

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN
PROJEKTNE
DOKUMENTACIJE

INVESTITOR

INVESTITOR 1

ime in priimek ali naziv družbe

OBČINA VIPAVA

naslov ali poslovni naslov družbe

Glavni trg 15, 5271 Vipava

INVESTITOR 2

ime in priimek ali naziv družbe

naslov ali poslovni naslov družbe

INVESTITOR 3

ime in priimek ali naziv družbe

naslov ali poslovni naslov družbe

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava

naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje

☐

NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT

☒

NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA

☒

REKONSTRUKCIJA

☒

SPREMEMBA NAMEMBNOSTI

☐

ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA

☐

LEGALIZACIJA

☐

MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta

18 /02-SPR

datum izdelave

December_2019

datum spremembe

Januar_2024

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

DETAJL d.o.o.

naslov

Glavni trg 1, 5271 Vipava

odgovorna oseba projektanta

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

podpis odgovorne osebe projektanta

MARKO
LAVRENČIČ

UNIV.DIPL.ING.ARH.

PODBLASČENI ARHITEKT,
PODBLASČENI PROSTORSKI
NACRTOVALEC

MARKO ZAPS 0818

LAVRENCIC

PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NACRTA

izdelovalec osnovnega prikaza / načrta

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

identifikacijska številka

PA PPN ZAPS A-0818

projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)

DETAJL d.o.o.

naslov

Glavni trg 1, 5271 Vipava

PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA

VODJA PROJEKTIRANJA

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

identifikacijska številka

PA PPN ZAPS A-0818

podpis vodje projektiranja

DETAJL
GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

POOBlašČeni arhitekti

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Marko Lavrenčič u.d.i.a PA PPN ZAPS A-0818
navedba gradiv, ki so jih izdelali	0/1-PZI_Zbirni načrt št. 18/02-SPR, januar 2024
navedba gradiv, ki so jih izdelali	1-PZI_Načrt arhitekture št. 18/02-SPR-A, januar 2024

POOBlašČeni inženirji s področja gradbeništva

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Mitja Lavrenčič d.i.g IZS G-1643
navedba gradiv, ki so jih izdelali	2- PZI Načrt gradbeništva št. 23-43

POOBlašČeni inženirji s področja elektrotehnike

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	David Furlan el. teh IZS E-9035
navedba gradiv, ki so jih izdelali	3- PZI Načrt elektro inštalacij št. 592/01-24

POOBlašČeni inženirji s področja strojništva

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Samo Štrukelj u.d.i.s. E-0033
navedba gradiv, ki so jih izdelali	4- PZI Načrt elektro inštalacij št. 18-04-02-5

POOBlašČeni inženirji s področja tehnologije

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni inženirji s področja požarne varnosti	Stanko Ožbot dipl. var. Inž. IZS PI PV 0653
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	6- Načrt požarne varnosti št. 031/24 NPV; 02.2024
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni inženirji s področja geotehnologije in rudarstva

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni inženirji s področja geodezije

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Zdenka Mugerli Štrosar u.d.inž. Geod. Geo-0198
navedba gradiv, ki so jih izdelali	Geodetski načrt 141-NL/2020

POOBlašČeni inženirji s področja prometnega inženirstva

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni krajinski arhitekti

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

POOBlašČeni prostorski načrtovalci

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

Strokovnjaki drugih strok

ime in priimek, strokovna izobrazba	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.

Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	DETAJL d.o.o.
naslov	Glavni trg 1, 5271 Vipava
odgovorna oseba projektanta	Marko Lavrenčič u.d.i.a.

IN VODJA PROJEKTIRANJA

vodja projektiranja	Marko Lavrenčič u.d.i.a.
---------------------	--------------------------

IZJAVLJAVA:

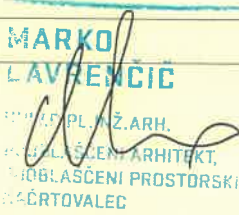
da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	18 /02-SPR
datum izdelave	Januar_2024

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblašчени arhitekti, pooblašчени krajinski arhitekti in pooblašчени inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	 MARKO LAVRENCIČ POSREDOVATEL POSREDOVATEL ARHITEKT. POSREDOVATEL PROSTORSKI POSREDOVATEL
identifikacijska številka	ZAPS 0818 PA PPN	
podpis vodje projektiranja		
odgovorna oseba projektanta	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	PA PPN ZAPS 0818
podpis odgovorne osebe projektanta		

DETAJL
GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

po potrebi dodati vrstice

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava
kratek opis gradnje	Investitor OBČINA VIPAVA , ima namen rekonstruirati obstoječo stavbo (št. 343) na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi, prizidati severni atrijski zid št. 1 in spremeniti namembnost objekta skladno z pridobljeno odločbo o spremembi gradbenega dovoljenja pod št. 351-401/2023-6201-10 iz dne 14.02_2024 .
<i>navedba objektov in njihovih značilnosti</i>	
glavni objekt, če je določen	POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava
klasifikacija objekta po CC-SI	12 202 Stavbe bank, pošt in zavarovalnic
pomožni objekti	glavni objekt na isti parceli št. 364
<i>naštej</i>	
objekt z vplivi na okolje	NE
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	Predvidena je : sprememba pozicije fasadne stene balkona v mansardi, sprememba pozicij posameznih predelnih sten v stavbi ; izvedba dodatnih strešnih oken v mansardi stavbe št. 343; sprememba velikosti posameznih odprtín; Prizidava severnega atrijskega zidu in nova gradnja <u>enostavnega objekta</u> južnega zidu za zaščito zunanjih enot strojnih inštalacij.
<i>izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja</i>	
kratek opis pripravljanih del	
<i>izpolniti, če gre za dokumentacijo, ki se nanaša samo na pripravljala dela</i>	

PROSTORSKI AKT

prostorski akt	OPN Vipava (Ur.l., RS št. 9/2014 ;12/2014-spr., 04/2016-spr. ; 09/2017- spr.)
EUP	VI 94 – CU
namenska raba	stavbno zemljišče v območju centralnih dejavnosti

URBANISTIČNI KAZALCI

Samo za stavbe v DGD.

a) površine pod stavbami	
b) površine pod pomožnimi objekti, ki so stavbe	
c) utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)	
d) utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	
e) površine raščenege dela	
velikost gradbene parcele (a + b + c + d + e)	
zazidana površina	
faktor prekritih površin (FPP)	
faktor raščeneh površin (FRP)	
faktor utrjenih zunanjih površin (FU)	
faktor utrjenih bivalnih površin (FU-B)	
faktor utrjenih prometnih, komunalnih in tehničnih površin (FU-P)	
faktor zazidanosti (FZ)	
faktor izrabe (FI)	
drugi podatki o gradbeni parceli v skladu z zakonom o urejanju prostora	

K DOKUMENTACIJI JE TREBA PRIDOBITI NASLEDNJA MNENJA*izpolniti v DPP, DGD in PZI, če je za poseg relevantno***SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI**

OBČINA	<input type="checkbox"/> SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI št 351-45/2019-23 iz dne 28.09.2023
---------------	---

VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA

VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - POSEG	<input type="checkbox"/> KULTUROVARSTVENO MNENJE ZA POSEG št 35106-0534-11/2023 iz dne 05.12.2023
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - RAZISKAVA IN ODSTRANITEV	<input type="checkbox"/> KULTURNOVARSTVENO MNENJE ZA RAZISKAVO IN ODSTRANITEV
VARSTVO NARAVE	<input type="checkbox"/> NARAVOVARSTVENO MNENJE št 3562-3098/2023-2 iz dne 27.06.2023
VARSTVO PODZEMNIH JAM	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA POSEG V JAME
VARSTVO VODA	<input type="checkbox"/> VODNO MNENJE št 35506-4080/2023-7 iz dne 20.09.2023
VARSTVO GOZDOV	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO V GOZDNEM PROSTORU
RIBIŠKI OKOLIŠ	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO IN DRUGE POSEGE NA OBMOČJU RIBIŠKEGA OKOLIŠA
OKOLJE DIVJADI	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA POSEGE V OKOLJE DIVJADI
OBMOČJE MEJNEGA PREHODA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO NA OBMOČJU MEJNEGA PREHODA
CARINA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTOV V PROSTI CONI CARINSKEGA OBMOČJA UNIJE
LETALIŠČA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO V OBMOČJU IZKLJUČNE, OMEJENE IN NADZOROVANE RABE
OVIRE ZA ZRAČNI PROMET	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA POSTAVLJANJE OVIR ZA ZRAČNI PROMET
VARNOST PLOVBE	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO ALI OBNOVO OBJEKTOV PRISTANIŠKE INFRASTRUKTURE ALI OBJEKTOV, KI LAHKO VPLIVAJO NA VARNOST PLOVBE NA OBALI ALI V MORJU
OBJEKT V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA
OBJEKT V VAROVALNEM PASU ŽIČNIŠKE NAPRAVE	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA ŽIČNIC
DRUGO (NAVEDI)	<input type="checkbox"/>

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

VODOVOD	<input type="checkbox"/> MNENJE
ELEKTRIKA	<input type="checkbox"/> MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
PLIN	<input type="checkbox"/> MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
TOPLOVOD	<input type="checkbox"/> MNENJE
FEKALNE VODE	<input type="checkbox"/> MNENJE
METEORNE VODE	<input type="checkbox"/> MNENJE
KOMUNIKACIJSKI VODI	<input type="checkbox"/> MNENJE
JAVNE CESTE	<input type="checkbox"/> MNENJE za gradnjo št. 351-0045/2019-21 ; 16.08.2023
ŽELEZNICE - GRADNJA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO V PRAGOVNEM PASU ŽELEZNICE
ŽELEZNICE	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA ZAGOTAVLJANJE INTEROPERABILNOSTI IN VARNOSTI
DRUGO (NAVEDI)	<input type="checkbox"/>

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

VODOVOD	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
ELEKTRIKA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
PLIN	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
TOPLOVOD	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
FEKALNE VODE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
METEORNE VODE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DOSTOP	<input type="checkbox"/>	MNENJE št. 351-0045/2019-20 iz dne 16.08.2023
KOMUNIKACIJE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DRUGO (NAVEDI)	<input type="checkbox"/>	

DRUGA MNENJA

JEDRSKA VARNOST	<input type="checkbox"/>	MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA JEDRSKO VARNOST
SEVALNA VARNOST	<input type="checkbox"/>	MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA SEVALNO VARNOST
KMETIJSKO GOSPODARSTVO	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO ALI REKONSTRUKCIJO VELIKEGA OBRATA KMETIJSKEGA GOSPODARSTVA
VETERINA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTA POD VETERINARSKIM NADZOROM
OBRAMBA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO NEKATERIH OBJEKTOV Z VIDIKA UPOŠTEVANJA OBRAMBNIH POTREB
DRUGO (NAVEDI)	<input type="checkbox"/>	

KAZALO VSEBINE

Naslovna stran projektne dokumentacije.....	priloga 1A
Udeleženi strokovnjaki pri projektiranju.....	priloga 1B
Izjava projektanta in vodje projektiranja v PZI.....	priloga 2B
Kazalo vsebine projekta.....	priloga 3
Splošni podatki o gradnji.....	priloga 4A
Podatki o stavbah , gradbeno inženirskih objektih in zunanji ureditvi	priloga 4B
Podatki o zemljiščih.....	priloga 4C

1. 3 Tehnično poročilo

1. 4 Grafični prikazi:

- Lokacijski prikazi
- Tehnični prikazi

0.7 ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

POVZETEK TEHNIČNIH POROČIL

1- NAČRT ARHITEKTURE

ARHITEKTURNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

SPLOŠNO

Investitorica , **Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava**, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 343) rekonstruirati, prizidati atrijski zid na severnem delu dvorišča ter spremeniti namembnost objekta. Za stavbo št. 343 je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018 izdano s strani UE Ajdovščina.

Investitorica je pridobila odločbo o spremembi gradbenega dovoljenja pod št. **351-401/2023-6201-10 iz dne 14.02.2024.**

Na parceli investitorja št. 2497/3 k.o. Vipava, in na istem naslovu , Glavni trg 1 , 5271 Vipava , sta dve stavbi ločeno vpisani v kataster stavb pod številka 343 in 364.

Predmet obravnave tega DGD projekta št. 18/02-spr, je stavba pod št. 343 in atrij.

Pri izvajanju gradnje (stavba 343) v času veljavnosti pridobljenega gradbenega dovoljenja (skladno z 79. členom GZ-1) je prišlo do manjših odstopanj od gradbenega dovoljenja št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018 in PGD dokumentacije št. 18/02 , datirane marec 2018.

Manjša in večja odstopanja od gradbenega dovoljenja in potrjene PGD dokumentacije v nasprotju s pogoji določenimi z gradbenim dovoljenjem, katera so nastala kot posledica potrebe investitorja po novih pisarniških prostorih :

- sprememba pozicije zunanje fasadne stene terase v mansardi stavbe št. 343
- odstranitev parapeta za vrata (pritličje dostop iz atrija v arhiv) v južnem delu atrija_ stavba št.343
- sprememba velikosti posameznih odprtín (oken in vrat) ,
- vgradnjo novih , dodatnih strešnih oken (stavba 343)
- rušitev ab zunanjega stopnišča in ab zidu na dvorišču med stavbami (severni del dvorišča)
- spremembo pozicij posameznih predelnih sten
- demontažo v skladu z pridobljenim g. dovoljenjem izvedenih fe požarnih stopnic na južnem delu atrija.
- prizidava _nova gradnja atrijskega zidu ,konstrukcijski vpetega v stavbo št. 343

Investitorica , **Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava**, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 364) rekonstruirati, ter spremeniti namembnost objekta. Za stavbo št. 364 je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-263/1993-96-3- L/B iz dne 10.04.1996 , ter uporabno dovoljenje pod št. 35109-24/01-01-P/P z dne 17.07.2001 izdano s strani UE Ajdovščina.

Investitorica je pridobila novo gradbeno dovoljenje pod št. **351-5/2024-6201-4 iz dne 14.02.2024.**

OPIS KONSTRUKCIJSKIH UKREPOV , KI SO DEL REKONSTRUKCIJE :

- sprememba velikosti posameznih odprtín (oken in vrat) v pritličju in nadstropju stavbe št. 364 ,
- toplotna izolacija strehe ter zamenjava dotrajane strešne kritine dvokapne strehe stavbe
- razširitev etaže v 1. nadstropju stavbe (fasada na robu obstoječega balkona)
- spremembo pozicij posameznih predelnih sten

V skladu z (2) točko 61. člena GZ-1 investitor želi spremeniti pridobljeno gradbeno dovoljenje skladno z še veljavnim gradbenim dovoljenjem in v času gradnje izvedenimi spremembami. Zaradi večje preglednosti in na zahtevo investitorja je predvidena izdelava nove DGD dokumentacije.

Novopredvidena klasifikacija objekta:

CC SI 122 - Poslovne in upravne stavbe

CC SI 1220 - Poslovne in upravne stavbe

CC SI 12202 - Stavbe bank, pošt, zavarovalnic.....100%

OBMOČJE GRADNJE

Rekonstrukcija, prizidava in sprememba namembnosti poslovne stavbe na naslovu Glavni trg 1 je v celoti predvidena na parceli investitorja:

– št. 2497/3 k.o. Vipava_2401

Območje gradbišča celotno parcelo investitorja v skupni izmeri 532,96 m². Območje predvidene gradnje je že komunalno opremljeno skladno s gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018. Prostor med stavbama (atrij _ notranje dvorišče) je urejeno in se ne spreminja s predvideno gradnjo.

UMESTITEV V PROSTOR

Območje predvidene gradnje se nahaja v osrčju Glavnega trga naselja Vipava, v enoti urejanja prostora EUP VI94. Parcela investitorke št. 2497/3 k.o. Vipava, leži v območju stavbnih zemljišč starega dela naselja Vipava, v enoti urejanja prostora EUP VI94. Enota urejanja prostora **VI94** je opredeljena kot **CU** - osrednja območja centralnih dejavnosti, kjer se prepletajo trgovske, oskrbne, storitvene, upravne, socialne, zdravstvene, vzgojne, izobraževalne, kulturne, verske in podobne dejavnosti ter bivanje.

ARHITEKTURNA ZASNOVA STAVBE

Obstoječi objekt (stavba št. 343) na naslovu Glavni trg 1, v Vipavi, je večetažen P+1+M, napravljenega pravokotnega tlorisnega gabarita (19,40 m x 12,90 m). V pritličju objekta so predvideni prostori za bančne storitve in delo s strankami. V potrebi po razširitvi dejavnosti in lažjem poslovanju, v pritličju se predvidi sprejemne pisarne, sobo za pogovore, sprejemni info prostor ter sanitarne in shrambene prostore. V nadstropju in mansardi je predvidena ureditev upravnih pisarn za zaposlene, in te pisarne so tematsko, vsebinsko in funkcionalno medsebojno povezane. Skladno s gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20, iz dne 12.10.2018, pisarne namenjene občinski upravi in prostoru muzeja, se prenamenijo v prostore za bančno dejavnost.

Obstoječi objekt (stavba št. 364) na vzhodni dvoriščni strani stavbe št. 343 in na istem naslovu Glavni trg 1, se rekonstruira in mu se spremeni namembnost, tako da je predvidena ureditev dodatnih prostorov za dejavnost bančnega poslovanja (pisarne, sanitarije, sejna soba)

Predvidena je zamenjava strešne kritine stavbe št. 364. Zahodna (dvoriščna) fasada objekta se dodatno izolira in izvede kot demit fasada v skupni debelini 15 cm.

DVIGALO

V stavbi št. 343 je predvidena izvedba električnega, osebne dvigala skupne nosilnosti 630 kg, primerne za vgradnjo v javne zgradbe in s tremi postajami. Višina dviga bo 6,3 m. Kabina dvigala bo neprehodna in bo imela avtomatska teleskopska vrata iz inox pločevine. Hidravlično tovorno, osebno dvigalo je nosilnosti 630 kg ali 8 oseb, in je namenjeno prevozu oseb. Kabina dvigala bo neprehodna in bo imela avtomatska teleskopska vrata iz inox pločevine. Strojnica dvigala bo v pritličju pod stopnicami ob jašku dvigala.

TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

OPIS ZEMELJSKIH DEL

Geomehanska raziskava tal posebej za potrebe gradnje ni bila opravljena. Podatke o temeljnih tleh in načinu izvedbe temeljenja smo ocenili.

KONSTRUKCIJA IN MATERIALI

V temelje obstoječe stavbe v obsegu predvidene rekonstrukcije, se ne posega. Ni predvidenih posegov ali izkopov na notranjem dvorišču izuzev izkop za temelje atrijskih zidov.

Celotna konstrukcija je zasnovana na način, da so vplivi na obstoječo konstrukcijo stavb investitorja minimalni.

Vsi monolitni armirano betonski elementi so trdnostnega razreda C 25/30. V vseh armiranih konstrukcijskih elementih uporabljamo samo rebrasto armaturo z mejo plastičnosti 500MPa. Skladno z oznako S 500 B (Agt>5%) po SIST ENV 10080, oz. dobavljivo pod oznako BSt 500 S in BSt 500 M, po DIN 1045-1:2001:07.

IZVEDBA

Betonska dela se bodo izvajala po projektu konstrukcije in po projektu betona, ki ga je dolžan izdelati izvajalec. Projekt betona mora potrditi investitor, oz. ga mora podpisati njegov pooblaščen nadzornik. S projektom betona in tehnologije se mora strinjati tudi odg. projektant konstrukcije ! V projektu betona mora izvajalec predvideti tudi vso tehnologijo dela ter izdelati rešitve za opazanje.

Vsi komunalni priključki so bili izvedeni v času gradnje obstoječega objekta in skladno s pridobljenim gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20 iz dne 12.10.2018.

Za izvedbo rekonstrukcije in spremembe namembnosti, ni potrebe po novih ali spremembo obstoječih komunalnih priključkov na objekte ali trase javne infrastrukture.

2- GRADBENE KONSTRUKCIJE

TEMELJNA TLA

Geomehanska raziskava za potrebe gradnje ni bila opravljena. Podatke o temeljnih tleh smo ocenili.

Nov AB zid bo temeljena na AB pasovnem temelju. Ker zid nima nosilne funkcije in razen sil vetra in temperature nanj ne delujejo druge obremenitve, bodo napetosti na temeljnih tleh predvidoma zanemarljive.

Predpostavljena globina temeljenja glede na karto informativnih globin prodiranja mraza zadošča za zaščito pred zmrzovanjem.

