRADBENI INŽENIRING
d.o.o. Postojna

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

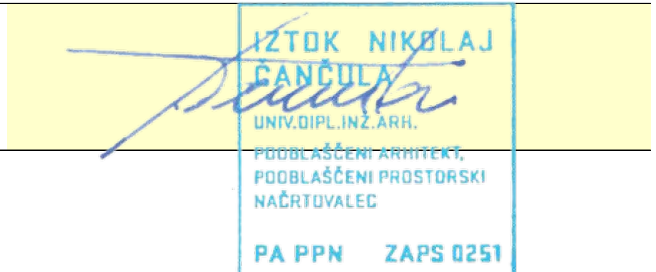
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

Iztok N. Čančula, u.d.i.a.

identifikacijska številka

ZAPS 0251 PA PPN

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja



PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	MISEL d.o.o.
naslov	Cankarjeva 1, 6230 Postojna
odgovorna oseba projektanta načrta	Iztok N. Čančula

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.
------------------------	----------------------------

IZJAVLJAVA:

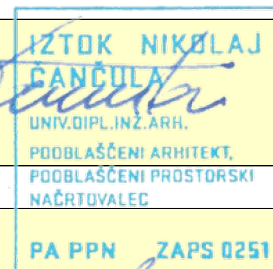
da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	4 Načrt s področja strojnih instalacij
naziv načrta	4 Načrt s področja strojnih instalacij
številka načrta	S – 012/20
datum izdelave	maj 2026

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

pooblaščen strokovnjak	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS 0251 PA PPN
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

odgovorna oseba projektanta načrta	Iztok N. Čančula
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



**PROJEKTIRANJE ARHITEKTURE
& GRADBENI INŽENIRING
d.o.o. Postojna**

5. TEHNIČNO POROČILO

1. Tehnični opis

1.1 Splošno

Investitor, Občina Postojna, Ljubljanska 4, 6230 Postojna, namerava v stavbi Podjetniškega inkubatorja Perspektiva v Poslovno-obrtni coni Veliki Otok urediti doslej neizkoriščeno mansardo. V mansardi bodo na novo urejene pisarne s spremljevalnimi prostori ter servisni prostori.

Gradnja bo v celoti potekala v obstoječih gabaritih brez posega v konstrukcijo ali izgled fasade.

Za preureditev podstrešja bodo poleg spremembe namembnosti potrebna nekatera manjša rekonstrukcijska dela.

Objekt podjetniškega inkubatorja se nahaja v novi poslovno obrtni coni Veliki Otok. Sprva je imel objekt le dve etaži, a je bil kasneje nadzidan do sedanje etažnosti P+2 z neizkoriščeno mansardo. Nekdaj je objekt sodil v sklop vojašnice.

Objekt je podolgovata stavba s poudarjenimi venci in okenskimi irtami, s čimer daje videz pomembnejše stavbe v primerjavi z drugimi stavbami v okolici, ki so manjšega gabarita. Poleg tega je stavba dvignjena tudi nivojsko nad teren ob drugih stavbah v POC Veliki Otok.

Streha je štirikapnica z naklonom 31°. Krita je z vlaknocementno kritino. Višina stavbe je +18,5 m od terena (višina venca je na +12,8 m od terena).

Dimenzije objekta na stiku z zemljiščem so 53,3 m x 16,8 m oz 56,8 m x 16,8 m (z zunanjim stopniščem). Na severovzhodni strani je urejeno kovinsko zunanje požarno stopnišče. Dovoz do objekta je možen po krožni asfaltirani poti okoli zemljišča. Parkirišča so urejena tako na zgornji ploščadi z zadnje strani kot na spodnji ploščadi pred objektom. S spodnjega parkirišča vodijo na nivo pritličja zunanje osrednje stopnice, pred vhodom vzdolž glavne (severozahodne) fasade pa je urejena zelenica. Do vhodov so urejene klančine za invalide.