Pod pasovnimi temelji se izvede najmanj 10 cm debel sloj podložnega betona. Temeljna tla je potrebno pred izvedbo podložnega betona dobro kompaktirati.

OPIS POSEGOV IN KONSTRUKCIJE

Spremembe gradbenih konstrukcij, ki so obravnavane v tej nalogi obsegajo:

- rušitev AB zunanjega stopnišča in AB zidu na dvorišču med stavbami (severni del dvorišča)
- gradnja novega AB zidu na dvorišču

Posegi, ki se nanašajo na stavbo št. 364 niso obravnavani v tem načrtu!

Nov AB zid na dvorišču je višine ca 230 cm od temelja in nima nosilne funkcije. Temeljen je na pasovnem temelju.

UPORABLJENI MATERIALI S POGOJI UPORABE

Uporabi se podložni beton C 12/15.

Kvaliteta betona za vse AB elemente je predvidena C 25/30.

V vseh armiranih konstrukcijskih elementih uporabljamo samo rebrasto armaturo z mejo plastičnosti 500 MPa. Skladno z oznako B 500 B (armaturne palice) in B 500 A (armaturne mreže).

Življenjska doba konstrukcije je predvidena 50 let. Predvideno je, da bo zagotovljena kontrola kakovosti proizvodnje betona.

IZVEDBA

Betonska dela se izvajajo po projektu konstrukcije in po projektu betona, ki ga je dolžan izdelati izvajalec. Projekt betona mora potrditi investitor, oz. ga mora podpisati njegov pooblaščen nadzornik.

V projektu betona mora izvajalec predvideti tudi vso tehnologijo dela, izdelati rešitve za opazanje z izračunom podpor.

Vgrajevanje betona se izvede šele, ko je opaz v celoti dokončan in onemogoča iztekanje cementnega mleka. Armatura se izvede skladno z veljavnimi predpisi in v dimenzijah kot izhaja iz statičnega računa in armaturnih načrtov. Minimalne zaščitne plasti betona so podane v točki 6. Uporabljeni materiali s pogoji uporabe in izbrane zaščitne plasti pa v armaturnih načrtih za posamezne elemente. Vgrajevanje betona poteka izključno z vibriranjem. Beton je po zaključku betoniranja potrebno zaščititi pred prehitrih izparevanjem vode ali zmrzovanjem. Način zaščite je odvisen od letnega časa, tehnologije izvajalca,... Natančna navodila se podajo v projektu betona.

3 - ELEKTRO INŠTALACIJE

Izdelati je treba načrt elektroinstalacije za razsvetljavo, moč, šibkotočne instalacije, izenačitve potencialov in strelovod za objekt:

- POSLOVNI OBJEKT št.343, Glavni trg 1, Vipava in
- POSLOVNI OBJEKT št.364, Glavni trg 1, Vipava

Obravnavani objekt št.: 343 ima že obstoječi NN priključek in sicer več enofaznih, ki pa se zaradi spremembe namembnosti objekta spremeni v en trifazni priključek. NN priključek se izvede iz obstoječe RKO omarice locirane v vetrolovu obravnavanega objekta investitorja. Od obstoječe RKO je predvidena nova kabelska kanalizacija do predvidene nove PMO na lokaciji obstoječe PMO z novim samostojnim kablom NAYY-J 4x70mm² dolžine 7m položen v novo instalacijsko cev fi 110mm do nove PMO v vetrolovu objekta.

Pred novo PMO je predviden kabelski jašek fi 80cm.

Obravnavani objekt št.: 364 pa bo napajen iz glavne elektro omare v objektu št:343.

Do razdelilne kabelske omarnice RKO-Stara Pošta, poteka podzemni NN kablovod. Iz RKO potekajo NN kablovodi do zidne konzole na obravnavanem objektu.

Preko zidnih konzol na jugozahodni fasadi objekta poteka nadzemno NN omrežje.

Pred začetkom del na objektu je potrebno zaprositi Elektro distribucijo za zakoličbo vseh NN vodov v in bližini obravnavanega objekta.

Napajalni kabel za obravnavana objekta bo varovan z varovalkami $I_n=3 \times 80A$. Predvidena nova priključna moč obeh objektov je 55 kW.

Meritve prevzete električne energije bodo pol indirektno izvedene na napetostnem nivoju 0,4kV. Merilna oprema bo nameščena v novi PMO (obstoječa omarica se zamenja z novo PMO na isti lokaciji) v objektu št.343 tako, da bo omogočeno neovirano odčitavanje števca. Merilne naprave morajo biti pod ključem sistemskega operaterja distribucijskega omrežja in izbrane v skladu z internim pravilnikom o tehničnih pogojih za obračunsko mesto v distribucijskem omrežju za električno energijo. Meritve električne energije bodo skupne za objekta št.343 in št.364.

Obstoječa instalacija v obeh objektih se v celoti odklopi in demontira. Nova elektroinstalacija za razsvetljavo in moč se bo izvedla delno p/o, delno n/o s kabli NYY-J, N2XCH-J, ter N2XH-J.

Kabli bodo vpeljani delno na kabelske police, delno v plastična kabelska korita, delno v plastične instalacijske cevi (p.i.c.), delno vpeljanimi v PN negorljive cevi, delno v parapetne kanale, delno v fleksibilne ojačane cevi.

Prižiganje razsvetljave bo izvedeno delno s tipkalo preko impulznega releja in delno s senzorji gibanja nameščenimi ob vratih na višini 1,1 m od tal. Vtičnice so predvidene p/o izvedbe, 16A z zaščitnim kontaktom in se namestijo na višini 0,4m, oziroma nad delovnimi površinami na višini 1,1m od tal. Pozicija vtičnic in izvodov mora biti usklajena s projektom notranje opreme. Tehnološka oprema se priključi v odvisnosti od dobavljenih apartur (direktno, vtičnice, zaključne doze...). Električna instalacija za tehnološko moč naj obsega napajanje: električnih priključkov, ki jih zahteva tehnologija in priključke vseh vtičnic, priključki fotocelic vodnih pip, ventilatorjev, sušilnikov...itd Električne instalacije so predvidene tudi v skladu s projektom strojnih naprav.

Izklop napajanja v sili za oba objekta je predviden s stikalom na razdelilniku R.O v objektu št.364. Lokalno pa je izklop napajanja predviden z glavnimi stikali na posameznih razdelilnikih.

Prostori in delovna mesta, kjer je pomembno razpoznavanje barv morajo biti opremljena s svetili z belo svetlobo, katerih barvni spekter je podoben barvnemu spektru dnevne svetlobe. Svetlobna tehnika in razpored svetilk mora biti izvedena z upoštevanjem namembnosti posameznega prostora, hkrati naj bo usklajen z zahtevami arhitekture.

V vseh prostorih so predvidene nadgradne LED svetilke, delno vgradne, v pomožnih prostorih pa so predvidene LED plafonjere, v mansardi pa delno vgradne LED svetilke. V pritličju objekta je predvidena tudi celonočna razsvetljava, ki se bo vklapljala preko ustreznega senzorja – fotocelice. Foto upor se namesti na fasado izven vpliva umetne svetlobe.

Zunanja razsvetljava se omejuje na osvetlitev notranjega dvorišča objekta. Celotna električna moč zunanje razsvetljave obravnavanega objekta, ne presega 1kW.

Upoštevana je bila Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2)

V objektu se kot zaščita pred električnim udarom izvede TN-C-S razdelilni sistem.

Zaščita pred neposrednim dotikom, je izvedena z izoliranjem vodnikov in uporabo zaščite s pregradami ali okovi, zaščitnim ohišjem, ovirami, ki preprečijo nehoten fizični dotik do delov pod napetostjo.

Zaščita pred posrednim dotikom pa je izvedena s samodejnim izklopom napajanja okvarjenega dela instalacije, ki prepreči, da bi se ob okvari vzdrževala napetost dotika tako dolgo, da bi obstojala nevarnost. Zaščita je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: varovalke, instalacijski odklopniki.

Telefonska in računalniška instalacija bo združena izvedena po sistemu strukturiranega kabelskega ožičenja.

Telefonska instalacija za obravnavana objekta št.343 in št.364 se izvede iz obstoječe TK omarice na fasadi objekta investitorj. Predvidi se instalacijska cev 2 x fi 50mm od obstoječe TK priključne omarice na fasadi objekta do komunikacijskega vozlišča KV1 predvidenega v IT prostoru v pritličju objekta št.343. V Sejni sobi objekta št.364 je predvideno komunikacijsko vozlišče KV2. Instalacija – povezava med vozlišči KV1 in KV2 bo izvedena z optičnim kablom. Instalacija od predvidenih komunikacijskih vozlišč, do predvidenih vtičnic (cat 6e), se bo izvedla z UTP cat 6e, (4 x 2 x 0,25)mm in RJ45 vtičnicami, vpeljanimi v p.i.c. Ø 16mm, ter v kabelska korita. Vtičnice v vseh prostorih se namestijo na višini 0,4 m, 1,2m od tal, oz. skladno z opremo.

Predvidi se tudi razvod za brezžični dostop do interneta (Wi-Fi), npr. Brezžični dostop je predviden v pritličju in nadstropju. Predvideti je potrebno toliko brezžičnih dostopnih točk = access point, da so z brezžičnim omrežjem pokriti vse prostori vseh objektov.

Obravnavana objekta št.343 in št. 364 bosta zaščitena pred udarom strele s strelvodno inštalacijo. Sistem zaščite pred delovanjem strele v nadaljevanju LPS (Lightening Protection System) je sestavni del objekta in mora biti združljiv ter smiselno povezan z vsemi drugimi

napravami in napeljavami v objektu. Za objekt je potrebno najprej izvesti vrednotenje rizika na osnovi katerega se za posamezni objekt določi zaščitni nivo zaščite pred delovanjem strele v nadaljevanju LPL (Lightening Protection Level). Strelovod mora biti izveden tako, da lahko odvede atmosferska razelektrenja v zemljo brez škodljivih posledic in da pri odvajanju atmosferskega udarnega razelektrenja ne pride do preskoka elektrine. Vrsta in namestitve LPS morata biti ustrezno izbrana že med načrtovanjem novih objektov, da se čimbolj izkoristijo njihovi električni prevodni deli in da se z najmanjšimi stroški izdelava učinkovit LPS, ki se tudi estetsko vključuje v objekt in okolico. Tehnične lastnosti LPS morajo med uporabo objekta zagotavljati vse načrtovane zahteve, upoštevajoč primerno vzdrževanje, skladno s smernico TSG-N-003:2021.

Izvedba strelovodne instalacije

Lovilni sistem:

Na strehi objekta št. 343 in št.364 je predvidena zaščita z metodo kotaleče krogle. Nivo zaščite je IV (4). in ta zahteva dimenzije lovilnega sistema $\approx 20 \times 20$ m. Lovilci potekajo po strešni kritini na podporah v medsebojni razdalji 1,1 m. Zanke lovilnih vodnikov na strehi ne smejo biti večje od 20 m. Z lovilci so povezane kovinske mase na strehi, drogovi anten, kovinske ograje idr. Z lovilnimi vodniki se povežejo tudi vsi žlebovi in odtoki za meteorno vodo, kovinske obrobe in ostale kovinske mase ter tudi strešne pritikline (dimniki, zračniki).

Odvodniški sistem:

Odводи povezujejo vertikalne lovilce na strehi z merilnimi sponkami. Odводи potekajo nad fasado, z vodnikom Al Ø 8mm in se povezujejo z ozemljitvenim sistemom. Nameščeni so na razdalji ≈ 20 m (četrti nivo zaščite).

Merilni in vezni stiki:

Merilni stiki služijo za kontrolo ozemljitve in povezavo med odvodom in zemljevodom. Nameščeni so na višini 1,2m od tal. Vse kovinske mase na fasadi morajo biti priključene na strelovodno instalacijo nad merilnimi stiki.

Zemljevodi

Zemljevodi povezujejo merilne stike z ozemljitvijo. Izvedeni so z Rf 30x3,5mm vodnikom, ki je pod merilnim stikom položen v zemljo in povezan z temeljnim in tračnim ozemljilom.

Ozemljitveni sistem:

Nadaljevanje strelovodnih odvodnikov bo na palične ozemljitvene sonde Rf 1,5m, ki bodo z vodnikom Rf fi 10mm med seboj povezane.

Na krožno ozemljilo se povežejo vsi glavni in pomožni odводи, razdelilci, glavna zbiralka za izenačitev potencialov. Križanje strelovodne instalacije z ostalimi električnimi instalacijami se izvede tako, da se elektroinstalacije položijo v I.C. ceveh.

4 - STROJNE INŠTALACIJE

Investitorka, Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječa, poslovna objekta na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavbi vpisani v kataster stavb pod št. 343 in 364) rekonstruirati, prizidati atrijski zid na severnem delu dvorišča ter spremeniti namembnost objekta.

Osnovno požarno varnost se izvaja s pomočjo zunanjega hidrantnega omrežja. Za gašenje začetnega požara (vrste A, B,C) so predvideni ročni gasilniki na suhi prah (9EG). Cevne preboje skozi meje požarnih sektorjev se izvede v skladu z zahtevami SZPV 408: Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah. PP cevi kanalizacije se opremi s požarnimi manšetami. V primeru požara se mora vsa splošna ventilacija izključiti.

Vodovod za obravnavana objekta se priključi na obstoječ vodovodni priključek v obstoječem vodomernem jašku, ki se nahaja na dvorišču objekta. V vodomernem jašku je nameščen obstoječ vodomern DN40, ki ostane obstoječ in ni naloga tega načrta. Notranje vodovodno

omrežje je načrtovano skladno z EN 806. Hidravlični izračun vodovodnega omrežja je izveden skladno z DIN 1988.

Predvideno je, da se notranji vodovod izdela iz večplastnih cevi za toplo in hladno vodo, iz zamreženega polietilena. Cevi se spajajo s »press« spoji.

Predvideno je, da se bo topla voda pripravljala lokalno v električnih tlačnih bojlerjih. Objekt A je poslovni objekt z neto tlorisno površino 600 m², v objektu sta vgrajena dva električna bojlerja z električnim grelcem po 2,0 kW ter volumna 5,0 L. Objekt B je poslovni objekt z neto tlorisno površino 260 m², v objektu sta vgrajena dva električna bojlerja z električnim grelcem po 2,0 kW ter volumna 5,0 L.

Izračun toplotnih izgub in dobitkov objekta je izdelan z računalniškim programom MC4 Software. Računske temperature posameznih prostorov ustrezajo SIST CR 1752.

Minimalna projektna temperatura ogrevanja: -7°C (80% vlaga)

Maksimalna temperatura hlajenja: 32°C (50 % vlaga)

Za potrebe priprave ogrevalne in hladilne vode se bo uporabljalo dve toplotni črpalki, ki bosta delovali kaskadno.

Osnovno ogrevanje in hlajenje objekta se izvaja z ventilacijskimi konvektorji. FC s funkcijo hlajenja se uporabljajo tudi za razvlaževanje zraka v prostoru. Ogrevanje posameznih sanitarij se izvaja z radiatorji. V klimatih se izvaja ogrevanje svežega zraka ter delno pokrivanje transmisijskih izgub.

Varovanje sistema ogrevanja in sistema hlajenja se izvede v skladu s SIST EN 12828: Grelni sistemi v stavbah - Projektiranje toplovodnih grelnih sistemov.

Glavni cevni razvod se izvede z jeklenimi preciznimi cevmi, ki se jih spaja s press spoji. Odcepe do posameznih konvektrojev in radiatorjev ter razvode vodene v tlaku in zidnih regah se izvede s plastičnimi cevmi iz zamreženega polietilena.

Vse cevi ogrevanja, hlajenja in kondenza, ki se jih vodi v objektu vidno izven evakuacijskih poti, v tlaku in zidnih režah, se izolira z izolacijo iz ekspaniranega polietilena ustrezne debeline. Izolacija mora ustrezati najmanj razredu negorljivosti najmanj C-s3,d0 po SIST EN 13501 - samougasljivo.

Od vseh hladilnih naprav (ventilatorski konvektorji, klimati...) se izvede odvod kondenza v drenažne jaskhe pred objektom.

Za potrebe hlajenja se v IT prostoru in prostoru z UPS namesti hladilne naprave z direktno ekspanzijo freona (DX - SPLIT SISTEM). Naprava mora imeti možnost hlajenja tudi v zimskem času do najmanj -10°C.

Posamezne DX hladilna enota je dvodelna in je sestavljena iz zunanje enote (kompresor in zračno hlajeni kondenzator) ter notranje enote (uparjalnik z večhrostrom ventilatorjem). Enoti sta medsebojno povezani z bakrenima cevema.

Krmiljenje DX enote za hlajenje UPS prostora se izvede z daljinskim krmilnikom.

Za hlajenja IT prostora sta predvideni dve enoti, ki lahko delujeta neodvisno. Vsaka enota pokrije vse toplotne dobitke. Predviden je skupni stenski krmilnik, ki omogoča kaskadno delovanje enot, s periodično menjavo vodilne enote.

Prisilno prezračevanje se z načrtom strojnih instalacij predvidi skladno s:

- ☐ Standardom SIST CR 1752 - za razred B (25 m³/h/os),
- ☐ Pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. l. R Slovenije 42/02)
- ☐ Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. l. RS, št. 89/99, 39/05 43/11) – 20 ÷ 40 m³/h na delavca, ki opravlja delo pretežno sede.

Mejna vrednost ravni hrupa splošne ventilacije, ki ga v delovnih prostorih povzročajo hišne naprave in inštalacije je določena v Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Ur. l. RS, št. 17/06, 18/06, 43/11), Priloga 1 in znaša, zaradi neproizvodnih virov (npr. ventilacije,...), za pisarne $L_{AF,max}=45$ dB/A, stranske prostore $L_{AF,max}=55$ dB/A. Predvideno je, da je posamezni klimat opremljen z dušilci zvoka proti objektu in okolico. Prezračevanje posameznih prostorov je predvideno skladno s Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb

(Ur. l. R Slovenije 42/02). Predvidena je ventilacija s pretoki zraka najmanj:

- ☐ pisarne = 25 m³/h/oseba (razred B - SIST CR 1752)
- ☐ sanitarije = min 60 m³/h/oseba

S klimatom KN.1 se prezračuje objekt B - pisarne v mansardi, ki nimajo možnosti naravne ventilacije preko oken v primeru dežja, burje ali snega (uporabna so strešna okna) in sanitarije. Okna na fasadi v mansardi so težko dosegljiva in neprimerno nameščena po višini za naravno ventilacijo.

S klimatom KN.2 se prezračuje objekt B. Dovod zraka v prostore se izvede po sistemu mešalne ventilacije. Razvod ventilacije se vodi v spuščnem stropu.

Jašek dvigala se prezračuje preko obstoječe prezračevalne rešetke, ki je obdelana v arhitekturnem načrtu in ni naloga tega načrta.

Ventilacijski kanali se izvedejo iz negorljivih materialov A1 ali A2 skladno s SIST EN 13501-1 (pocinkana pločevina).

Na mejah požarnih sektorjev se ventilacijski kanali opremijo s požarnimi loputami s termičnim in elektromotornim prožilom. Krmiljenje požarnih loput se izvede preko požarne central, ki je opremljena s senzorji za javljanje požara v posameznem sektorju. V primeru požara mora požarna centrala, skladno z načrtom požarne varnosti, izključiti delovanje vseh ventilacijskih sistemov in zapreti požarne lopute.

6- NAČRT POŽARNE VARNOSTI

Načrt požarne varnosti se izdeluje z uporabo Tehnične smernice TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH skladno s 7. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (*Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 in 199/21 – GZ-1; razen členov 9., 11., 12., 14., 15., drugega, tretjega in četrtega odstavka 13. člena*).


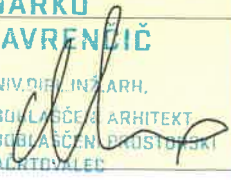
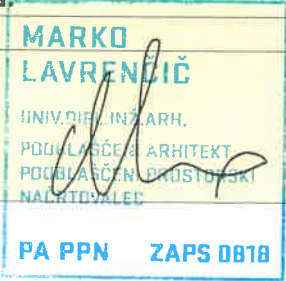
Objekt skladno s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (*Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17-GZ in 199/21-GZ-1*) predstavlja **požarno manj zahteven objekt**.

Investitorka, Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 343) rekonstruirati, prizidati atrijski zid na severnem delu dvorišča ter spremeniti namembnost objekta.