Glavni vhod v objekt je z glavne fasade sredinsko. V osrednjem delu je urejeno notranje stopnišče z dvigalom, ki je izvedeno do mansarde. Na vsako stran vhoda se vzdolž osrednjega hodnika nizajo posamezni prostori. Etaže so urejene podobno.

Temelji objekta so armiranobetonski. Nosilne stene so kamnite debeline 50 cm ali 60 cm. Medetažne konstrukcije so armirano-betonske "monta" plošče. Stopnišče je armirano-betonsko. Ob zadnji prenovi je bil v severnem delu v 2. nadstropju urejen večji prostor, namesto nosilne stene pa izveden večji AB nosilni okvir. Konstrukcija strehe je armirano-betonska, sestavljena iz AB nosilcev in 10 cm debele betonske plošče. V AB strehi so že izvedeni preboji za strešna okna, čez katere je položena kritina.

Načrt s področja strojništva obsega instalacije ogrevanja in prezračevanja ter notranjo vodovodno instalacijo. Zaradi predvidenih posegov se priključki na javno vodovodno omrežje ne spreminja.

Osnova za izdelavo načrta je bil ogled obstoječega stanja.

Opis obstoječega stanja

Mansarda objekta je neobdelana in nima nobenih instalacij.

1.2 Ogrevanje in hlajenje

1.2.1 Opis predvidenega stanja

V vsak prostor se vgradi parapetni ventilatorski konvektor.

Za ogrevanje in hlajenje prostorov za pridržanje se vgradijo stropne kasetne enote ventilatorskih konvektorjev, ki se povežejo na skupno zunanjo VRF enoto. Cevni razvodi se izvedejo iz namenskih predizoliranih bakrenih cevi za razvod hladiva, vzporedno se izvedejo tudi regulacijske povezave. Regulacija je predvidena z daljinskimi upravljalniki.

Za ogrevanje zraka v prezračevalni napravi cevovodi ogrevne vode priključijo na novo regulacijsko progo grelca zraka v novi prezračevalni napravi.

Hlajenje zraka za prezračevanje je predvideno z ločeno kompresorsko kondenzatorsko enoto, ki se poveže na DX hladilni register v prezračevalni napravi. KKE enota se postavi na fasado objekta. Cevni razvodi se izvedejo iz namenskih predizoliranih bakrenih cevi za razvod hladiva. Regulacija zunanje enote je s pomočjo ločenega krmilnika kapacitete. Med prezračevalno napravo, zunanjo enoto in regulatorjem se izvedejo regulacijske povezave.

1.3 Prezračevanje

1.3.1 Opis predvidenega stanja

Namesti se nova prezračevalna naprava za dovod in odvod zraka, ki omogoča rekuperacijo toplote iz odvodnega zraka.

Naprava je podstropne izvedbe in se namesti v medstropovju. Naprava vsebuje ploščni Al izmenjevalnik, prostotekoča EC ventilatorja, filtre na dovodu in odvodu zraka, vodni grelec zraka, DX hladilec zraka in elektronski krmilni sistem. Filtracija zunanjega zraka je v napravi s panelnim filtrom stopnje F7 z veliko aktivno površino, odtočni zrak se filtrira s panelnim filtrom M5. Na obeh filterih je nameščeno tlačno stikalo, ki uporabniku javi, ko je filter potrebno zamenjati. Vsi elementi regulacije delovanja naprave so vgrajeni v napravi in kompletno ožičeni. V sklopu regulacije je dobavljen tudi daljinski upravljalnik s prikazovalnikom, ki se namesti v kotlovnici. Daljinski upravljalnik omogoča izbiro hitrosti ventilatorjev, regulacijo prostorske temperature z vgrajenim temperaturnim senzorjem in časovno programiranje delovanja naprave z vgrajeno uro. Na priključkih za sveži in odpadni zrak sta vgrajeni loputi z motornim pogonom, ki preprečujeta prepih preko naprave v času nedelovanja. Naprava se na kanalski razvod priključi preko fleksibilnih priključkov in prehodnih oblikovnih kosov.