Objekt je etažnosti P+1+M, neto tlorisne površine 645,58 m². Odmiki objekta se z rekonstrukcijo ne bodo spreminjali. Objekt je razdeljen na več požarnih sektorjev in je varovan s sistemom AJP in varnostno razsvetljavo. Objekt ima izhod v pritličju. Evakuacija iz ostalih etaž poteka po stopniščih v pritličje in od tam na prosto. Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh do objekta. Mesto delovne površine je na javnih površinah na Z strani objekta (trg). Za gašenje začetnih požarov se predvidi gasilne aparate. Voda za gašenje se bo zagotavljala iz javnega hidrantnega omrežja. Glede na velikost objekta potrebujemo vsaj 674 l/m in to za čas najmanj dveh ur (ca 80880 l vode).

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

1 - Načrt arhitekture	
PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava
kratek opis gradnje	Investitor OBČINA VIPAVA , ima namen rekonstruirati obstoječo stavbo (št. 343) na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi, prizidati severni atrijski zid in spremeniti namembnost objekta vse skladno z pridobljenim gradbenim dovoljenjem št.351-401/2023-6201-10 iz dne 14.02.2024.
VRSTE GRADNJE	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input checked="" type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input checked="" type="checkbox"/> REKONSTRUKCIJA
	<input checked="" 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	18 /02-SPR
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	1- Načrt s področja arhitekture
naziv načrta	1- Načrt arhitekture
številka načrta	18 /02-SPR-A
datum izdelave	Januar_2024
datum spremembe	
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	DETAJL d.o.o.
naslov	Glavni trg 1,5271 Vipava
odgovorna oseba projektanta načrta	Marko Lavrenčič u.d.i.a.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Marko Lavrenčič u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS 0818 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)

DETAJL d.o.o.

naslov

Glavni trg 1, 5271 Vipava

odgovorna oseba projektanta načrta

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije

PZI (Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

strokovno področje načrta

Načrti s področja arhitekture

naziv načrta

1- Načrt arhitekture

številka načrta

18/02-SPR-A

datum izdelave

Januarj 2024

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

pooblaščen strokovnjak

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

identifikacijska številka

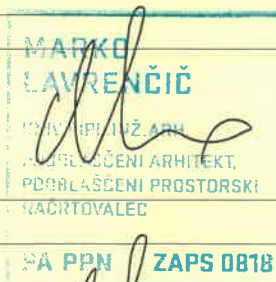
PA PPN ZAPS A-0818

podpis pooblaščenega strokovnjaka

odgovorna oseba projektanta načrta

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

podpis odgovorne osebe projektanta načrta



DETAJL
GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA

Naslovna stran načrta..... priloga 1C

Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka..... priloga 2C

1. 3 Tehnično poročilo

1. 4 Grafični prikazi:

- Lokacijski prikazi
- Tehnični prikazi

1. 3

TEHNIČNO POROČILO

Kazalo:

SPLOŠNE OPOMBE

- SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

ARHITEKTURNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

- SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE
- OBMOČJE GRADNJE
- FUNKCIONALNA ZASNOVA
- POSEBNE ZAHTEVE NAROČNIKA V ZVEZI Z IZVAJANJEM DEL IN IZVEDBO

TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

GRADBENE IZVEDBE

- OPIS ZEMELJSKIH DEL
- OPIS BETONSKIH IN ARMIRANOBETONSKIH DEL
- OPIS ZIDARSKIH DEL
- OPIS KANALIZACIJE

OBRTNIŠKE IZVEDBE

- OPIS MONTAŽNIH KONSTRUKCIJ
- OPIS IZVEDBE TOPLOTNE IZOLACIJE OBJEKTA
- OPIS IZVEDBE ZVOČNE IZOLACIJE OBJEKTA
- OPIS NOTRANJIH PREDELNIH STEN
- OPIS STAVBNEGA POHIŠTVA
- OPIS INŠTALACIJSKIH DEL
- OPIS DIMNIKOV, PREZRAČEVALNIH LOPUT, NAPRAV ZA ODVOD DIMA
- OPIS FINALNIH OBDELAV
- OPIS DVIGAL

IZVEDBA ZUNANJE UREDITVE

SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

- SESTAVE HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ (TLAKI, STREHE)
- SESTAVE VERTIKALNIH KONSTRUKCIJ (NOSILNE, NENOSILNE PREDELNE STENE)
- OBLOGE

TABELE

- TABELA PROSTOROV, POVRŠIN IN ZAKLJUČNIH OBDELAV

POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL

SPLOŠNE OPOMBE

SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

Izdelavo ponudb in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak in morebitnih neskladij v projektu, je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti odgovornega projektanta arhitekture.

Ponudnik ali izvajalec je dolžan opozoriti na morebitno tehnično pomanjkljivost izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov. Predloge potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in izgleda potrdi odgovorni projektant arhitekture.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega industrijskega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

Vzorci vseh finalnih materialov je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrditev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, podkonstrukcije, vzorci potiskov, okovje, obdelave stavbnega pohištva in podobno), je pred izvedbo obvezno predložiti vzorce, ki jih potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

1.3.1. OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

ARHITEKTURNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

SPLOŠNO

Investitorica, **Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava**, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 343) rekonstruirati, prizidati atrijski zid na severnem delu dvorišča ter spremeniti namembnost objekta. Za stavbo št. 343 je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018 izdano s strani UE Ajdovščina.

Investitorica je pridobila odločbo o spremembi gradbenega dovoljenja pod št. **351-401/2023-6201-10 iz dne 14.02.2024.**

Na parceli investitorja št. 2497/3 k.o. Vipava, in na istem naslovu, Glavni trg 1, 5271 Vipava, sta dve stavbi ločeno vpisani v kataster stavb pod številka 343 in 364.

Predmet obravnave tega DGD projekta št. 18/02-spr, je stavba pod št. 343 in atrij.

Pri izvajanju gradnje (stavba 343) v času veljavnosti pridobljenega gradbenega dovoljenja (skladno z 79. členom GZ-1) je prišlo do manjših odstopanj od gradbenega dovoljenja št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018 in PGD dokumentacije št. 18/02, datirane marec 2018.

Manjša in večja odstopanja od gradbenega dovoljenja in potrjene PGD dokumentacije v nasprotju s pogoji določenimi z gradbenim dovoljenjem, katera so nastala kot posledica potrebe investitorja po novih pisarniških prostorih :

- sprememba pozicije zunanje fasadne stene terase v mansardi stavbe št. 343
- odstranitev parapeta za vrata (pritličje dostop iz atrija v arhiv) v južnem delu atrija_ stavba št.343
- sprememba velikosti posameznih odprtih (oken in vrat) ,
- vgradnjo novih, dodatnih strešnih oken (stavba 343)
- rušitev ab zunanega stopnišča in ab zidu na dvorišču med stavbami (severni del dvorišča)
- spremembo pozicij posameznih predelnih sten
- demontažo v skladu z pridobljenim g. dovoljenjem izvedenih fe požarnih stopnic na južnem delu atrija.
- prizidava _nova gradnja atrijskega zidu ,konstrukcijski vpetega v stavbo št. 343

V skladu z (2) točko 61. člena GZ-1 investitor želi spremeniti pridobljeno gradbeno dovoljenje skladno z še veljavnim gradbenim dovoljenjem in v času gradnje izvedenimi spremembami. Zaradi večje preglednosti in na zahtevo investitorja je predvidena izdelava nove DGD dokumentacije.

Klasifikacija objekta _gradbeno dovoljenje (št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018)

CC SI 12201 - Stavbe javne uprave

Skladno s gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20, iz dne 12.10.2018, (pisarne namenjene občinski upravi in prostorih muzeja) , se spremeni njihova namembnost v prostore namenjene za bančno dejavnost.

Novopredvidena klasifikacija objekta:

CC SI 122 - Poslovne in upravne stavbe

CC SI 1220 - Poslovne in upravne stavbe

CC SI 12202 - Stavbe bank, pošt, zavarovalnic.....100%

OBMOČJE GRADNJE

Rekonstrukcija, prizidava novega atrijskega zidu in sprememba namembnosti poslovne stavbe št. 343 na naslovu Glavni trg 1 je v celoti predvidena na parceli investitorja:

- št. 2497/3 k.o. Vipava_2401_(velikosti 532,96 m²_gradbena parcela _dva glavna objekta _stavba št. 343 in stavba št. 364)

Območje gradbišča zajema del parcele investitorja v izmeri 366,70 m². Območje predvidene gradnje je že komunalno opremljeno skladno s gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018. Prostor med stavbama (atrij _ notranje dvorišče) se uredi tako da ostane vezni člen med stavbama z parkirnim prostorom predvidenim za električno vozilo ter osrednjim delom notranjega dvorišča z kamnitim tlakom in opremljen z decentno urbano opremo (lesena klop za oddih in pd.). Predvidena je izvedba , prizidava dvoriščnega zidu pred vhodom v atrij (atrijski zid št. 1, kateri se konstrukcijski vpne v stavbo št. 343), ter izvedba zidu za umestitev zunanjih enot strojnih naprav stavb (samostojen atrijski zid št. 2 , kateri je funkcionalno ločen od stavbe št. 343).

UMESTITEV V PROSTOR

Območje predvidene gradnje se nahaja v osrčju Glavnega trga naselja Vipava, v enoti urejanja prostora EUP VI94. Parcela investitorke št. 2497/3 k.o. Vipava, leži v območju stavbnih zemljišč starega dela naselja Vipava, v enoti urejanja prostora EUP VI94. Enota urejanja prostora **VI94** je opredeljena kot **CU** - osrednja območja centralnih dejavnosti, kjer se prepletajo trgovske, oskrbne, storitvene, upravne, socialne, zdravstvene, vzgojne, izobraževalne, kulturne, verske in podobne dejavnosti ter bivanje.

ARHITEKTURNA ZASNOVA STAVBE

Obstoječi objekt (stavba št. 343) je več etažen P+1+M, pravokotnega tlorisnega gabarita in maksimalnih dimenzij (19,40 m x 12,90 m) . Objekt je nedokončana gradnja. Izvedena so gradbena dela in v odprtine zunanjih sten je vgrajeno stavbno pohoštvo. Streha je dokončana in ščiti objekt pred padavinami. Odvajanje padavinskih vod je urejeno preko obstoječe interne kanalizacije v javni ločen kanalizacijski sistem. Kota pritličja je približno 10 cm višja od obstoječih zunanjih površin na Glavnem trgu. V pritličju objekta so predvideni prostori za bančne storitve in delo s strankami . V potrebi po razširitvi dejavnosti in lažjem poslovanju , v pritličju se predvidi sprejemne pisarne, sobo za pogovore, sprejemni info prostor ter sanitarne in shrambene prostore. V nadstropju in mansardi je predvidena ureditev upravnih pisarn za zaposlene, in te pisarne so tematsko , vsebinsko in funkcionalno medsebojno povezane. Skladno s gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20, iz dne 12.10.2018, pisarne namenjene občinski upravi in prostoru muzeja , **se prenamenijo v prostore za bančno dejavnost**. Požarno fe stopnišče na južnem delu atrija se demontira zaradi nove zasnove požarne varnosti, katera je skladna s predvideno spremembo namembnosti in novo (poslovno) funkcionalno zasnovo stavbe investitorja.

Konstruktivni posegi v stavbi št. 343 se nanašajo na vgradnjo novih strešnih oken v mansardi , predstavitev oziroma novo pozicijo fasadne stene v mansardi (terasa), preboj za vrata v pritličje stavbe št. 343 (vrata za arhiv_dvoriščna fasada stavbe št. 343) ter konstrukcijsko vpetje atrijskega zidu v stavbo št. 343.

Končni tlorisni gabarit stavbe predmetne gradnje (stavba št. 343) bo ostal nespremenjen (19,40 m x 12,90 m, na stiku z zemljiščem) ,ter maksimalno višino strehe stavbe, +10,61 m od tal pritličja.

Predvidena je izvedba novega _ab zidu z kamnito oblogo na severnem delu atrija dolžine 6,10 m in višine 2,00 m.

Na južnem delu atrija je predvidena izvedba novega, samostojnega ab zidu z kamnito oblogo (fizična in vizuelna zaščita zunanjih enot strojnih inštalacij dolžine 3,32 m in višine 1,60 m .

DVIGALO

V stavbi št. 343 je predvidena izvedba električnega ,osebnega dvigala skupne nosilnosti 630 kg , primerne za vgradnjo v javne zgradbe in s tremi postajami . Višina dviga bo 6,3 m. Kabina dvigala bo neprehodna in bo imela avtomatska teleskopska vrata iz inox pločevine. Električno tovorno, osebno dvigalo je nosilnosti 630 kg ali 8 oseb, in je namenjeno prevozu oseb . Kabina dvigala bo neprehodna in bo imela avtomatska teleskopska vrata iz inox pločevine. Strojnica dvigala bo v pritličju pod stopnicami ob jašku dvigala.

TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

OPIS ZEMELJSKIH DEL

Geomehanska raziskava tal posebej za potrebe gradnje ni bila opravljena. V obstoječe temelje se ne posega.

KONSTRUKCIJA IN MATERIALI

V temelje obstoječe stavbe v obsegu predvidene rekonstrukcije, se ne posega. Ni predvidenih posegov ali izkopov na notranjem dvorišču izuzev izkop za temelje atrijskih zidov.

Celotna konstrukcija je zasnovana na način, da so vplivi na obstoječo konstrukcijo stavb investitorja minimalni.

Vsi monolitni armirano betonski elementi so trdnostnega razreda C 25/30. V vseh armiranih konstrukcijskih elementih uporabljamo samo rebrasto armaturo z mejo plastičnosti 500MPa. Skladno z oznako S 500 B ($A_{gt}>5\%$) po SIST ENV 10080, oz. dobavljivo pod oznako BSt 500 S in BSt 500 M, po DIN 1045-1:2001:07.

IZVEDBA

Betonska dela se bodo izvajala po projektu konstrukcije in po projektu betona, ki ga je dolžan izdelati izvajalec. Projekt betona mora potrditi investitor, oz. ga mora podpisati njegov pooblaščen nadzornik. S projektom betona in tehnologije se mora strinjati tudi odg. projektant konstrukcije! V projektu betona mora izvajalec predvideti tudi vso tehnologijo dela ter izdelati rešitve za opazanje.

Vsi komunalni priključki so bili izvedeni v času gradnje obstoječega objekta in skladno s pridobljenim gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20 iz dne 12.10.2018.

Za izvedbo rekonstrukcije in spremembe namembnosti, ni potrebe po novih ali spremembo obstoječih komunalnih priključkov na objekte ali trase javne infrastrukture.

VODOVOD

Obstoječi poslovni objekt je že priključen na javno vodovodno omrežje. Predvidena je in izvedena (skladno s pridobljenim gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20 iz dne 12.10.2018) montaža vodomera v obstoječi vodomerni jašek kateri je lociran na notranjem dvorišču na parceli investitorja št. 2497/3 k.o. Vipava.

OPIS KANALIZACIJE

KANALIZACIJA

Obstoječi poslovni objekt (stavba št. 343) je že priključen na javno meteorno in fekalno kanalizacijsko omrežje. S predvideno gradnjo obstoječi priključki se ne spreminjajo.

FEKALNA KANALIZACIJA

Obstoječi priključek fekalne kanalizacije stavbe št. 343 se ne spreminja.

METEORNA KANALIZACIJA

Padavinske vode iz strehe stavbe št. 343, se bo preko peskolovov odvajalo v obstoječi sistem ločene meteorne kanalizacije, oziroma obstoječim priključkom na javno omrežje meteorne kanalizacije. Obstoječi priključek na javno meteorno kanalizacijo se ne spreminja.

MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST

Predvidena gradnja _rekonstrukcija, prizidava atrijskega zidu in sprememba namembnosti, ne bo imela negativnih vplivov na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih stavb investitorja, sosednje stavbe kakor tudi , na samo zemljišče in okoliški teren .

UREDITEV GRADBIŠČA

Gradbišče bo urejeno skladno s predpisi in potrebami izvajalca.

TOPLOTNA ZAŠČITA

Vzhodna fasada stavbe št. 343 je že izvedena skladno s projektnimi pogoji navodili in preporočili ZVKDS, oziroma skladno s gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20, iz dne 12.10.2018 in kulturnovarstvenim soglasjem št. 35106- 0182-5/218- Sbr/J iz dne 11.05.2018.

OGREVANJE :

Predvideno je ogrevanje vseh prostorov stavbe št. 343 na naslovu Glavni trg 1, s toplotno črpalko.

VENTILACIJA :

Prisilno prezračevanje se z načrtom strojnih instalacij predvidi v mansardi stavbe št. 343. (ostrešje). Odvod se izvede v vseh sanitarijah. Ostali prostori se bodo prezračevali naravno, preko oken in vrat.

OBRTNIŠKE IZVEDBE

OPIS MONTAŽNIH KONSTRUKCIJ

OPIS IZVEDBE TOPLOTNE IZOLACIJE OBJEKTA

Predvideno je krpanje in prenova že izvedene fasade po preboju za vrata arhiva , ter odstranitvi fe stopnišča.

OPIS IZVEDBE ZVOČNE IZOLACIJE OBJEKTA

Akustika je obdelana v ločenem elaboratu št. **18-04-02-01** (izdelan elaborat v fazi PGD)

OPIS NOTRANJIH PREDELNIH STEN

Večina notranjih predelnih sten je predvidenih v mavčnokartonski izvedbi debeline 10, 12,5 ali 15,0 cm. V sanitarnih prostorih je predvidena izvedba sten s vodoodbojnimi mk ploščami. Za doseganje potrebnih akustičnih parametrov za zagotovilo izvajanja delovnih postopkov v pisarnah , predvidena je izvedba predelnih sten v trojni mk oblogi.

OPIS STAVBNEGA POHIŠTVA

Okna:

Fasadna stena v objektu št. 343 (mansarda) je predvidena v alu izvedbi. Zasteklitev iz termopana $k=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. . Kljuka ALU pololiva, standardna kljuka dobavitelja. Notranja in zunanja polica bo v alu izvedbi.

Vrata:

Notranja vrata v objektu: lesen okvir s površino iz laminata v barvi ali vzorcu po izboru projektanta. Vratno krilo panelne konstrukcije – papirnato satovje, površina vratnega krila je laminat . Kljuka po izbiri projektanta. Skrita nasadila, število prilagoditi teži krila.

Steklene fasadne stene:

Steklene stene bodo različnih tipov.

Tip 1 – alu steklena stena z vrati Dolgotrajno odporna EPDM tesnila. Izvedba z nizkim pragom. Prašno barvana površina alu profilov, fiksna zasteklitev in vrata: trislojna termična zasteklitev 4+4/12/6/12/6 k=0,7 W/m²K s TGI distančniki. Zunanje steklo bo kaljeno in lepljeno. Vidini del okovja je v sivi barvi. Prepustnost za svetlobo vrednost LT 0,74. Notranje senčilo. Odpiranje omogoča kljuka s cilindrično ključavnico.

OPIS INŠTALACIJSKIH DEL

OPIS DIMNIKOV, PREZRAČEVALNIH LOPUT, NAPRAV ZA ODVOD DIMA

OPIS FINALNIH OBDELAV

Fasada: Finalni sloj fasade objekta bo tankoslojni armirani omet, fasada skupne debeline 15 cm _v mansardi (terasa)

Del balkona (stavba št. 343) je predviden v izvedbi z keramiko kot zaključno oblogo.

Notranjost objekta:

- Obdelava stropov: Stropi so obdelani različno. V sanitarnih prostorih, pisarnah in hodniku bo finalni sloj mavčno kartonski strop na zn podkonstrukciji, debeline 2x1,25cm. Kjer stropi niso spuščeni, bo finalni sloj stropov tankoslojni omet.

- Obdelava sten: Vse opečne stene se omečejo z klasičnim apneno cementnim ometom (grobi in fini omet). Mavčno kartonske stene se 2 x kitajo, bandažirajo ter zaključno patinirajo. V sanitarijah bo finalni sloj sten keramika.

- Tlaki: V vhodni veži stavbe št. 343 je kot finalni tlak predvidena kamnita obloga. Stopnišče, ki povezuje pritličje z nadstropjem in mansardo bo obloženo z keramiko. Sanitarni prostori kot tudi arhiv bodo izvedeni z zaključnim slojem iz keramike. Prilичni pisarniški prostori bodo izvedeni z talno oblogo iz vinila.

V nadstropju bo finalni tekstilni tlak v pisarniških prostorih. Finalni tlak v hodniku in sanitarijah bo keramika.

Mansadni pisarniški prostori bodo izvedeni z zaključnim tekstilnim tlakom, prostor sanitarij in predprostor ob dvigalu ter stopnišču bodo zaključeni s talno keramiko. V Vsi pisarniški prostori ter komunikacijski prostori (hodniki, povezovalni most) bodo z zaključnim tekstilnim slojem, sanitarije pa s talno in stensko keramiko.

IZVEDBA ZUNANJE UREDITVE

ZUNANJA IN PROMETNA UREDITEV

Dovoz do objekta ostane obstoječ. Glavni vhod v stavbo proti Glavnem trgu (zahodna fasada, stavba št. 343) se ohrani.

Na severni strani parcele investitorja se poruši obstoječi ab zid, tako da se omogoči možnost parkinga za eno vozilo. Nov ab zid s kamnito oblogo in požarnimi vrati, loči notranje dvorišče, od javne poti (parcels št. 2634) ter sosednje parcele št. *143 k.o. Vipava. Predvideno je tlakovanje notranjega dvorišča s kamnitimi ploščami ter manjša zazelenitev površin z izvedbo sedežne klopi.

Intervencijske površine:

Pred obstoječim objektom investitorja (**stavba 343**), in v sklopu urbanistične zasnove Glavnega trga je že urejena površina za intervencijsko vozilo gasilcev, in se z predvideno gradnjo ne spreminja.

FAZNOST GRADNJE

Predvidena gradnja se izvede v eni fazi.

MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST

Predvidena gradnja _rekonstrukcija, prizidava atrijskega zidu in sprememba namembnosti, ne bo imela negativnih vplivov na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih stavb investitorja, sosednje stavbe kakor tudi , na samo zemljišče in okoliški teren .

UREDITEV GRADBIŠČA

Gradbišče bo urejeno skladno s predpisi in potrebami izvajalca

TOPLOTNA ZAŠČITA

Fasada stavbe št. 343 je izvedena skladno s navodili in preporočili ZVKDS, oziroma skladno s gradbenim dovoljenjem št.št. 351-235/2018-20, iz dne 12.10.2018.

OGREVANJE :

Predvideno je ogrevanje vseh prostorov stavbe št 343 na naslovu Glavni trg 1, s toplotno črpalko.

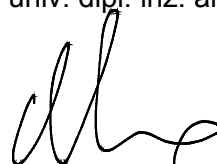
VENTILACIJA :

Prisilno prezračevanje se z načrtom strojnih instalacij predvidi v mansardi stavbe 343 (klimat v podstrešju). Odvod se izvede v vseh sanitarijah. Ostali prostori se bodo prezračevali naravno, preko oken in vrat.

FAZNOST GRADNJE

Predvidena je gradnja _rekonstrukcija, prizidava in sprememba namebnosti , v eni sami fazi.

Marko Lavrenčič, univ. dipl. inž. arh., A-0818



SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV
SESTAVE HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ (TLAKI, STREHE)

PRITLIČJE_ stavba št. 343		
TP1 štokan ,krtačen kamen 3,0 cm armirani cementni estrih 6,0 cm gradbena folija toplotna izolacija xps 4,0 cm hidroizolacija 1xV4 obst ab talna plošča	TP2 keramika na lepilu 1,5 cm armiran cement estrih 6,0 cm gradbena folija toplotna izolacija xps 5,0 cm hidroizolacija 1xV4 obst.ab talna plošča	TP3 - pisarne vinil armiran cement estrih 6,0 cm gradbena folija toplotna izolacija xps 5,0 cm hidroizolacija 1xV4 obst.ab talna plošča

NADSTROPJE		
TN3 tekstilni tlak armirani cementni estrih 6,0 cm gradbena folija toplotna izolacija xps 4,0 cm obst ab medetažna konstrukcija		

MANSARDA stavba št. 343		
TM4 keramika na lepilu 1,5 cm mikroarmiran cementni estrih 6,0 cm gradbena folija zvočno- toplotna izolacija 8,0 cm ab plošča 15,0 cm omet	TM5 tekstilni tlak mikroarmiran cementni estrih 6,0 cm gradbena folija zvočno- toplotna izolacija 8,0 cm ab plošča 15,0 cm omet	

(balkon- izhod_ večnamenski prostor)

keramika na lepilu 1,5 cm
 armiran cementni estrih 5,0 cm
 gradbena folija
 toplotna izolacija eps v naklonu 8,0 cm
 hidroizolacija 1xV4
 ab plošča 15,0 cm
 tankoslojni omet

STREHA - stavba 343 izvedeno skladno s gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20 iz dne 12.10.2018
S1

korčna kritina
 letve 3/5 cm
 letve 5/5 cm
 sekundarna kritina
 lesen opaž 5,0 cm
 špirovci 14/20 cm
 toplotna izolacija med špirovci
 parna zavora
 mavčnokartonska obloga v naklonu 2x1,25 cm

S2

korčna kritina
 letve 3/5 cm
 letve 5/5 cm
 sekundarna kritina
 lesen opaž 5,0 cm
 špirovci 14/20 cm
 zračni prostor
 toplotna izolacija 10,0 + 10,0 cm
 parna zavora
 mavčnokartonski spuščeni strop 2x 1,25 cm na zn podkonstrukciji

S3-ravna streha (nad jaškom dvigala)

fe konstrukcija za zunanji enoti toplotne črpalke

sika _enoslojna izolacija
 toplotna izolacija 10,0 cm
 ab plošča v naklonu 20,0 cm
 jašek dvigala

SESTAVE VERTIKALNIH KONSTRUKCIJ (NOSILNE, NENOSILNE, PREDELNE STENE)
PRITLIČJE
predelne zidane stene

notranji grobi in fini omet
 opečnat zid 20,0 cm
 notranji grobi in fini omet

predelne zidane stene

notranji grobi in fini omet
 opečnat zid 15,0 cm
 notranji grobi in fini omet

predelne montažne lahke stene

mavčno kartonska stena (W 112 – obloga GKB) 12,5 cm (2x1,25 cm) ali MK stena deb. 10,0 cm.
 Zvočno izolativne stene z trikratno MK oblogo 15,0 cm
 vodoodporne mk plošče v sanitarijah

nosilne notranje stene

notranji grobi in fini omet
 ab stena 20,0 cm
 notranji grobi in fini omet

NADSTROPJE
objekt

tankoslojni, armiran, zaključni fasadni omet
 toplotna izolacija xps 15,0 cm
 obstoječa kamnita stena
 notranji fini in grobi omet

objekt-zahodna fasada

tankoslojni, armiran, zaključni fasadni omet
 obstoječa kamnita stena
 notranji fini in grobi omet

nosilne notranje stene

notranji grobi in fini omet
 ab stena 15,0 cm
 notranji grobi in fini omet

predelne montažne lahke stene

mavčno kartonska stena (W 112 – obloga GKB) 12,5 cm (2x1,25 cm) ali MK stena deb. 10,0 cm.
 Zvočno izolativne stene z trikratno MK oblogo 15,0 cm

vodoodporne mk plošče v sanitarijah		
-------------------------------------	--	--

MANSARDA		
objekt tankoslojni, armiran, zaključni fasadni omet toplotna izolacija xps 15,0 cm obstoječa kamnita stena notranji fini in grobi omet	objekt-zahodna fasada tankoslojni, armiran, zaključni fasadni omet obstoječa kamnita stena notranji fini in grobi omet	nosilne notranje stene notranji grobi in fini omet ab stena 15,0 cm notranji grobi in fini omet
predelne zidane stene notranji grobi in fini omet opečnat zid 15,0 cm notranji grobi in fini omet	predelne zidane stene notranji grobi in fini omet opečnat zid 12,0 cm notranji grobi in fini omet	predelne montažne lahke stene mavčno kartonska stena (W 112 – obloga GKB) 12,5 cm (2x1,25) ali MK stena deb. 10,0 cm Zvočno izolativne stene z trikratno MK oblogo deb. 15,0 cm vodoodporne mk plošče v sanitarijah

SEZNAM PROSTOROV IN POVRŠINE PO SIST ISO 9836

SEZNAM PROSTOROV IN POVRŠINE PO SIST ISO 9836 DGD projekt št. 18/02-SPR (stavba št. 343)

BRUTO TLORISNA POVRŠINA	779,52	m2
Pritličje	259,84	m2
1. Nadstropje	259,84	m2
Mansarda	259,84	m2

NETO TLORISNA POVRŠINA	645,58	m2
Pritličje	221,56	m2
1. Nadstropje	215,83	m2
Mansarda	208,19	m2

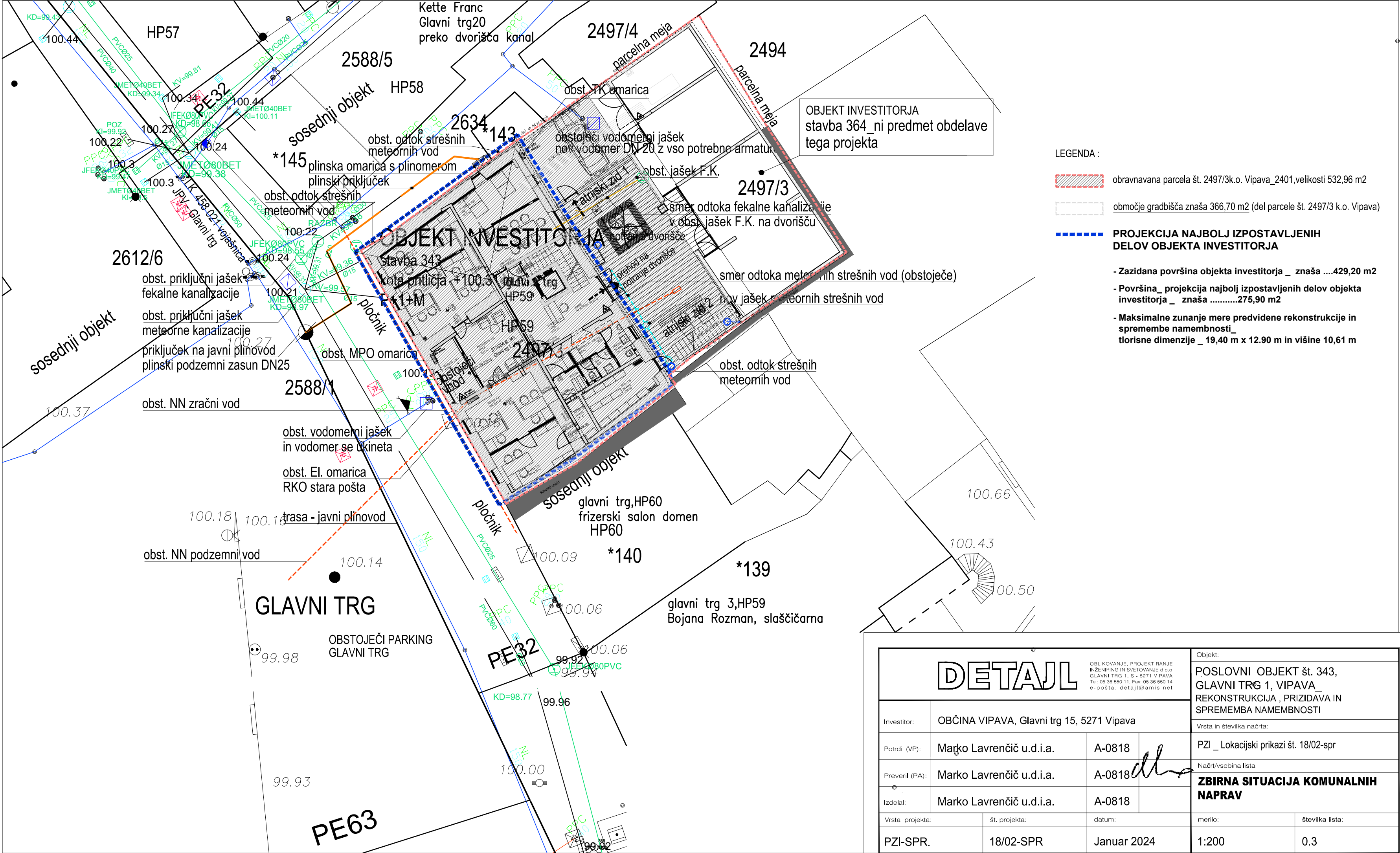
Pritličje	221,56	m2
P. 21 Pisarna	vinil	14,22 m2
P. 22 Pisarna	vinil	21,93 m2
T. 07 IT prostor	vinil	13,75 m2
P. 25 Pisarna	vinil	14,85 m2
T.04 Predprostor	kamnite pl.	16,6 m2
T.04.1 Vetrolov	kamnite pl.	7,1 m2
T.04.2 Stopnišče	kamnite pl.	25,5 m2
Dvigalo		3,38 m2
Strojnica dvigala		3,9 m2
P. 23 Pisarna	vinil	18,83 m2
P. 24 Pisarna	vinil	14,2 m2
El omarica in UPS	keramika	5,5 m2
T. 05 Arhiv	keramika	11,6 m2
T. 05.1 Trezor	keramika	11,6 m2
T. 06 Sanitarije (p.p.)	keramika	2,4 m2

T. 06.1 Sanitarije Ž	keramika	3,7	m2
T. 06.2 Sanitarije M	keramika	3,9	m2

1. Nadstropje		215,82	m2
P. 09 Pisarna	tekstilni tlak	19,4	m2
P. 10 Pisarna	tekstilni tlak	25,95	m2
P. 11 Pisarna	tekstilni tlak	22,72	m2
P. 12 Pisarna	tekstilni tlak	24,3	m2
P. 13 Pisarna	tekstilni tlak	39,75	m2
P. 14 Pisarna	tekstilni tlak	13,75	m2
P. 15 Pisarna	tekstilni tlak	13,7	m2
Dvigalo		3,38	m2
T.04.3 Predprostor	keramika	39,12	m2

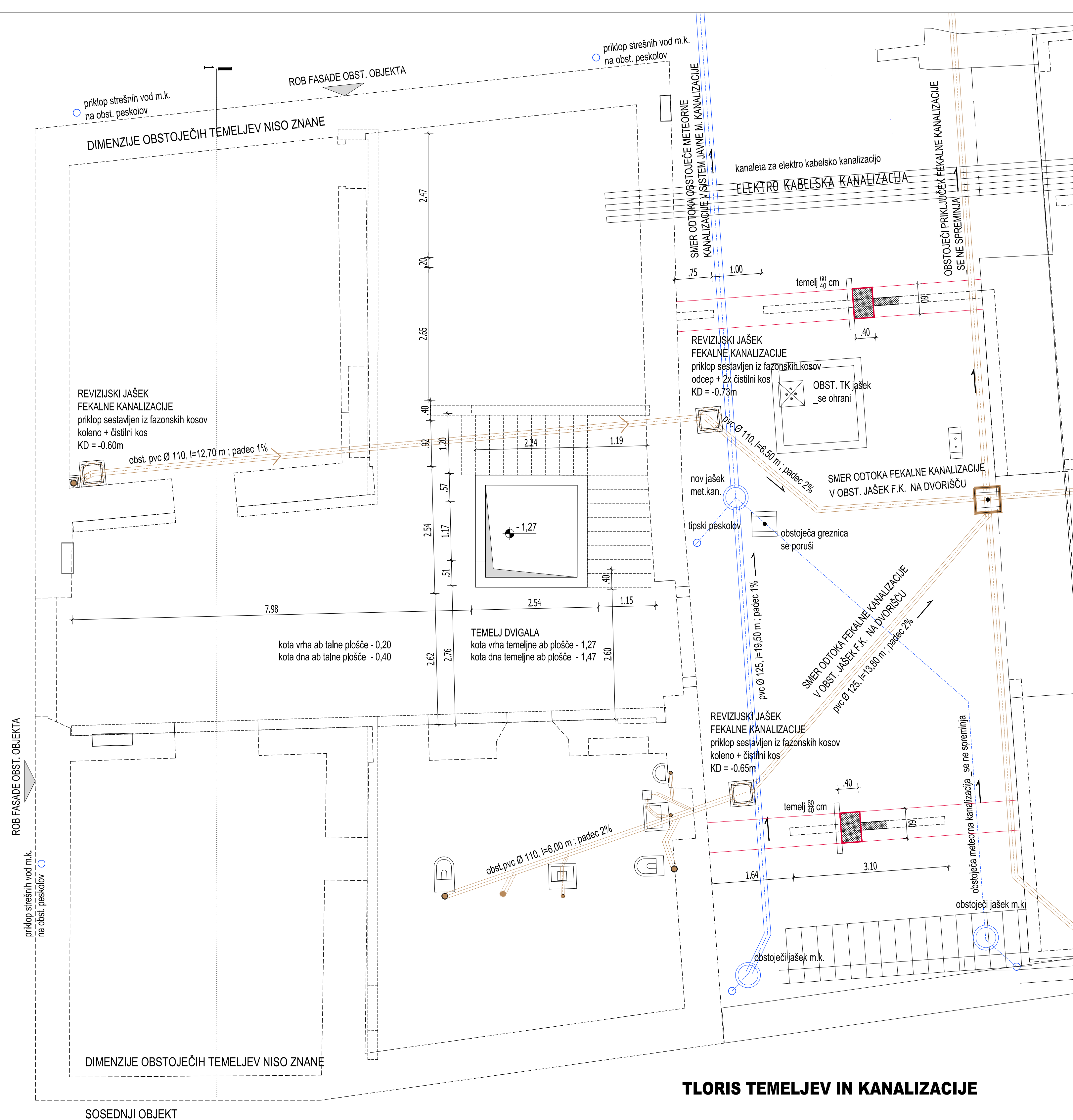
Mansarda		208,19	m2
P. 01 Pisarna	tekstilni tlak	26,7	m2
P. 02 Pisarna	tekstilni tlak	25,91	m2
P. 03 Pisarna	tekstilni tlak	11,75	m2
P. 04 Pisarna	tekstilni tlak	20,2	m2
P. 06 Pisarna	tekstilni tlak	15,5	m2
P. 07 Pisarna	tekstilni tlak	23,90	m2
P. 08 Pisarna	tekstilni tlak	21,3	m2
Dvigalo		3,38	m2
T.01 Sanitarije	keramika	9,1	m2
T.04.4 Predprostor	keramika	41	m2
T.04.5 Gretje-hlajenje-razdelilci	keramika	9,45	m2
Zunanji nepokriti prostor			
Balkon	keramika	11,2	m2

BRUTO PROSTORNINA stavba št. 343	2338,56	m3
---	----------------	-----------



- LEGENDA :
- obravnavana parcela št. 2497/3k.o. Vipava_2401, velikosti 532,96 m2
 - območje gradbišča znaša 366,70 m2 (del parcele št. 2497/3 k.o. Vipava)
 - PROJEKCIJA NAJBOLJ IZPOSTAVLJENIH DELOV OBJEKTA INVESTITORJA**
- Zazidana površina objekta investitorja _ znaša429,20 m2
- Površina_ projekcija najbolj izpostavljenih delov objekta investitorja _ znaša275,90 m2
- Maksimalne zunanje mere predvidene rekonstrukcije in spremembe namembnosti_ tlorisne dimenzije _ 19,40 m x 12,90 m in višine 10,61 m

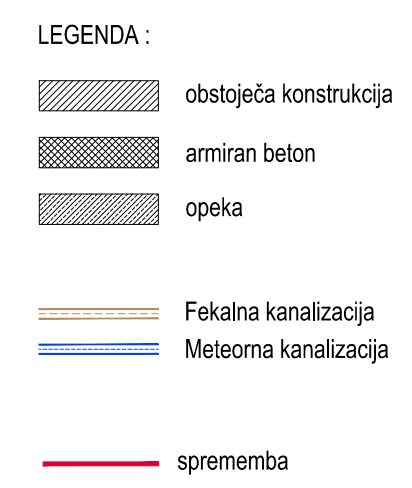
DETAJL				Objekt:	
OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o. GLAVNI TRG 1, SI- 5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net				POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA_ REKONSTRUKCIJA , PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI	
Investitor:	OBČINA VIPAVA, Glavni trg 15, 5271 Vipava			Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		PZI _ Lokacijski prikazi št. 18/02-spr	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		Načrt/vsebina lista	
Izdela:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPRAV	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI-SPR.		18/02-SPR	Januar 2024	1:200	0.3



- LEGENDA :
- obstoječa konstrukcija
 - armiran beton
 - opeka
 - Fekalna kanalizacija
 - Meteoroma kanalizacija

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETALJ				Objekt:	
OBLIKOVANJE, PROJEKTIČANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o. GLAVNI TRG 1, SI-5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net				POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI	
Investitor:		Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava		Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):		Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	PZI_ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Preventil (PA):		Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	Načrt/vsebina lista	
Izdela:		Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	TLORIS TEMELJEV IN KANALIZACIJE	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI-SPR		18/02_SPR	Januar 2024	1:50	A- 01