Zajem svežega zraka se izvede preko fasadne rešetke, izpih odpadnega zraka pa se vodi nad streho in se ga izvede preko kanalskega deflektorja. Neposredno za prezračevalno napravo se v kanala za dovodni in odvodni zrak vgradi kanalska dušilnika zvoka. Kanalski razvod poteka v medstropovju do posameznih distribucijskih elementov. Za dovod zraka so predvideni vrtnični difuzorji, za odvod zraka pa so predvidene prezračevalne rešetke z vgradno komoro in regulacijskim nastavkom. Distribucijski elementi se povežejo na kanalski razvod preko fleksibilnih povezav.

V novo urejenih sanitarijah se izvede prezračevanje z lokalnim odvodom zraka. Kanalski razvod se izvede pod stropom in se ga vodi do strešnega ventilatorja. Zajem zraka je preko prezračevalnih ventilov. Dovod zraka v prostore je preko vratnih rešetk in rege pod vrati.

Razvod zraka bo izveden iz pravokotnih in okroglih zračnih kanalov iz pocinkane pločevine. Pravokotni kanali se izvedejo v skladu s SIST EN 1505 stopnje 1 in 5 (± 1000 Pa). Kanali se medsebojno spajajo s prirobnimi in S spoji. Pri vseh spremembah smeri za več kot 30° se v loke in kolena vstavijo vodila toka. Okrogli kanali so izdelani iz spiralno robljenih cevi iz trakov pocinkane pločevine po SIST EN 1506. Zrakotesnost kanalskega razvoda okroglega preseka mora biti skladna z zahtevami SIST EN 12237 in PURES 2010. Kanalski razvod poteka večinoma znotraj toplotnega ovoja in je tesnosti razreda A ($f=0,027 \times p_{0,65}$) po SIST EN 12237.

Priključki na distribucijske elemente se izvedejo z večslojnimi fleksibilnimi okroglimi kanali s povečano zvočno in toplotno izolacijo.

V vseh kanalskih razvodih bodo nameščene revizijske odprtine za čiščenje zračnih kanalov. Revizijske odprtine morajo biti nameščene v bližini vseh požarnih loput ter elementov za regulacijo zraka.

Ves kanalski razvod se ustrezno toplotno in parozaporno izolira. Toplotna izolacija kanalskega razvoda je samougasljiva. Toplotna izolacija zračnih kanalov izdelanih iz pocinkane pločevine se izvede s parozaporno toplotno izolacijo iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo. Predvidena debelina toplotne izolacije:

- kanali za dovodni zrak: 19 mm
- kanali za odvodni zrak: 13 mm
- kanali vodeni izven objekta: 50 mm + Al pločevina

Izolacija ventilacijskih kanalov mora skladno s Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb ustrezati minimalno razredu C-s3 po standardu EN 13501-1.

1.4 Vodovodna instalacija

1.4.1 Opis predvidenega stanja

V sklopu prenove se v celoti izvede nova cevna instalacija tople in hladne porabne vode. Cevni razvod bo potekal ob stenah ter v tlaku in v stenah sanitarij. Segrevanje tople porabne vode se izvede s toplotno črpalko za segrevanje tople porabne vode.

Priključki v novih sanitarijah se mikrolokacijsko in višinsko izvedejo skladno z načrtom opreme. Pred izvedbo priključkov je potrebno pridobiti potrdilo vodje projektiranja, da so mikrolokacije ustrezne.

Pri izbiri materialov za izvedbo vodovodnih instalacij so bile upoštevane zahteve iz Pravilnika o pitni vodi (Uradni List RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006 in 92/2006) in Pravilnika o materialih in izdelkih namenjenih za stik z živili (U.L. RS št. 36/2005).