DETAIL

OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE
INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o.
GLAVNI TRG 1, SI- 5271 VIPAVA
Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14
e-pošta: detajl@amis.net

Objekt:


POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI

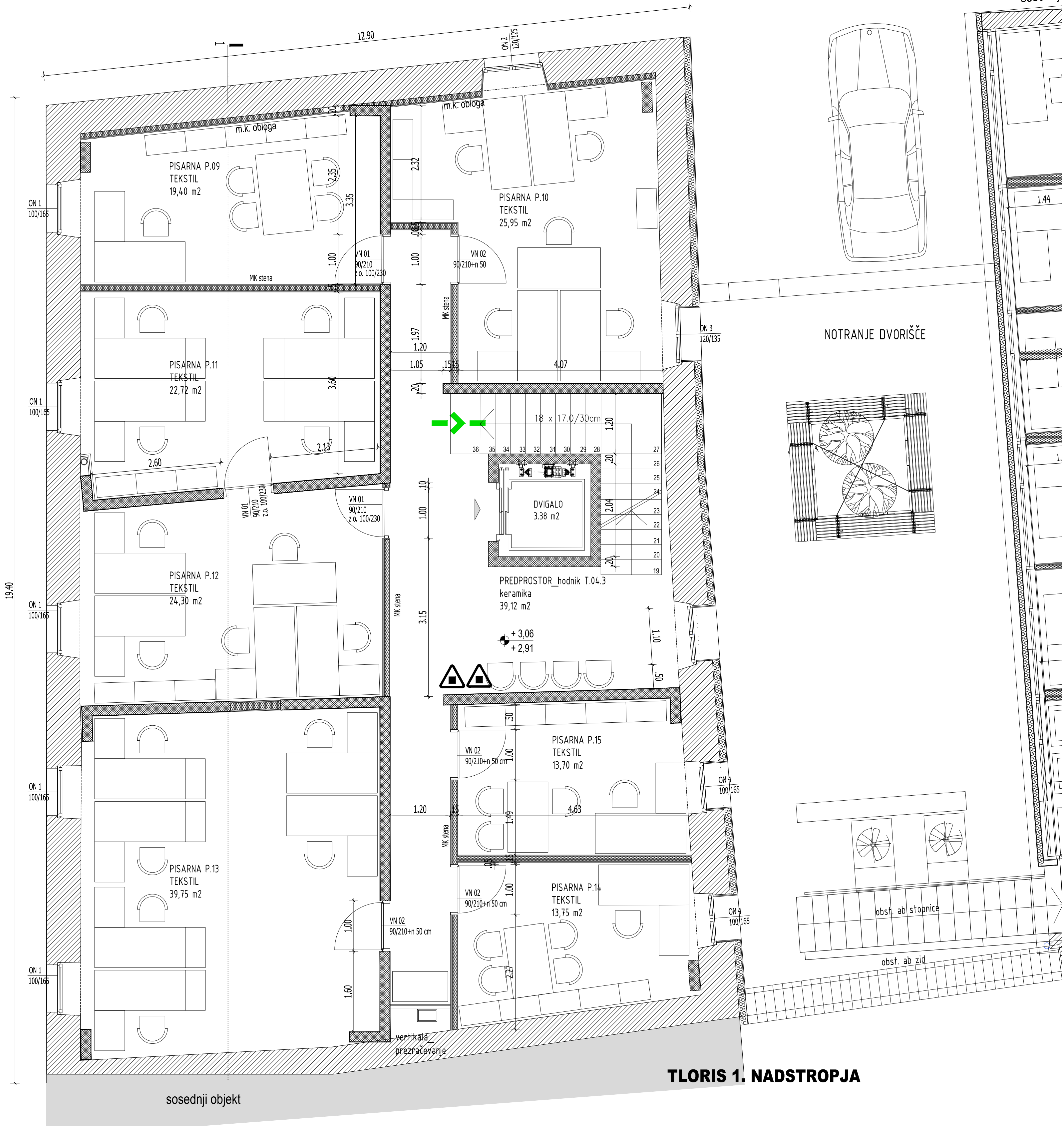
Vrsta in številka načrta:
PZI Tehnični prikazi št. 18/02-spr

Načrt/vsebina lista

TLORIS PRITLIČJA

merilo:	številka lista:
1:50	A- 02

Investitor:	Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava		
Potrtil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	
Prevenil (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	
Izdela:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	
Vrsta projekta:	Št. projekta:	datum:	
PZI-SPR	18/02_SPR	Januar 2024	

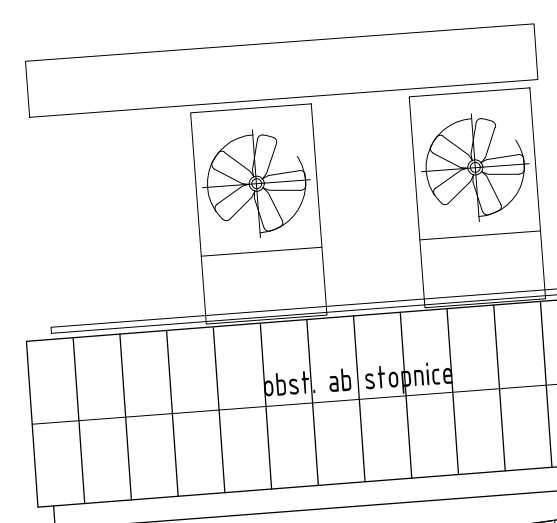
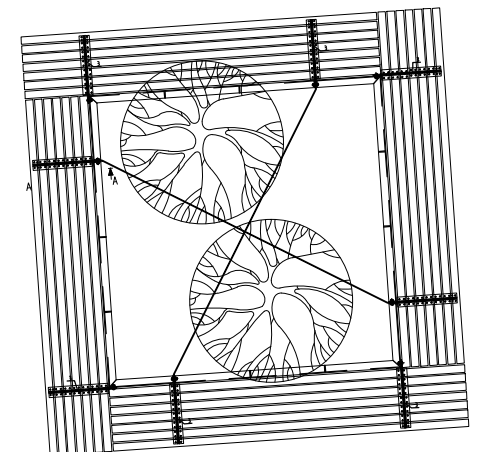
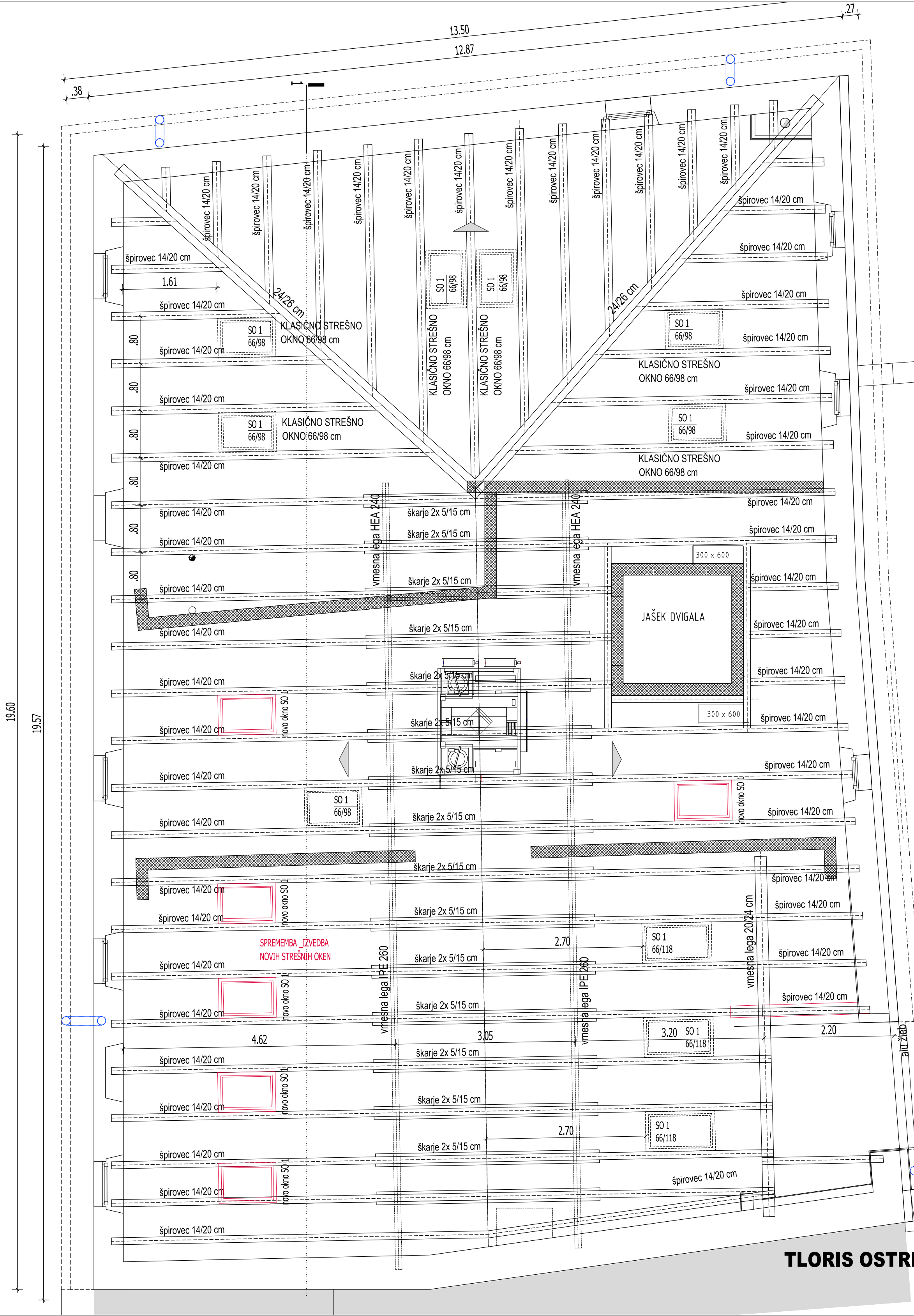


- LEGENDA :
- obstoječa konstrukcija
 - armiran beton
 - opeka

sprememba

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETAIL				Objekt:	
OBLIKOVANJE, PROJEKTIČANJE, INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o. GLAVNI TRG 1, SI-5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detail@amis.net				POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI	
Investitor:		Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava		Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):		Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	PZI_ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Prevenit (PA):		Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	Načrt/vsečina lista	
Izdela:		Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	TLORIS 1. NADSTROPJA	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI-SPR		18/02_SPR	Januar 2024	1:50	A- 03

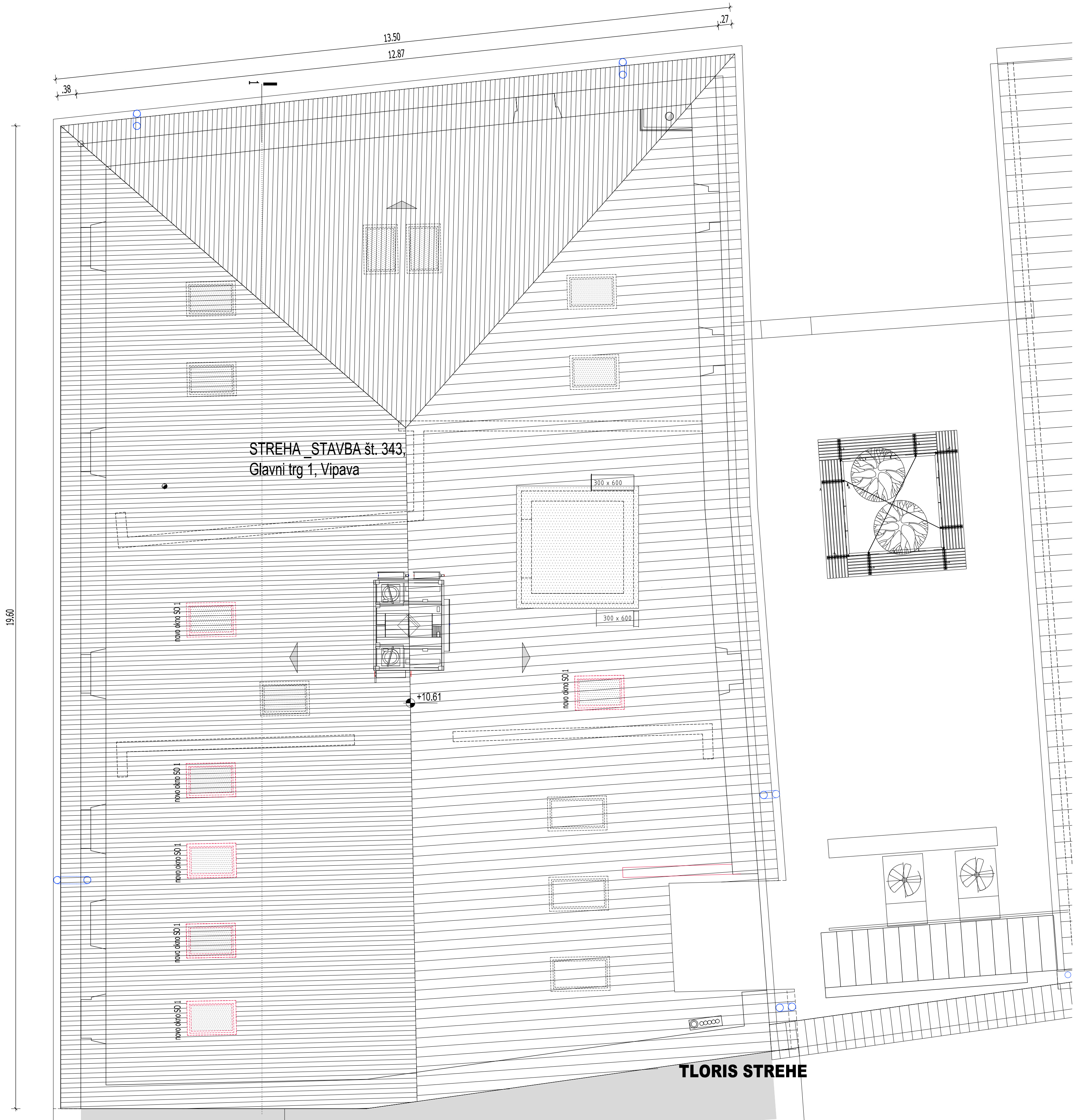


OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETALJ

OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE
INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o.
GLAVNI TRG 1, SI-5271 VIPAVA
Tel: 05 36 500 11, Fax: 05 36 500 14
e-pošta: detalj@amis.net

Investitor:				Objekt:	
Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava				POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI	
Potrdil (VP):				Vrsta in številka načrta:	
Marko Lavrenčič u.d.i.a.				PZI _ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Preveril (PA):				Načrt/vsebina lista	
Marko Lavrenčič u.d.i.a.				TLORIS OSTREŠJA	
Izdal:				merilo:	
Marko Lavrenčič u.d.i.a.				številka lista:	
Vrsta projekta:		št. projekta:		datum:	
PZI-SPR		18/02_SPR		Januar 2024	
				1:50	
				A- 05	




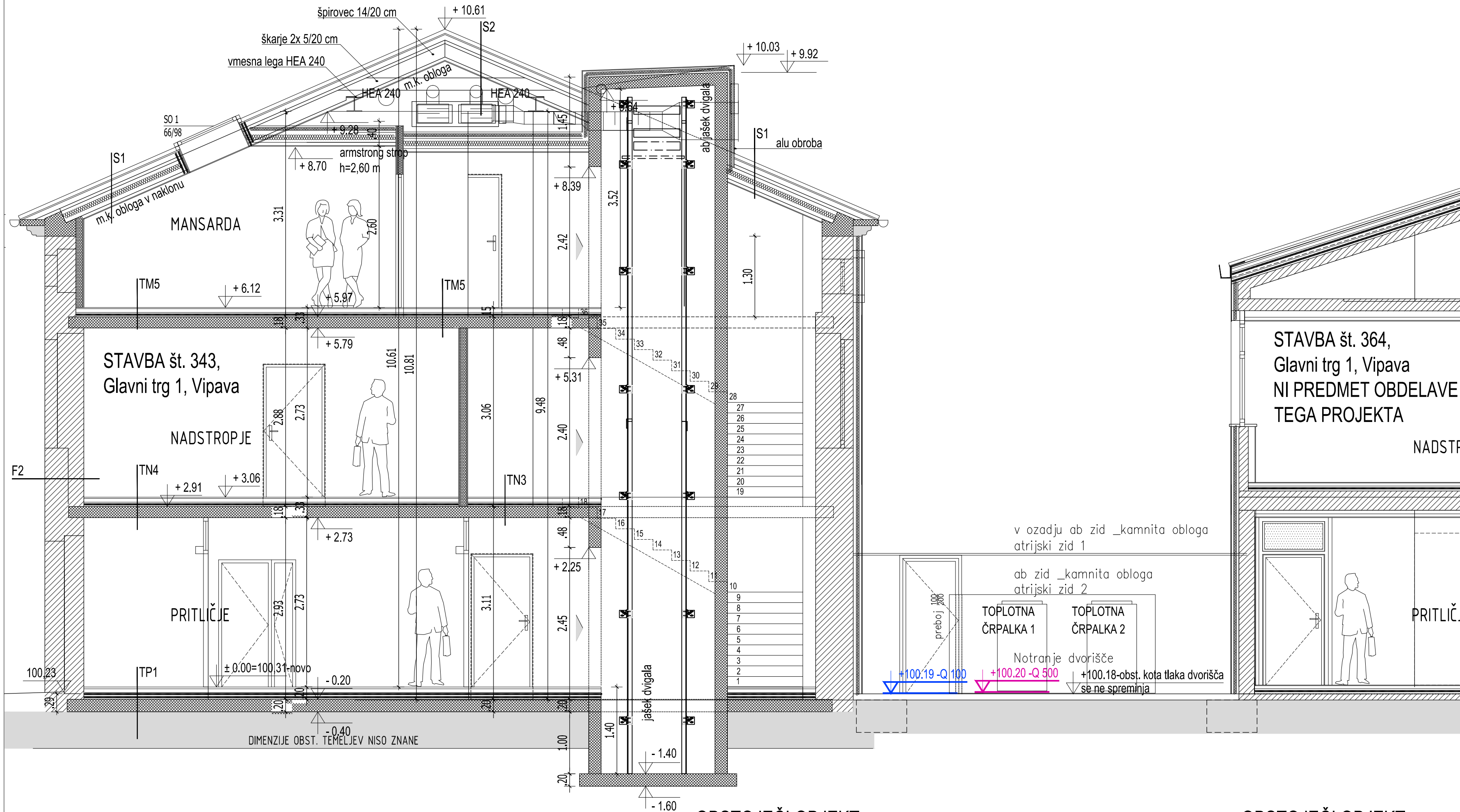
OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETAIL

OBLIKOVANJE, PROJEKTIČANJE
INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o.
GLAVNI TRG 1, SI-5271 VIPAVA
Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14
e-pošta: detalj@amis.net

Objekt:
POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI

Invešitor:	Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava			Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		PZI_ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		Načrt/vsebinska lista	
Izdela:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		TLORIS STREHE	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista
PZI-SPR		18/02_SPR	Januar 2024	1:50	A- 06