Vsi vgrajeni materiali, ki so v stiku s pitno vodo, morajo imeti dokazilo o zdravstveni ustreznosti.

Cevni razvodi se izvedejo iz večplastnih kompozitnih cevi iz temperaturno obstojnega polietilena (PE-RT). MLCP (Multi Layer Composite Pipe – večplastna kompozitna cev) cev je izdelana iz petih slojev, in sicer notranje plasti PE-RT, veznega sloja, brezšivne aluminijaste folije, veznega sloja ter zunanjskega sloja PE-RT. MLCP cevi so do dimenzije $d32 \times 3$ mm dobavljene kot predizolirane. Za spajanje cevi se uporabljajo oblikovnimi kosi s stisljivimi obroči. Spajanje cevi in armatur je z navojnimi zvezami.

Ves cevni razvod bo ustrezno toplotno in parno izoliran. Razvodi hladne sanitarne vode bodo izolirani, da se prepreči segrevanje hladne vode ter pojav kondenzacije na zunanji steni cevi. Izolacija tople sanitarne vode pri kompozitnih ceveh dimenzije 32×3 mm in manj je že nameščena na ceveh, saj se

uporabijo predizolirane cevi. Ne predizoliranih ceveh je nameščena izolacija s toplotno prevodnostjo 0,035 W/mK.

Sanitarni elementi v sanitarijah prostora za pridržanje so predvideni iz nerjavnega jekla in morajo biti izvedbe za javne zelo obremenjene sanitarije.

Odvodi odpadne vode se navežejo na novo talno kanalizacijo. Cevni razvodi se izvedejo iz običajnih sivih cevi, ki so izdelane iz polipropilena (PP). Vse cevi so kratkotrajno odporne na temperaturo do 95°C in dolgotrajno do 90°C. Cevi so primerne za odvod kemijsko agresivnih snovi s pH vrednostjo med 2 (kislo) in 12 (bazično). Požarna odpornost ustreza razredu B2 po DIN 4102. Uporabljene cevi bodo izdelane v skladu z EN 1451 in EN 1411. Spajanje kanalizacijskih cevi bo izvedeno z gumi tesnilnimi obroči in obojkami.

Vsa vgrajena oprema in armature za vodovodno instalacijo naj bo predvidena za tlačno stopnjo PN 16.