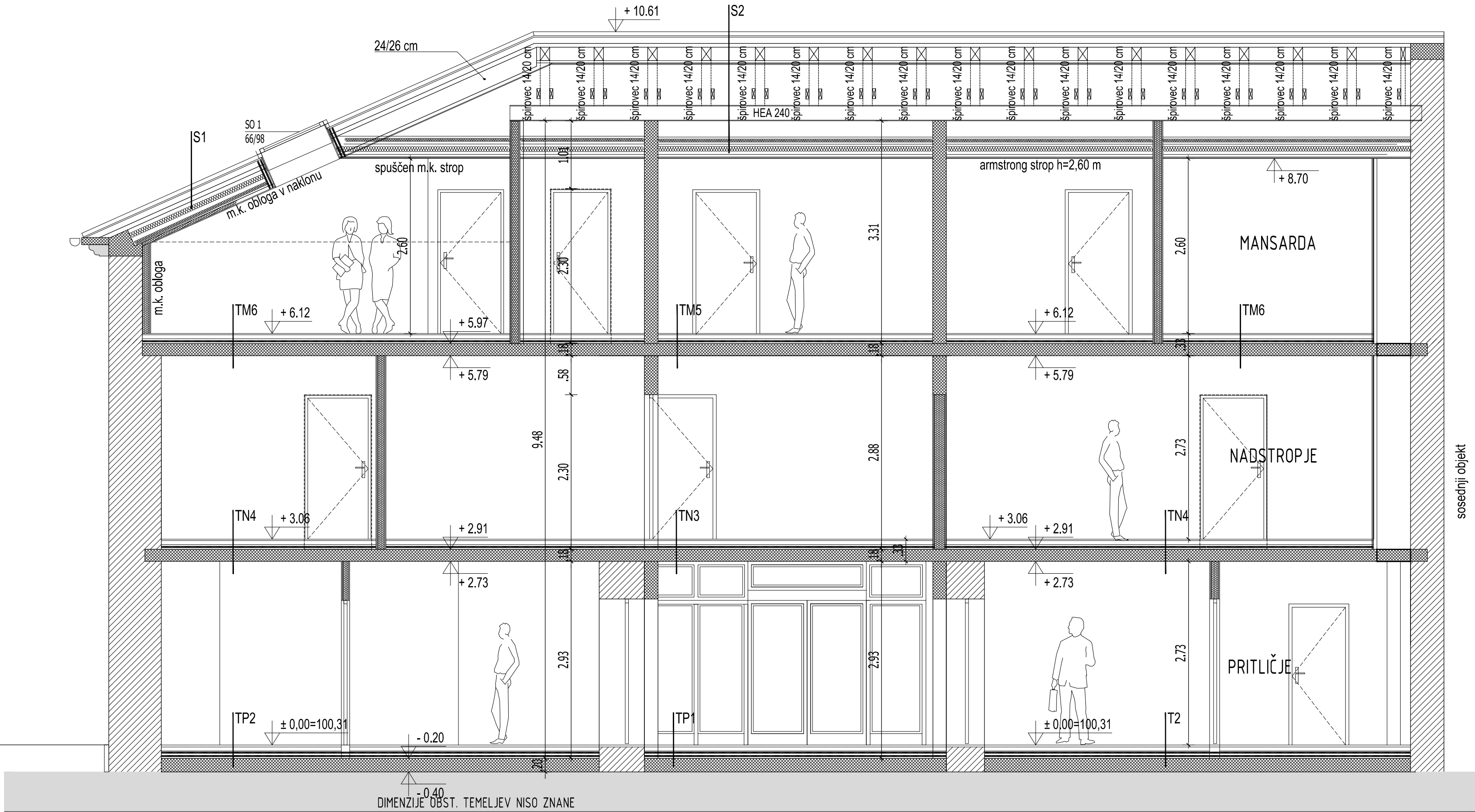


- TP1
kamnite plošče 3,0 cm
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija xps 6,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča
- TP2
vinil
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča
- TP3
keramika na lepilu
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča
- TN1
vinil
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča
- TN2
keramika na lepilu
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča
- TM1
vinil
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča
- TM2
keramika na lepilu
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča

- LEGENDA :
- obstoječa konstrukcija
 - armiran beton
 - opeka
 - gladina Q500
 - gladina Q100
 - sprememba

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETAIL				Objekt:	
OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o. GLAVNI TRG 1, SI-5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net				POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMENBNOSTI	
Investitor:	Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava			Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		PZI _ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		Načrt/vsebina lista	
Izdela:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		PREČNI PREREZ (stavbi št. 343)	
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:	
PZI-SPR	18/02_SPR	Januar 2024	1:50	A- 07	



VZDOLŽNI PREREZ

- TP1
kamnite plošče 3,0 cm
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija xps 6,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča

TP2
vinil
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča

TP3
keramika na lepilu
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča

TN1
vinil
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča

TN2
keramika na lepilu
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča
- TM1
vinil
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča

TM2
keramika na lepilu
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija eps 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječa ab plošča

- LEGENDA :
- obstoječa konstrukcija
 - armiran beton
 - opeka

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

<div><div>DETALJ</div><div><div>OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o., GLAVNI TRG 1, Št. 5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net</div></div></div>				<div>Objekt:</div> <div><div>POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOŠTI</div></div>	
Investitor:	Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava			<div>Vrsta in številka načrta:</div>	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		PZI _ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		Načrt/vsebina lista	
Izdelał:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		VZDOLŽNI PREREZ (stavba št. 343)	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI-SPR		18/02_SPR	Januar 2024	1:50	A- 08

STAVBA št. 364,
Glavni trg 1, Vipava
NI PREDMET OBDELAVE
TEGA PROJEKTA

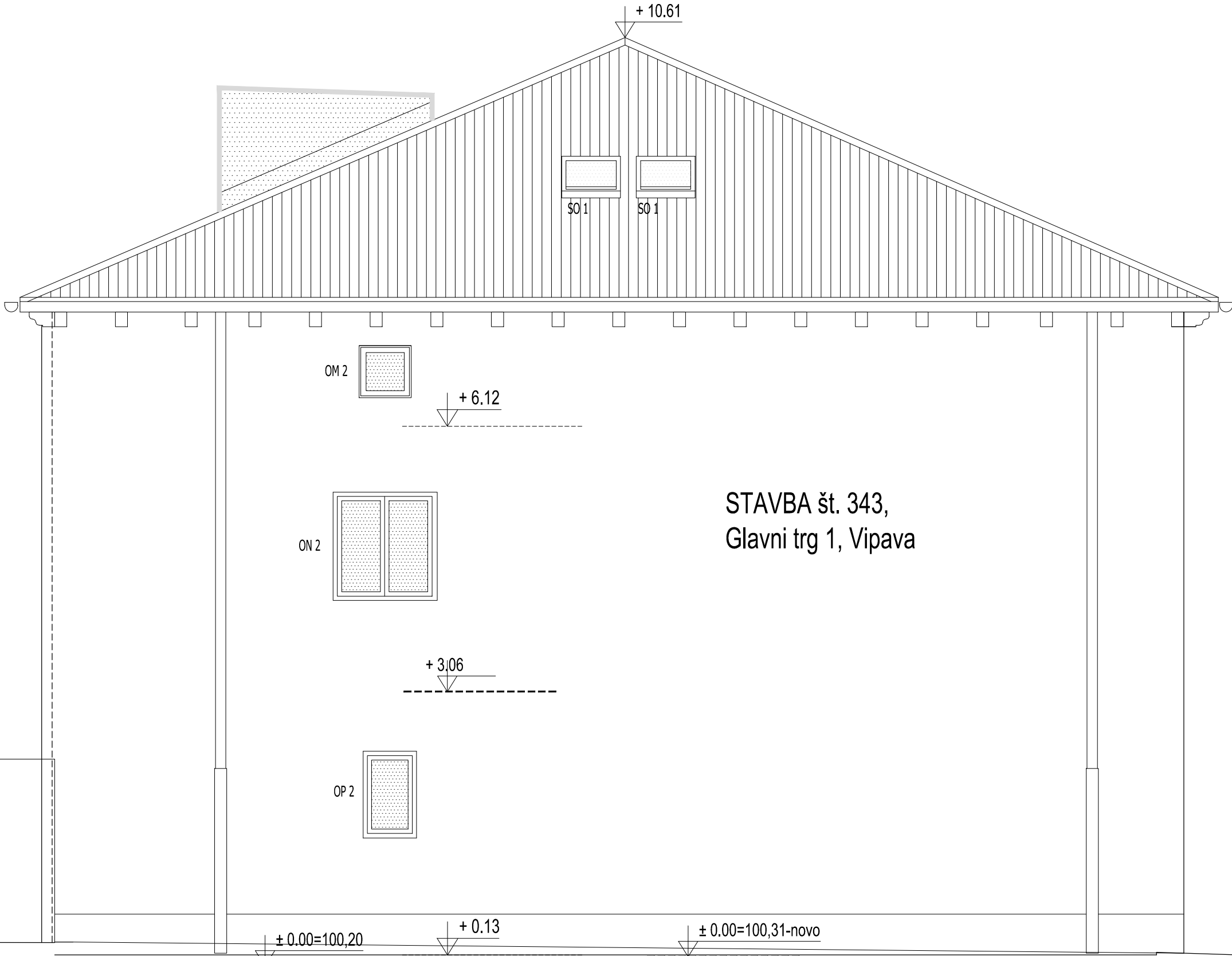
V OSPREDJU OBSTOJEČA
SOSEDNJA HIŠA

prizidava atrijski zid št. 1
ab zid _kamnita obloga

PRIZIDAVA_atrijski zid

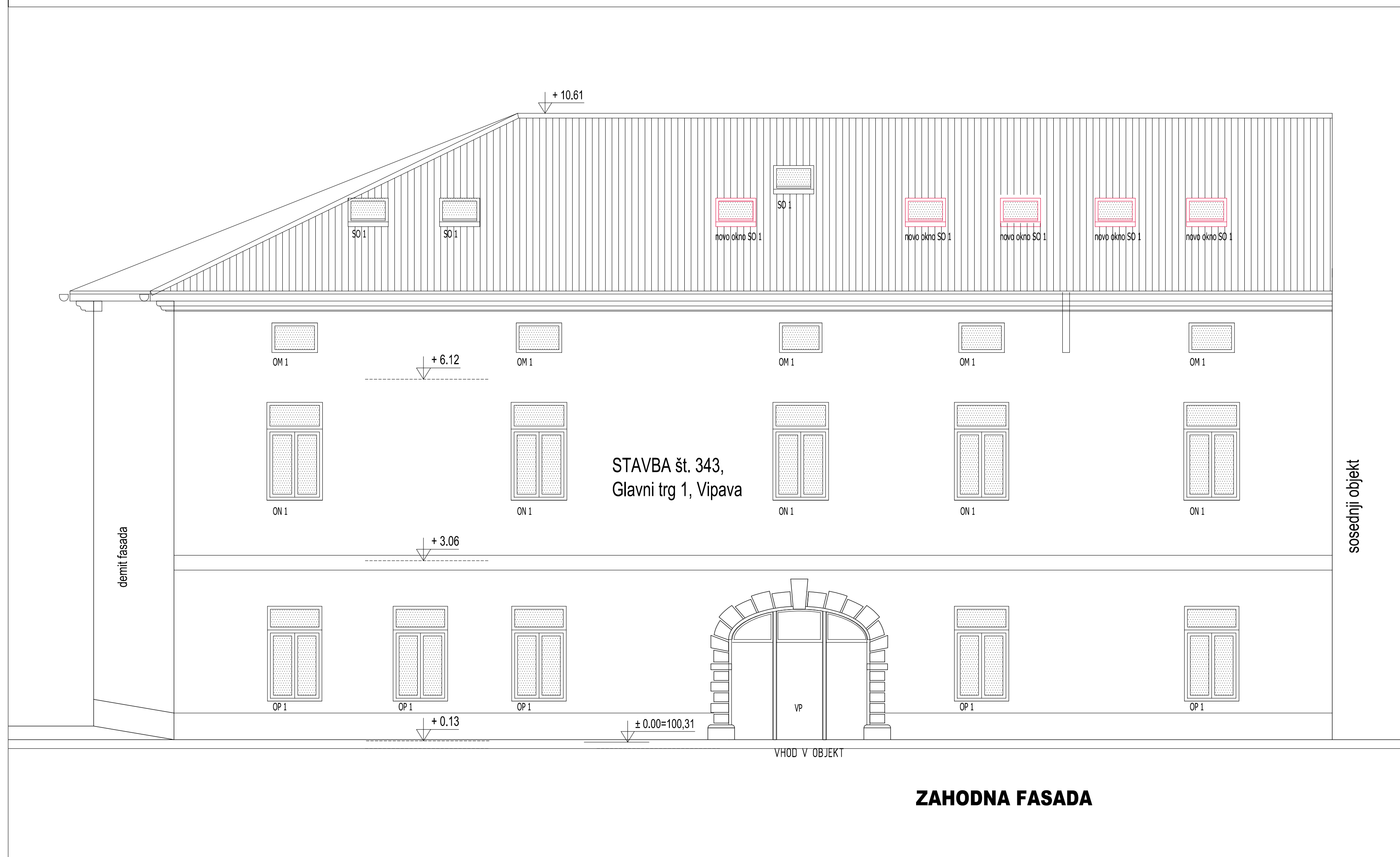
OBSTOJEČI OBJEKT
REKONSTRUKCIJA

SEVERNA FASADA



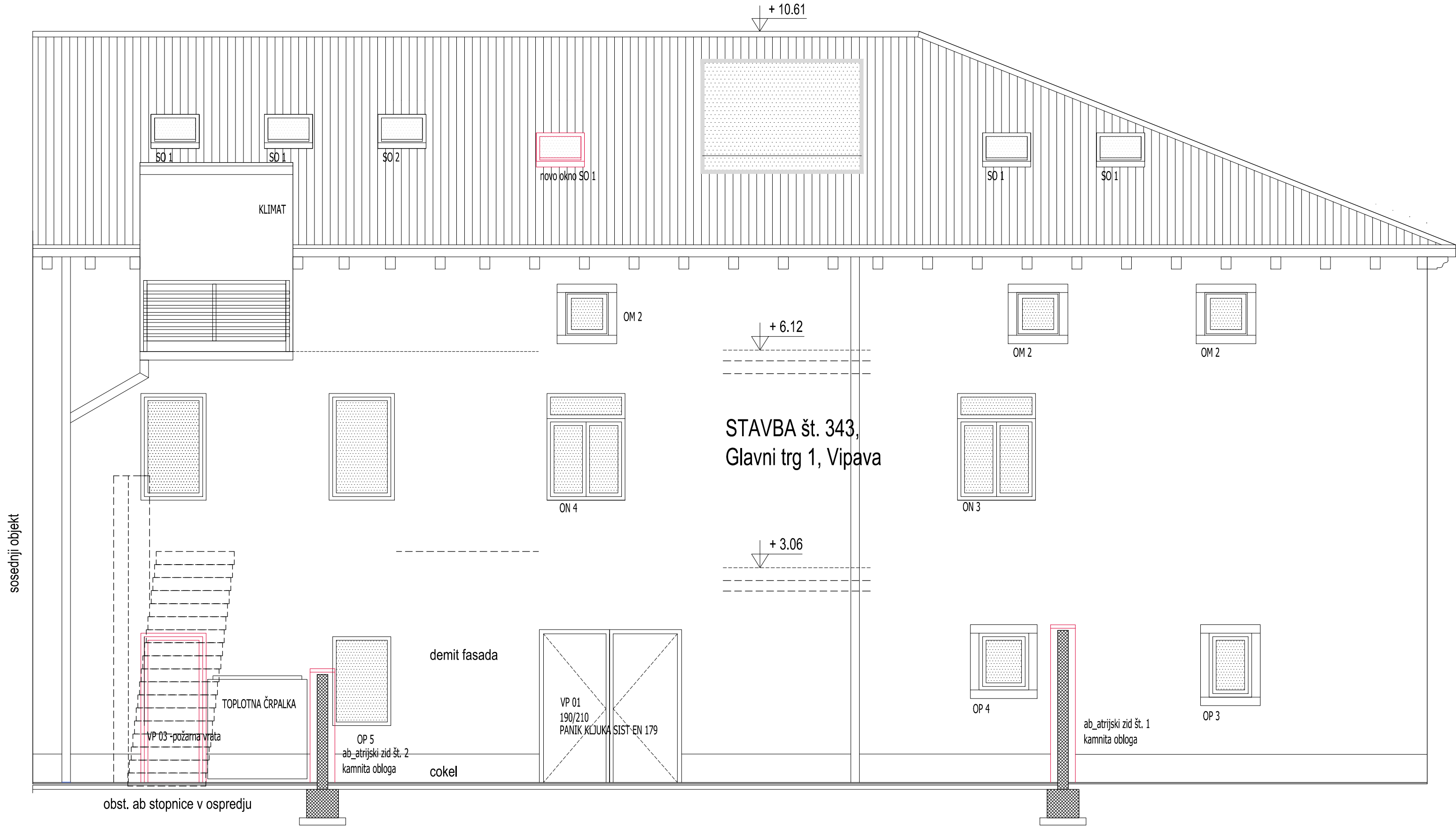
OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETALJ				Objekt:	
OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o., GLAVNI TRG 1, SI-5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net				POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOСТИ	
Investitor:	Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava			Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		PZI _ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		Načrt/vsebina lista	
Izdelal:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		SEVERNA FASADA (stavba št. 343)	
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:	
PZI-SPR	18/02_SPR	Januar 2024	1:50	A- 09	



OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

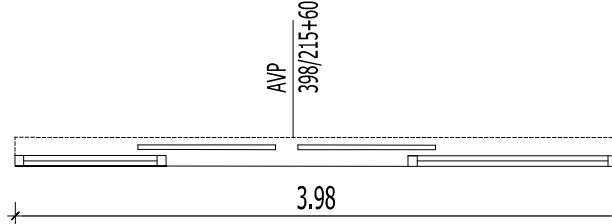
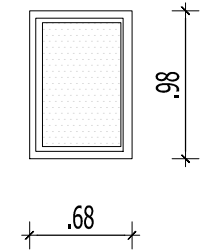
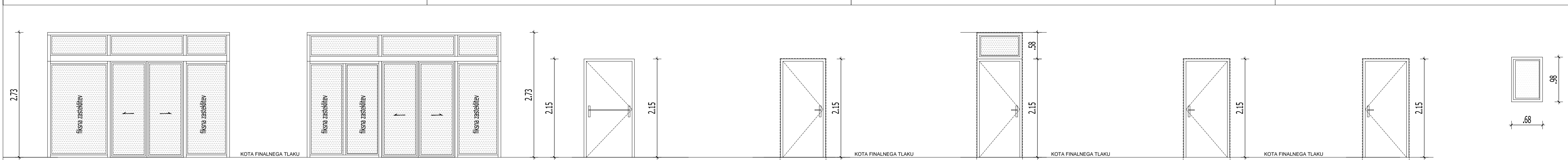
DETAIL			Objekt:	
OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o., GLAVNI TRG 1, SI-5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net			POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI	
Investitor:	Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava		Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	PZI _ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	Načrt/vsebina lista	
Izdela:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	ZAHODNA FASADA (stavba št. 343)	
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI-SPR	18/02_SPR	Januar 2024	1:50	A- 10



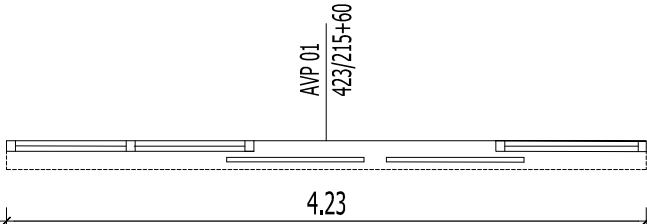
VZHODNA FASADA

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

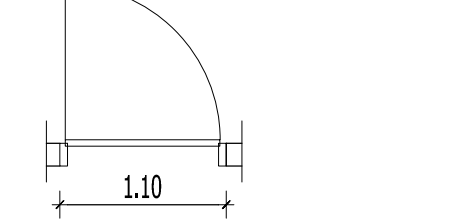
DETALJ				Objekt:	
Oblikovanje, projektiranje inženiring in svetovanje d.o.o., Glavni trg 1, SI-5271 Vipava Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net				POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA, PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOСТИ	
Investitor:	Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava			Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		PZI _ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		Načrt/vsebina lista	
Izdelal:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		VZHODNA FASADA (stavba št. 343)	
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:	
PZI-SPR	18/02_SPR	Januar 2024	1:50	A- 11	



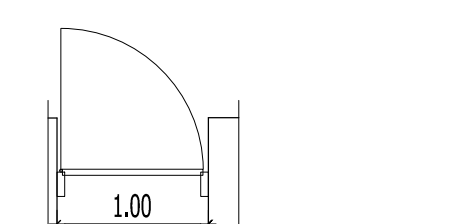
Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
AVP	398/210+50 cm	1	P	T.04 ; T04.1
skupaj		1		
opis	Avtomatska vrata kot npr FACE SL4/EMERGENCY, ojačevalac, mikroprocesorska, reverzibilna avtomatika z motorjem in edinstveno " BRUSHLESS " tehnologijo, obesi za vratna krila, zobati jermen, vozički s kolesi za neslišno odpiranje vrat, el. mag. ključavnico tip " BISTABLE ", sistem UPS za odpiranje vrat v slučaju izpada električne energije, katere se lahko uporabljajo za po standardihEN16005 in DIN 18650 z certifikatom TUV. El. upravljalni sklop s standardnimi funkcijami, varnostna IR zavesa in 2x IR senzor.			