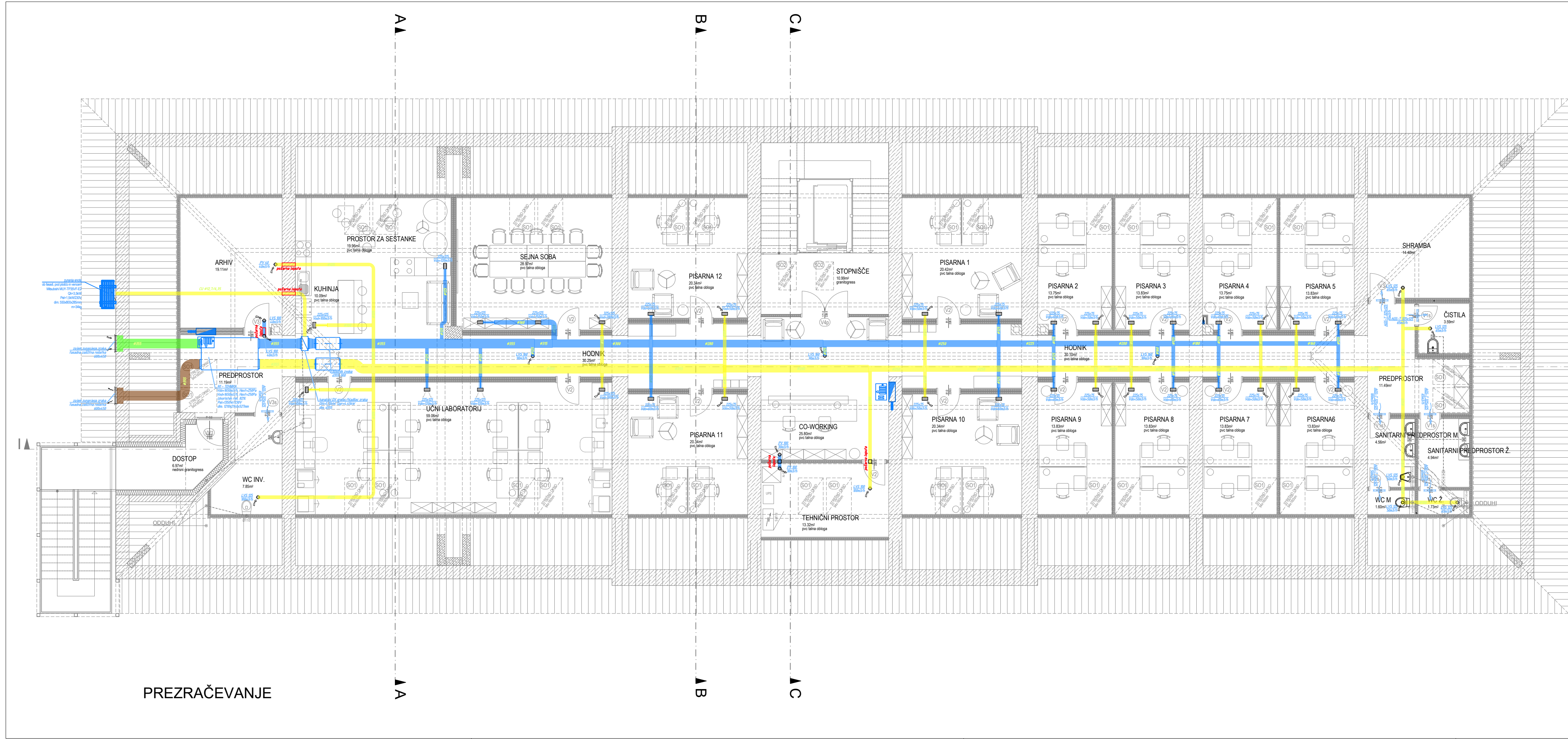
Vsa dela pri montaži morajo biti izvedena v skladu z montažnimi predpisi. Po končani montaži cevovodov, vendar še pred zazidavo cevovoda je potrebno izvesti hladen tlačni preizkus. Po uspešno opravljenem preizkusu se izvede izpiranje cevovoda in bakteriološka analiza vode.

Vse kanalizacijske cevi morajo biti položene s padcem min 1% z ustrezno namestitvijo oblikovnih kosov. Po končani montaži in pred polaganjem tlaka oziroma zazidavo je potrebno izvesti hladen tlačni preizkus s tlakom 0,3 bar ter vizualno kontrolo odtekanja.



_____ razvod hladivo

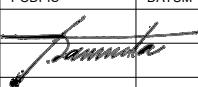
	MISEL, PROJEKTIRANJE INŽENIRING D.O.O. CANKARJEVA 1, 6230 POSTOJNA tel: (T-2) 090 18 667, fax: 0590 18 665 e-mel: projektiva@misel.si		IZS-1006 IDENTIFIKACIJSKA STEVILA
POSLOVNO - PROTOKOLARNI OBJEKT PODJETNIŠKEGA INKUBATORJA PERSPEKTIVA			
OBJEKT / LOKALUA	Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna		
NAROČNIK	Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna		
INVESTITOR	Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna		
ŠTEVILKA PROJEKTA	S - 012/20		
PROJEKTA DOKUMENTACIJA / FAZA	PZI	NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA	
VSEBINA / NASLOV RISBE	TLORIS MANSARDE	MERILO	ŠT. RISBE
	OGREVANJE IN HLAJENJE	1:100	1
	IME	IDENTIFIKACIJSKA STEVILA	PODPIS
ODGOVORNI VODJA PROJEKTA	IZTOK N. ČANČULA u.d.i.a.	A - 0251	
ODGOVORNI PROJEKTANT	IZTOK N. ČANČULA u.d.i.a.	A - 0251	
PROJEKTANT	GREGA SMREKAR u.d.i.a.	A - 1042	
	LUKA BUBNIČ m.i.a.		
SPREMEMBE	OPIS SPREMEMBE	PODPIS	DATUM