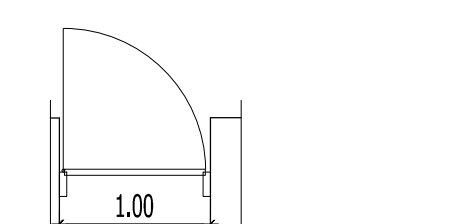
Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
AVP	423/210+50 cm	1	P	T.04 ; T04.1
skupaj		1		
opis	Avtomatska vrata kot npr FACE SL4/EMERGENCY, ojačevalac, mikroprocesorska, reverzibilna avtomatika z motorjem in edinstveno " BRUSHLESS " tehnologijo, obesi za vratna krila, zobati jermen, vozički s kolesi za neslišno odpiranje vrat, el. mag. ključavnico tip " BISTABLE ", sistem UPS za odpiranje vrat v slučaju izpada električne energije, katere se lahko uporabljajo za po standardihEN16005 in DIN 18650 z certifikatom TUV. El. upravljalni sklop s standardnimi funkcijami, varnostna IR zavesa in 2x IR senzor.			



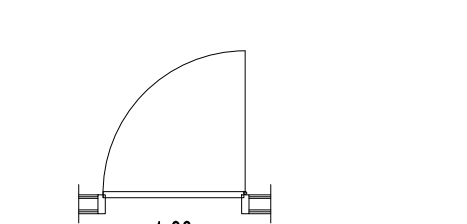
Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VP08	100/215 cm	1	P	atrij
skupaj		1 (D)		
opis	konstrukcija - polna vrata narejena iz jeklene pločevine,debelina krila 60 mm, izolacijsko polnilo 50,0 mm, pocinkan podboj za ab steno			
površina	- lakirana			
zasteklitev	- panik kljuka SIST EN 179, samozapiralo, konstrukcijski in vzmetni tečaj ,varnostni zatič			
kljuka				



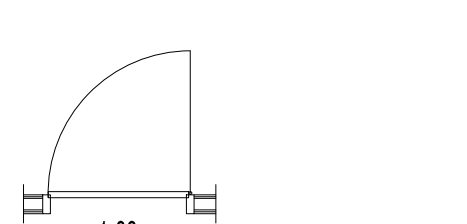
Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VN01	90/210 cm	3	N	P09; P11
skupaj		3-1 x (D) 2 x (L)		
opis	konstrukcija - okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma,			
površina	- klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem			
zasteklitev	- gladko krilo, sredica iz stabilnega satja, dva vidna nasadila, krom mat			
kljuka	- alu kljuka in ključavnica z jezicem, ključ			



Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VN02	90/210 + 50 cm	4	N	P10; P13 ; P14; P15
skupaj		4-3 x (D) 1 x (L)		
opis	konstrukcija - okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma,			
površina	- klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem			
zasteklitev	- gladko krilo, sredica iz stabilnega satja, dva vidna nasadila, krom mat			
kljuka	- alu kljuka in ključavnica z jezicem, ključ			

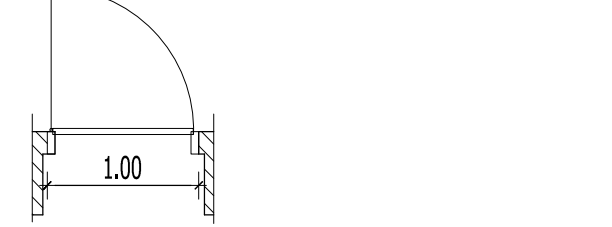
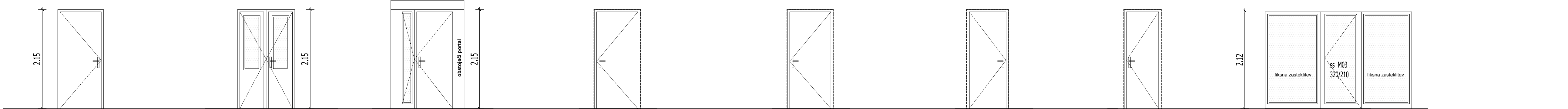


Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VM03	90/210 cm	1	M	T05
skupaj		1x (L)		
opis	konstrukcija - polna vrata narejena iz jeklene pločevine,debelina krila 40 mm, polnilo plošča iz mineralnih vlaken, podboj za ab steno			
površina	- lakirana			
zasteklitev	- samozapiralo, konstrukcijski in vzmetni tečaj			
kljuka				
opomba				

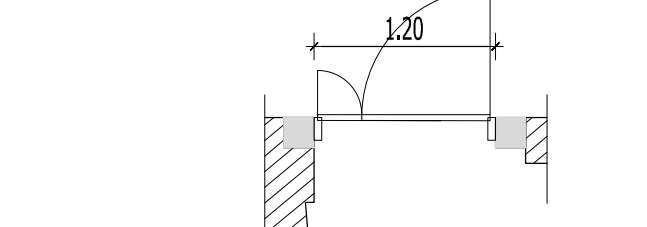


Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VM03	90/210 cm	7	M	P01; P02;P.03 P07;P08
skupaj		5 x (D) 2x (L)		
opis	konstrukcija - okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma,			
površina	- klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem			
zasteklitev	- gladko krilo, sredica iz stabilnega satja, dva vidna nasadila, krom mat			
kljuka	- alu kljuka in cilindrična ključavnica			

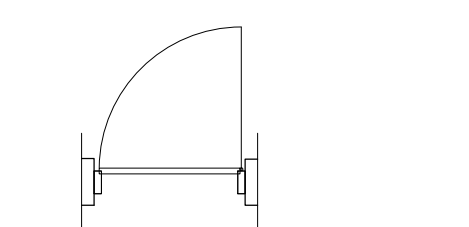
Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
SO 1	66/98 cm	6	M	P.06, P07, P08
skupaj		6		
opis	konstrukcija - okno iz naravnega impregniranega lesa, lepjen bor, zunaj prekrito aluminijem- vgradnja med špirovce			
površina	- impregnirano in končno lakirano z brezbarvnim lakom			
zasteklitev	- trislojna zasteklitev , kaljeno zunanje in lepljeno notranje steklo			
kljuka	Toplotna prehodnost stekla U Wm2K EN 673 0,7 Wm2K Toplotna prehodnost okna U Wm2K EN ISO 12567-2 1,1 Wm2K			
opomba	- screen senčilo 60% zatemnitvev; električno odpiranje okna			



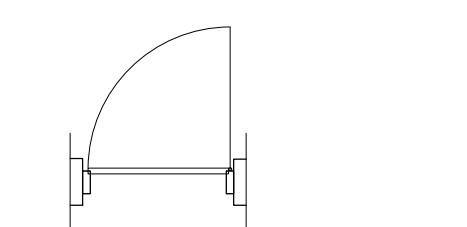
Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VP06	90/210 cm	4	P	P22, P23, P25
skupaj		2x (L) + 2x (D)		
opis	konstrukcija - okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma,			
površina	- klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem			
zasteklitev	- gladko krilo, sredica iz stabilnega satja, dva vidna nasadila, krom mat			
kljuka	- alu kljuka in ključavnica z jezicem, ključ			



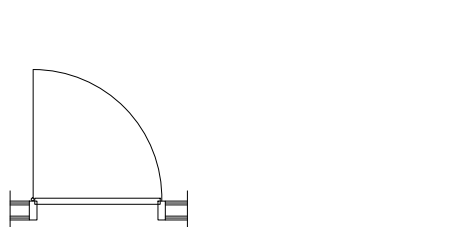
Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VP04	115/210 cm	1	P	T04
skupaj		1		
opis	konstrukcija - masiven podboj ,okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma,			
površina	- klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem			
zasteklitev	- kristalno, jedkano steklo z vzorcem			
kljuka	- gladko krilo, sredica iz stabilnega zvočno izolativnega materiala in steklenega dela dva vidna nasadila, krom mat			



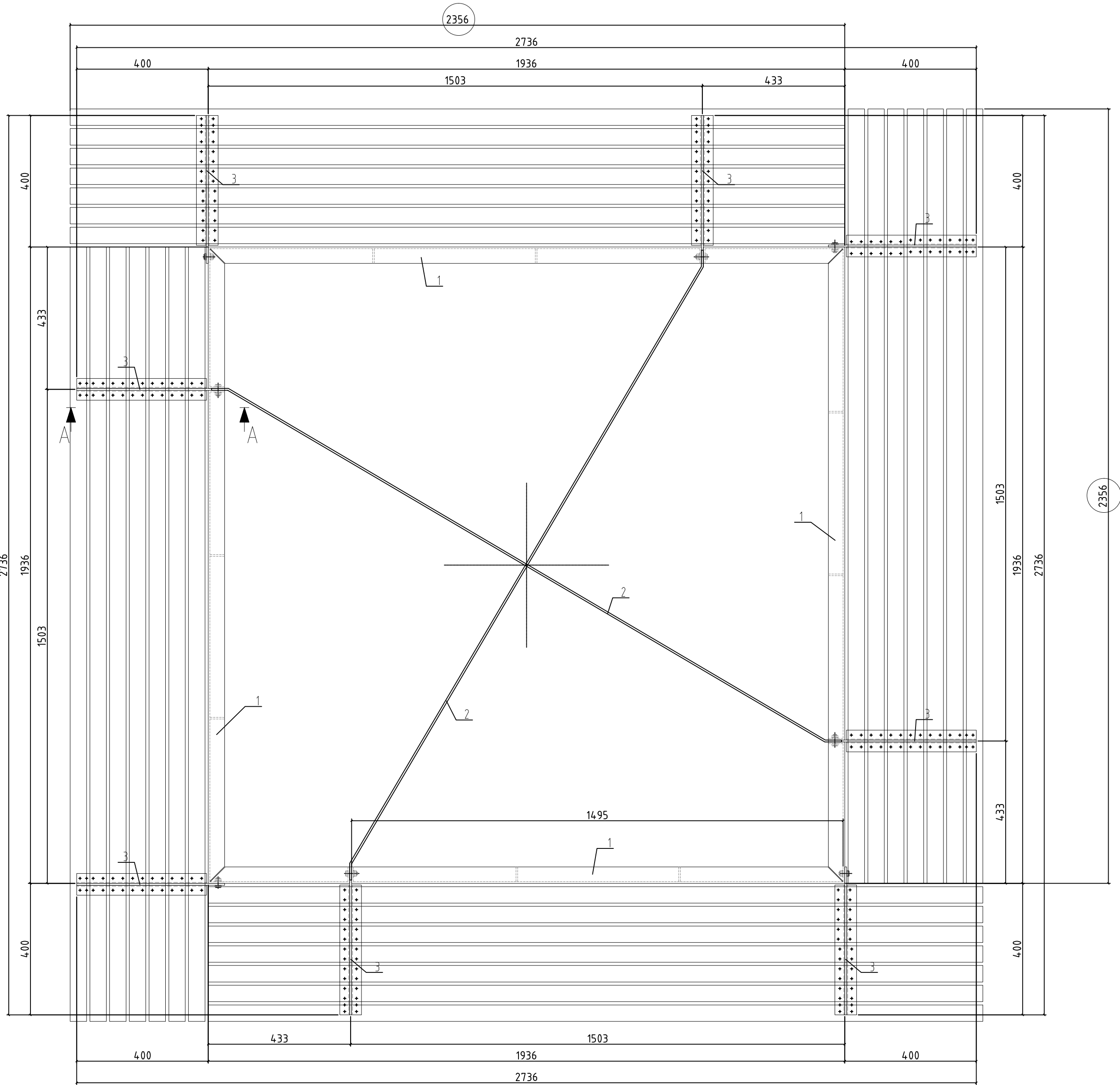
Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VP05	85+25/210 cm	1	P	P23
skupaj		1		
opis	konstrukcija - masiven podboj ,okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma,			
površina	- klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem			
zasteklitev	- kristalno, jedkano steklo z vzorcem			
kljuka	- gladko krilo, sredica iz stabilnega zvočno izolativnega materiala in steklenega dela dva vidna nasadila, krom mat			



Ime	dimenzija	količina	etaža	prostor
VP03	90/210 cm	4	P	IT prostor UPS, Arhiv
skupaj		2 (L) 2x(D)		
opis	konstrukcija - polna vrata narejena iz jeklene pločevine,debelina krila 40 mm, polnilo plošča iz mineralnih vlaken, podboj za ab steno			
površina	- lakirana			
zasteklitev	- požarna vrata EI 60-C, samozapiralo, konstrukcijski in vzmetni tečaj ,varnostni zatič			
kljuka				



Ime	dimenzija	količina	etaža	
-----	-----------	----------	-------	--



OPOMBE:

Jeklo je kvalitete S235 JR (EC). Jeklena konstrukcija spada skladno s SIST EN 1090-2:2008 v izvedbeni razred EXC 2.

Zvari po vsem obodu stikovanih elementov, razen če ni drugače napisano.

Kote in dimenzije so povzete po načrtu gradbene konstrukcije in jih je potrebno preveriti in uskladiti na objektu!

Potrebno je zagotoviti pregled konstrukcije in vseh stikov ter kontrolo kvalitete materialov skladno z zahtevami iz SIST EN 1090-2:2008!

Izvajalec je dolžan zagotoviti ustrezen pregled jeklene konstrukcije v času, ko so ti pregledi v smislu dostopnosti tudi omogočeni.

Konstrukcijo za vroče cinkanje pripraviti po navodilih pocinkovalnice !

VROČE CINKANO !

OPOMBE:(NEOZNAČENI ZVARI)

Pri izdelavi zvarov upoštevati:

1. Vsi zvari so neprekinjeno varjeni.

2. Za izvedbene primere zvarov velja:

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

<div><div>DETALJ</div><div><div>OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o.</div><div>GLAVNI TRG 1, SI- 5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net</div></div></div>				Objekt:	
Investitor: Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava				POSLOVNI OBJEKT št. 343, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI	
Potrdil (VP): Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				Vrsta in številka načrta:	
Preveril (PA): Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				1- Načrt arhitekture _ Tehnični prikazi št. 18/02-spr	
Izdela: Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				Načrt/vsebina lista	
				SEDEŽNA KLOP	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI-SPR		18/02_SPR	Januar 2024	1:10	A- 13

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN
PROJEKTNE
DOKUMENTACIJE

INVESTITOR

INVESTITOR 1

ime in priimek ali naziv družbe

OBČINA VIPAVA

naslov ali poslovni naslov družbe

Glavni trg 15, 5271 Vipava

INVESTITOR 2

ime in priimek ali naziv družbe

naslov ali poslovni naslov družbe

INVESTITOR 3

ime in priimek ali naziv družbe

naslov ali poslovni naslov družbe

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava

naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje

☐

NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT

☐

NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA

☒

REKONSTRUKCIJA

☒

SPREMEMBA NAMEMBNOСТИ

☐

ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA

☐

LEGALIZACIJA

☐

MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTNi DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta

23 /04

datum izdelave

Januar_2024

datum spremembe

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

DETAJL d.o.o.

naslov

Glavni trg 1, 5271 Vipava

odgovorna oseba projektanta

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

podpis odgovorne osebe projektanta

PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA

izdelovalec osnovnega prikaza / načrta

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

identifikacijska številka

PA PPN ZAPS A-0818

projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)

DETAJL d.o.o.

naslov

Glavni trg 1, 5271 Vipava

PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA

VODJA PROJEKTIRANJA

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

identifikacijska številka

PA PPN ZAPS A-0818

podpis vodje projektiranja

DETAJL d.o.o.
GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVAMARKO
LAVRENČIČUNIPLOVNI ŽARH.
POSREDOVATEL ARHITEKT.
POSREDOVATEL PROSTORSKIH
POSREDOVATEL

PA PPN ZAPS A-0818

MARKO
LAVRENČIČUNIPLOVNI ŽARH.
POSREDOVATEL ARHITEKT.
POSREDOVATEL PROSTORSKIH
POSREDOVATEL
NAČRTOVALEC

PA PPN ZAPS A-0818

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

POOBlašČeni arhitekti

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Marko Lavrenčič u.d.i.a PA PPN ZAPS A-0818
navedba gradiv, ki so jih izdelali	0/1-PZI_Zbirni načrt št. 23/04, januar 2024
navedba gradiv, ki so jih izdelali	1-PZI_Načrt arhitekture št. 23/04, januar 2024

POOBlašČeni inženirji s področja gradbeništva

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni inženirji s področja elektrotehnike

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **David Furlan el. teh IZS E-9035**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **3- PZI Načrt elektro inštalacij št. 592/01-24**

POOBlašČeni inženirji s področja strojništva

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Samo Štrukelj u.d.i.s. E-0033**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **4- PZI Načrt elektro inštalacij št. 18-04-02-5**

POOBlašČeni inženirji s področja tehnologije

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni inženirji s področja požarne varnosti **Stanko Ožbot dipl. var. Inž. IZS PI PV 0653**

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **6- Načrt požarne varnosti št. 032/24 NPV; 02.2024**

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni inženirji s področja geotehnologije in rudarstva

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni inženirji s področja geodezije

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Zdenka Mugerli Štrosar u.d.inž. Geod. Geo-0198**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **Geodetski načrt 141-NL/2020**

POOBlašČeni inženirji s področja prometnega inženirstva

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni krajinski arhitekti

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni prostorski načrtovalci

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

Strokovnjaki drugih strok

ime in priimek, strokovna izobrazba

navedba gradiv, ki so jih izdelali

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.

Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	DETAJL d.o.o.
naslov	Glavni trg 1, 5271 Vipava
odgovorna oseba projektanta	Marko Lavrenčič u.d.i.a.

IN VODJA PROJEKTIRANJA

vodja projektiranja	Marko Lavrenčič u.d.i.a.
---------------------	--------------------------

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številk projekta	23 /04
datum izdelave	Januar_2024

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščen arhitekti, pooblaščen krajinski arhitekti in pooblaščen inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	Marko Lavrenčič u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS 0818 PA PPN
podpis vodje projektiranja	



odgovorna oseba projektanta	Marko Lavrenčič u.d.i.a.
podpis odgovorne osebe projektanta	

DETAJL d.o.o.
GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv načrta

številka načrta

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta

številka načrta

0/1 Zbirni načrt

št. 23/04

1 Načrt arhitekture

št. 23/04-A

3 Načrt električnih inštalacij

št. 557/07-23

4 Načrt strojnih inštalacij

št. 18-04-02-5

6 Načrt požarne varnosti

št. 032/24-NPV

po potrebi dodati vrstice

KAZALO ELABORATOV IN ŠTUDIJ

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije

št.

naziv elaborata, študije

št.