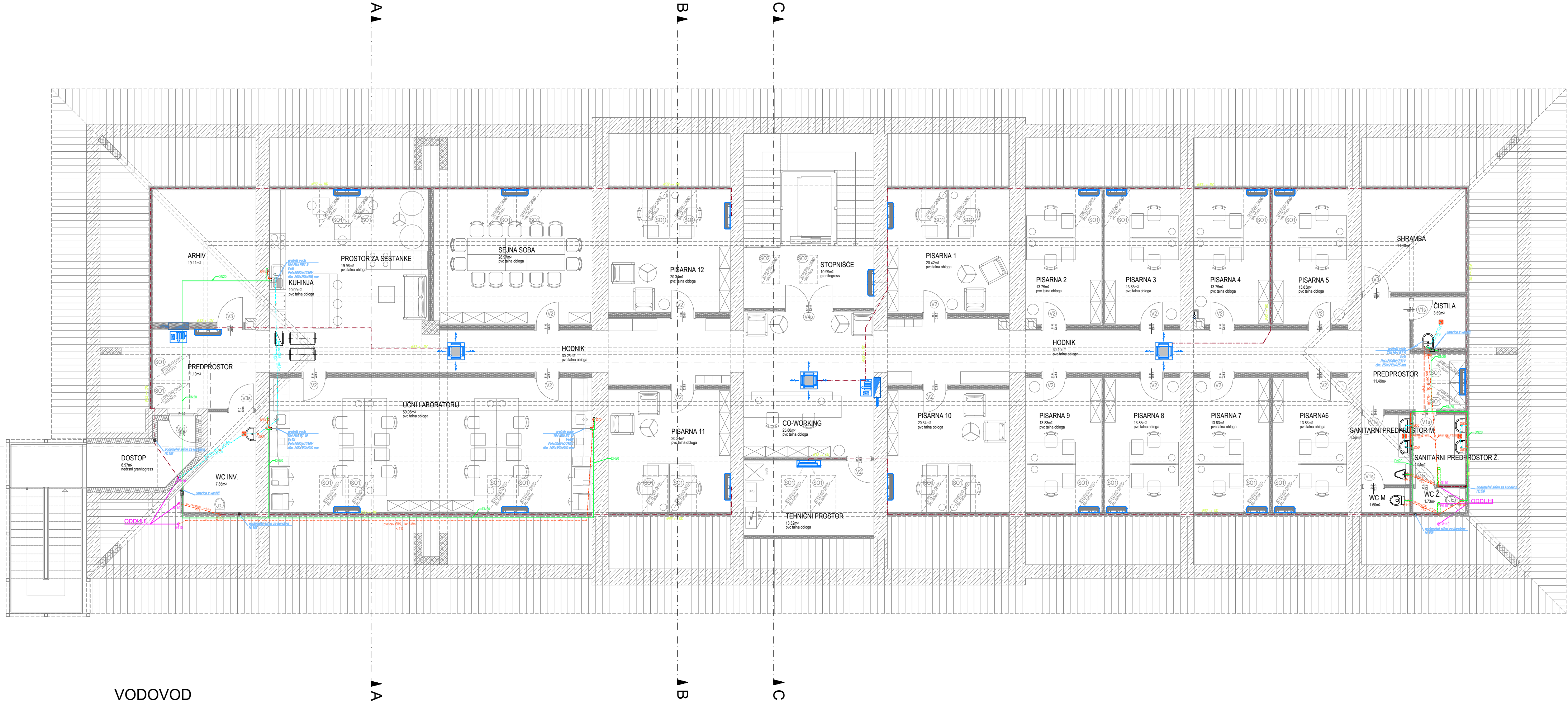


PREZRAČEVANJE

LEGENDA

- ZUZ – zunanji zrak
- ZAZ – zavržen zrak
- VTZ – vtočni zrak
- ODZ – odtočni zrak

 MISEL PROJEKTIRANJE ARHITEKTURE & GRAĐENI INŽENIRING		MISEL, PROJEKTIRANJE & INŽENIRING d.o.o. CANKARJEVA 1, 6230 POSTOJNA tel: (T-2) 0590 18 667, fax: 0590 18 665 e-mail: projektiva@misel.si			IZS-1006 IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA
POSLOVNO - PROTOKOLARNI OBJEKT PODJETNIŠKEGA INKUBATORJA PERSPEKTIVA					
OBJEKT / LOKACIJA		Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna			
NAROČNIK		Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna			
INVESTITOR		Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna			
ŠTEVILKA PROJEKTA		S - 012/20			
PROJEKTA DOKUMENTACIJA / FAZA		PZI	NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA		
VSEBINA / NASLOV RISBE		TLORIS MANSARDE	MERILO	ŠT. RISBE	DATUM
		PREZRAČEVANJE	1:100	2	MAJ 2026
ODGOVORNI VODJA PROJEKTA		IME	IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA	PODPIS	DATUM
ODGOVORNI PROJEKTANT		IZTOK N. ČANČULA u.d.i.a.	A - 0251		
		IZTOK N. ČANČULA u.d.i.a.	A - 0251		
PROJEKTANT		GREGA SMREKAR u.d.i.a. LUKA BUBNIČ m.i.a.	A - 1042		
SPREMEMBE		OPIS SPREMEMBE		PODPIS	DATUM



LEGENDA:

- dvižni vod
- hladna voda (HV)
- hladna voda (HV)
- topla voda (TV)
- cirkulacija tople vode (CV)
- fekalna kanalizacija v tlaku
- kondenz pod stropom
- stenski ventil, dvižni vod
- odtok stenski, talni
- kanalizacijska vertikala
- talni odtok, talni sifon
- oznaka dvižnega voda



MISEL, PROJEKTIRANJE & INŽENIRING d.o.o.
CANKARJEVA 1, 6230 POSTOJNA
tel: (T-2) 0590 18 667, fax: 0590 18 665
e-mail: projektiva@misel.si

IZS-1006
IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA

POSLOVNO - PROTOKOLARNI OBJEKT
PODJETNIŠKEGA INKUBATORJA PERSPEKTIVA

OBJEKT / LOKACIJA	Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna			
NAROČNIK	Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna			
INVESTITOR	Občina Postojna Ljubljanska 4, 6230 Postojna			
ŠTEVILKA PROJEKTA	S - 012/20			
PROJEKTA DOKUMENTACIJA / FAZA	PZI	NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA		
	TLORIS MANSARDE	MERILO	ŠT. RISBE	DATUM
VSEBINA / NASLOV RISBE	VODOVOD IN KANALIZACIJA	1:100	3	MAJ 2026
IME	IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA	PODPIS	DATUM	
ODGOVORNI VODJA PROJEKTA	IZTOK N. ČANČULA u.d.i.a.	A - 0251		
ODGOVORNI PROJEKTANT	IZTOK N. ČANČULA u.d.i.a.	A - 0251		
PROJEKTANT	GREGA SMREKAR u.d.i.a. LUKA BUBNIČ m.i.a.	A - 1042		
SPREMEMBE	OPIS SPREMEMBE	PODPIS	DATUM	