Izkaz požarne varnosti

št. 163/23-NPV

po potrebi dodati vrstice

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava
kratek opis gradnje	Investitor OBČINA VIPAVA , ima namen rekonstruirati obstoječo stavbo (št. 364) na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi, zgraditi novo fasadno alu steno na robu obstoječega balkona v 1 nadstropju in spremeniti namembnost objekta , vse v skladu z pridobljenim gradbenim dovoljenjem št. 351-5/2024-6201-4 iz dne 14.02_2024.
<i>navedba objektov in njihovih značilnosti</i>	
glavni objekt, če je določen	POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava
klasifikacija objekta po CC-SI	12 202 Stavbe bank, pošt in zavarovalnic
pomožni objekti	glavni objekt na isti parceli št. 343
<i>naštev</i>	
objekt z vplivi na okolje	NE
kratek opis gradnje	Predvidena je rekonstrukcija stavbe št. 364: sprememba pozicij posameznih predelnih sten v stavbi št. 364 ; prestavitev zahodne fasadne, steklene fasade na rob obst. balkona ; izvedba fasadne alu stene na robu balkona v 1 nadstropju ter sprememba velikosti posameznih odprtin .
<i>izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja</i>	
kratek opis pripravljanih del	
<i>izpolniti, če gre za dokumentacijo, ki se nanaša samo na pripravljana dela</i>	

PROSTORSKI AKT

prostorski akt	OPN Vipava (Ur.l., RS št. 9/2014 ;12/2014-spr., 04/2016-spr. ; 09/2017- spr.)
EUP	VI 94 – CU
namenska raba	stavbno zemljišče v območju centralnih dejavnosti

URBANISTIČNI KAZALCI

Samo za stavbe v DGD.

a) površine pod stavbami	
b) površine pod pomožnimi objekti, ki so stavbe	
c) utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)	
d) utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	
e) površine raščenege dela	
velikost gradbene parcele (a + b + c + d + e)	
zazidana površina	
faktor prekritih površin (FPP)	
faktor raščeneh površin (FRP)	
faktor utrjenih zunanjih površin (FU)	
faktor utrjenih bivalnih površin (FU-B)	
faktor utrjenih prometnih, komunalnih in tehničnih površin (FU-P)	
faktor zazidanosti (FZ)	
faktor izrabe (FI)	
drugi podatki o gradbeni parceli v skladu z zakonom o urejanju prostora	

K DOKUMENTACIJI JE TREBA PRIDOBITI NASLEDNJA MNENJA*izpolniti v DPP, DGD in PZI, če je za poseg relevantno***SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI**

OBČINA	<input type="checkbox"/> SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI št 351-45/2019-23 iz dne 28.09.2023
---------------	---

VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA

VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - POSEG	<input type="checkbox"/> KULTUROVARSTVENO MNENJE ZA POSEG št 35106-0534-11/2023 iz dne 05.12.2023
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - RAZISKAVA IN ODSTRANITEV	<input type="checkbox"/> KULTURNOVARSTVENO MNENJE ZA RAZISKAVO IN ODSTRANITEV
VARSTVO NARAVE	<input type="checkbox"/> NARAVOVARSTVENO MNENJE št 3562-3098/2023-2 iz dne 27.06.2023
VARSTVO PODZEMNIH JAM	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA POSEG V JAME
VARSTVO VODA	<input type="checkbox"/> VODNO MNENJE št 35506-4080/2023-7 iz dne 20.09.2023
VARSTVO GOZDOV	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO V GOZDNEM PROSTORU
RIBIŠKI OKOLIŠ	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO IN DRUGE POSEGE NA OBMOČJU RIBIŠKEGA OKOLIŠA
OKOLJE DIVJADI	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA POSEGE V OKOLJE DIVJADI
OBMOČJE MEJNEGA PREHODA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO NA OBMOČJU MEJNEGA PREHODA
CARINA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTOV V PROSTI CONI CARINSKEGA OBMOČJA UNIJE
LETALIŠČA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO V OBMOČJU IZKLJUČNE, OMEJENE IN NADZOROVANE RABE
OVIRE ZA ZRAČNI PROMET	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA POSTAVLJANJE OVIR ZA ZRAČNI PROMET
VARNOST PLOVBE	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO ALI OBNOVO OBJEKTOV PRISTANIŠKE INFRASTRUKTURE ALI OBJEKTOV, KI LAHKO VPLIVAJO NA VARNOST PLOVBE NA OBALI ALI V MORJU
OBJEKT V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA
OBJEKT V VAROVALNEM PASU ŽIČNIŠKE NAPRAVE	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA ŽIČNIC
DRUGO (NAVEDI)	<input type="checkbox"/>

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

VODOVOD	<input type="checkbox"/> MNENJE
ELEKTRIKA	<input type="checkbox"/> MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
PLIN	<input type="checkbox"/> MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
TOPLOVOD	<input type="checkbox"/> MNENJE
FEKALNE VODE	<input type="checkbox"/> MNENJE
METEORNE VODE	<input type="checkbox"/> MNENJE
KOMUNIKACIJSKI VODI	<input type="checkbox"/> MNENJE
JAVNE CESTE	<input type="checkbox"/> MNENJE za gradnjo št. 351-0045/2019-21 ; 16.08.2023
ŽELEZNICE - GRADNJA	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA GRADNJO V PRAGOVNEM PASU ŽELEZNICE
ŽELEZNICE	<input type="checkbox"/> MNENJE ZA ZAGOTAVLJANJE INTEROPERABILNOSTI IN VARNOSTI
DRUGO (NAVEDI)	<input type="checkbox"/>

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO


VODOVOD	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
ELEKTRIKA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
PLIN	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
TOPLOVOD	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
FEKALNE VODE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
METEORNE VODE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DOSTOP	<input type="checkbox"/>	MNENJE št. 351-0045/2019-20 iz dne 16.08.2023
KOMUNIKACIJE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DRUGO (NAVEDI)	<input type="checkbox"/>	


DRUGA MNENJA

JEDRSKA VARNOST	<input type="checkbox"/>	MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA JEDRSKO VARNOST
SEVALNA VARNOST	<input type="checkbox"/>	MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA SEVALNO VARNOST
KMETIJSKO GOSPODARSTVO	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO ALI REKONSTRUKCIJO VELIKEGA OBRATA KMETIJSKEGA GOSPODARSTVA
VETERINA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTA POD VETERINARSKIM NADZOROM
OBRAMBA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO NEKATERIH OBJEKTOV Z VIDIKA UPOŠTEVANJA OBRAMBNIH POTREB
DRUGO (NAVEDI)	<input type="checkbox"/>	

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

1 - Načrt arhitekture	
PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava
kratek opis gradnje	Investitor OBČINA VIPAVA , ima namen rekonstruirati obstoječo stavbo (št. 364) na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi, ter spremeniti namembnost objekta , skladno z pridobljenim gradbenim dovoljenjem št. 351-5/2024-6201-4 iz dne 14.02.2024.
VRSTE GRADNJE	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input checked="" type="checkbox"/> REKONSTRUKCIJA
	<input checked="" 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	23 /04
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	1- Načrt s področja arhitekture
naziv načrta	1- Načrt arhitekture
številka načrta	23 /04-A
datum izdelave	Januar_2024
datum spremembe	
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	DETAJL d.o.o.
naslov	Glavni trg 1,5271 Vipava
odgovorna oseba projektanta načrta	Marko Lavrenčič u.d.i.a.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Marko Lavrenčič u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS 0818 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)

DETAJL d.o.o.

naslov

Glavni trg 1, 5271 Vipava

odgovorna oseba projektanta načrta

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	Načrti s področja arhitekture
naziv načrta	1- Načrt arhitekture
številka načrta	23/04-A
datum izdelave	Januar_2024

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

pooblaščen strokovnjak Marko Lavrenčič u.d.i.a.

identifikacijska številka PA PPN ZAPS A-0818

podpis pooblaščenega strokovnjaka

odgovorna oseba projektanta načrta Marko Lavrenčič u.d.i.a.

podpis odgovorne osebe projektanta načrta

MARKO
LAVRENČIČ
INGENJER ARH.
POOBLAŠČENI ARHITEKT,
POOBLAŠČENI PROSTORSKI
NAČRTOVALEC
PA PPN ZAPS 0818

DETAJL d.o.o.
GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA

Naslovna stran načrta..... priloga 1C

Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka..... priloga 2C

1. 3 Tehnično poročilo

1. 4 Grafični prikazi:

- Lokacijski prikazi
- Tehnični prikazi

1.3

TEHNIČNO POROČILO

Kazalo:

SPLOŠNE OPOMBE

- SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

ARHITEKTURNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

- SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE
- OBMOČJE GRADNJE
- FUNKCIONALNA ZASNOVA
- POSEBNE ZAHTEVE NAROČNIKA V ZVEZI Z IZVAJANJEM DEL IN IZVEDBO

TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

GRADBENE IZVEDBE

- OPIS ZEMELJSKIH DEL
- OPIS BETONSKIH IN ARMIRANOBETONSKIH DEL
- OPIS ZIDARSKIH DEL
- OPIS KANALIZACIJE

OBRTNIŠKE IZVEDBE

- OPIS MONTAŽNIH KONSTRUKCIJ
- OPIS IZVEDBE TOPLOTNE IZOLACIJE OBJEKTA
- OPIS IZVEDBE ZVOČNE IZOLACIJE OBJEKTA
- OPIS NOTRANJIH PREDELNIH STEN
- OPIS STAVBNEGA POHIŠTVA
- OPIS INŠTALACIJSKIH DEL
- OPIS DIMNIKOV, PREZRAČEVALNIH LOPUT, NAPRAV ZA ODVOD DIMA
- OPIS FINALNIH OBDELAV
- OPIS DVIGAL

IZVEDBA ZUNANJE UREDITVE

SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

- SESTAVE HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ (TLAKI, STREHE)
- SESTAVE VERTIKALNIH KONSTRUKCIJ (NOSILNE, NENOSILNE PREDELNE STENE)
- OBLOGE

TABELE

- TABELA PROSTOROV, POVRŠIN IN ZAKLJUČNIH OBDELAV

POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL

SPLOŠNE OPOMBE

SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

Izdelavo ponudb in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak in morebitnih neskladij v projektu, je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti odgovornega projektanta arhitekture.

Ponudnik ali izvajalec je dolžan opozoriti na morebitno tehnično pomanjkljivost izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov. Predloge potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in izgleda potrdi odgovorni projektant arhitekture.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega industrijskega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

Vzorci vseh finalnih materialov je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrditev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, podkonstrukcije, vzorci potiskov, okovje, obdelave stavbnega pohištva in podobno), je pred izvedbo obvezno predložiti vzorce, ki jih potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

1.3.1. OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

ARHITEKTURNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

SPLOŠNO

Investitorica, **Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava**, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 364) rekonstruirati, ter spremeniti namembnost objekta. Za stavbo št. 364 je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-263/1993-96-3- L/B iz dne 10.04.1996, ter uporabno dovoljenje pod št. 35109-24/01-01-P/P z dne 17.07.2001 izdano s strani UE Ajdovščina.

Investitorica ima namen pridobiti novo gradbeno dovoljenje za stavbo št. 364, za rekonstrukcijo in spremembo namembnosti.

Na parceli investitorja in na istem naslovu, Glavni trg 1, 5271 Vipava, sta dve stavbi ločeno vpisani v kataster stavb pod številkami 343 in 364.

Predmet obravnave tega DGD projekta je samo stavba pod št. 364.

OPIS KONSTRUKCIJSKIH UKREPOV, KI SO DEL REKONSTRUKCIJE :

- sprememba velikosti posameznih odprtín (oken in vrat) v prtíliču in nadstropju stavbe št. 364,
- toplotna izolacija strehe ter zamenjava dotrajane strešne kritine dvokapne strehe stavbe
- razširitev etaže v 1. nadstropju stavbe (fasada na robu obstoječega balkona)
- spremembo pozicij posameznih predelnih sten

Klasifikacija objekta _uporabno dovoljenje (št. 35109-24/01-01-P/P z dne 17.07.2001) za Projektivni atelje in kotlovnico.

Novopredvidena klasifikacija objekta:

CC SI 122 - Poslovne in upravne stavbe

CC SI 1220 - Poslovne in upravne stavbe

CC SI 12202 - Stavbe bank, poš, zavarovalnic.....100%

OBMOČJE GRADNJE

Rekonstrukcija in sprememba namembnosti poslovne stavbe št. 364 na naslovu Glavni trg 1 je v celoti predvidena na parceli investitorja:

- št. 2497/3 k.o. Vipava_2401 (v skupni izmeri 532,60 m²_gradbena parcela _dva glavna objekta _stavba št. 343 in stavba št. 364)

Območje gradbišča zajema del parcele investitorja št. 2497/3 k.o. Vipava v izmeri 273,60 m². Območje predvidene gradnje je že komunalno opremljeno skladno s gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018. Prostor med stavbama (atrij _notranje dvorišče), vezni člen med stavbama št. 343 in 364 ni predmet obdelave tega projekta.

UMESTITEV V PROSTOR

Območje predvidene gradnje se nahaja v osrčju Glavnega trga naselja Vipava, v enoti urejanja prostora EUP VI94. Parcela investitorke št. 2497/3 k.o. Vipava, leži v območju stavbnih zemljišč starega dela naselja Vipava, v enoti urejanja prostora EUP VI94. Enota urejanja prostora VI94 je opredeljena kot CU - osrednja območja centralnih dejavnosti, kjer se prepletajo trgovske, oskrbne, storitvene, upravne, socialne, zdravstvene, vzgojne, izobraževalne, kulturne, verske in podobne dejavnosti ter bivanje.

ARHITEKTURNA ZASNOVA STAVBE

Obstoječi objekt (stavba št. 364) je dvoetažen P+1, pravokotnega tlorisnega gabarita in maksimalnih dimenzij (8,42 m x 18,70 m). Trenutno objekt oziroma prostori v objektu niso v uporabi. Prostori društva upokojencev, folklornega društva ter projektnega ateljea, **se prenamenijo v prostore za bančno dejavnost**, skladno z novo (poslovno) funkcionalno zasnovo stavbe investitorja. Kota pritličja objekta je približno 10 cm višja od obstoječih zunanjih površin na Glavnem trgu. V pritličju objekta je predviden večji prostor za sestanke in predavanja (sejna soba). V potrebi po razširitvi dejavnosti in lažjem bančnem poslovanju, v nadstropju stavbe št. 364 se predvidi pisarne za zaledno delo ter sanitarne in skupne prostore. Te pisarne so tematsko, vsebinsko in funkcionalno medsebojno povezane. Dostop v nadstropje je preko obstoječega, zunanjega ab stopnišča v južnem delu atrija. Odvajanje padavinskih vod dvokapne strehe stavbe je urejeno preko obstoječe interne kanalizacije v javni ločen kanalizacijski sistem. Predvidena je toplotna izolacija obstoječe strehe ter zamenjava dotrajane strešne kritine z novo korčno kritino..

Konstruktivni posegi v stavbi št. 364 se nanašajo na „zamik“ zunanje, zahodne, fasadne, steklene stene na rob balkona, za optimalno pridobitev ustreznih površin pisarniških prostorov. Predvidena je izvedba lahkih, predelnih, mavčnokartonskih sten in izvedba spuščene stropa v pisarnah, skupnem prostoru v nadstropju ter v sejni sobi v pritličju stavbe.

Končni tlorisni gabarit stavbe predmetne gradnje (stavba št. 364) bo 8,42 m x 18,70 m, na stiku z zemljiščem). Maksimalna višino strehe stavbe znaša +8,20 m od tal pritličja.

TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

OPIS ZEMELJSKIH DEL

Geomehanska raziskava tal posebej za potrebe gradnje ni bila opravljena ker se ne posega v temelje stavbe.

KONSTRUKCIJA IN MATERIALI

V temelje obstoječih stavb v obsegu predvidene rekonstrukcije, **se ne posega**. Ni predvidenih posegov ali izkopov na notranjem dvorišču.

Celotna konstrukcija je zasnovana na način, da so vplivi na obstoječo konstrukcijo stavbe investitorja minimalni.

IZVEDBA

Betonska dela se bodo izvajala po projektu konstrukcije in po projektu betona, ki ga je dolžan izdelati izvajalec. Projekt betona mora potrditi investitor, oz. ga mora podpisati njegov pooblaščen nadzornik. S projektom betona in tehnologije se mora strinjati tudi odg. projektant konstrukcije! V projektu betona mora izvajalec predvideti tudi vso tehnologijo dela ter izdelati rešitve za opažanje.

Vsi komunalni priključki so bili izvedeni v času gradnje obstoječega objekta in skladno s pridobljenim gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20 iz dne 12.10.2018.

Za izvedbo rekonstrukcije in spremembe namembnosti, ni potrebe po novih ali spremembo obstoječih komunalnih priključkov na objekte ali trase javne infrastrukture.

VODOVOD

Obstoječi poslovni objekt je že priključen na javno vodovodno omrežje. Predvidena je in izvedena (skladno s pridobljenim gradbenim dovoljenjem št. 351-235/2018-20 iz dne 12.10.2018) montaža vodomera v obstoječi vodomerni jašek kateri je lociran na notranjem dvorišču na parceli investitorja št. 2497/3 k.o. Vipava.

KANALIZACIJA

Obstoječi poslovni objekt (stavba št. 364) je že priključen na javno meteorno in fekalno kanalizacijsko omrežje. S predvideno gradnjo obstoječi priključki se ne spreminjajo.

FEKALNA KANALIZACIJA

Obstoječi priključek fekalne kanalizacije stavbe št. 364 se ne spreminja.

METEORNA KANALIZACIJA

Padavinske vode iz dvokapne strehe stavbe št. 364, se bo preko peskolovov odvajalo v obstoječi sistem ločene meteorne kanalizacije, oziroma obstoječim priključkom na javno omrežje meteorne kanalizacije. Obstoječi priključek na javno meteorno kanalizacijo se ne spreminja.

MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST

Predvidena gradnja _rekonstrukcija in sprememba namembnosti, ne bo imela negativnih vplivov na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih stavb investitorja, sosednje stavbe kakor tudi, na samo zemljišče in okoliški teren

UREDITEV GRADBIŠČA

Gradbišče bo urejeno skladno s predpisi in potrebami izvajalca.

TOPLOTNA ZAŠČITA

Za stavbo (zahodna ,dvoriščna fasada) št. 364 je predvidena izvedba kontaktne fasade skupne debeline 15,0 cm.

OGREVANJE :

Predvideno je ogrevanje vseh prostorov stavbe št. 364 na naslovu Glavni trg 1, s toplotno črpalko.

VENTILACIJA :

Prisilno prezračevanje se z načrtom strojnih instalacij predvidi v pritličju in nadstropju stavbe št. 364. Odvod se izvede v vseh sanitarijah. Ostali prostori se bodo prezračevali naravno, preko oken in vrat.

OBRTNIŠKE IZVEDBE

OPIS MONTAŽNIH KONSTRUKCIJ

OPIS IZVEDBE TOPLOTNE IZOLACIJE OBJEKTA

Del vzhodne fasade stavbe št. 364, ter dvoriščna zahodna fasada bo toplotno izolirana, in izvedena kot demit fasada skupne debeline 15 cm, (elaborat št. 18-04-02-01)

OPIS IZVEDBE ZVOČNE IZOLACIJE OBJEKTA

Akustika je obdelana v ločenem elaboratu št. **18-04-02-01** (izdelan elaborat v fazi PGD)

OPIS NOTRANJIH PREDELNIH STEN

Večina notranjih predelnih sten je predvidenih v mavčnokartonski izvedbi debeline 10, 12,5 ali 15,0 cm. V sanitarnih prostorih je predvidena izvedba sten s vodoodbojnimi mk ploščami. Za doseganje potrebnih akustičnih parametrov za zagotovilo izvajanja delovnih postopkov v pisarnah, predvidena je izvedba predelnih sten v trojni mk oblogi.

OPIS STAVBNEGA POHIŠTVA

Okna:

Okna in fasadne stene v objektu št. 364 so predvidena v alu izvedbi. Zasteklitev iz termopana $k=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kljuka ALU pololiva, standardna kljuka dobavitelja. Notranja in zunanja polica bo v alu izvedbi.

Vrata:

Notranja vrata v objektu: lesen okvir s površino iz laminata v barvi ali vzorcu po izboru projektanta. Vratno krilo panelne konstrukcije – papirnato satovje, površina vratnega krila je laminat. Kljuka po izbiri projektanta. Skrta nasadila, število prilagoditi teži krila.

Steklene fasadne stene:

Steklene stene bodo različnih tipov (predvideno je **44.2 VSG varnostno lepljeno steklo**)

Tip 1 – alu steklena stena z vrati Dolgotrajno odporna EPDM tesnila. Izvedba z nizkim pragom. Prašno barvana površina alu profilov, fiksna zasteklitev in vrata: trislojna termična zasteklitev $4+4/12/6/12/6 \text{ k}=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ s TGI distančniki. Zunanje steklo bo kaljeno in lepljeno. Vidini del okovja je v sivi barvi. Prepustnost za svetlobo vrednost LT 0,74. Notranje senčilo. Odpiranje omogoča kljuka s cilindrično ključavnico.

Tip 2 – alu steklena stena, fasadni alu profili. Prašno barvana površina alu profilov, fiksna zasteklitev in vrata: trislojna termična zasteklitev $4+4/12/6/12/6 \text{ k}=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ s TGI distančniki. Vidini del okovja je v sivi barvi. Odpiranje omogoča kljuka s cilindrično ključavnico. Zunanje senčilo, alu lamelne, predokenske, žaluzije HERO 1 ali enakovredne kvalitete (škafra involvirana v fasado (13,0 cm).

OPIS INŠTALACIJSKIH DEL

OPIS DIMNIKOV, PREZRAČEVALNIH LOPUT, NAPRAV ZA ODVOD DIMA

V objektu je obstoječi dimnik (dizel agregat) v prostoru sanitarij **T.07.1**.

Dimnik je opremljen s čistilnimi vratici in odvodom kondenznih dimnih plinov preko sifonskega loka.

OPIS FINALNIH OBDELAV

- Fasada: Finalni sloj fasade objekta bo tankoslojni armirani omet, fasada skupne debeline 15 cm

Del vhoda v nadstropje (stavba št. 364) je predviden v izvedbi z kamnito zaključno oblogo.

Notranjost objekta:

- Obdelava stropov: Stropi so obdelani različno. V sanitarnih prostorih, sejni sobi, pisarnah in hodniku bo finalni sloj mavčno kartonski strop na zn podkonstrukciji, debeline $2 \times 1,25 \text{ cm}$. Kjer stropi niso spuščeni, bo finalni sloj stropov tankoslojni omet. V prostorih 1 nadstropja stavbe št. 364 je predviden spuščen strop Armstrong optima.

- Obdelava sten: Vse opečne stene se omečejo z klasičnim apneno cementnim ometom (grobi in fini omet). Mavčno kartonske stene se 2 x kitajo, bandažirajo ter zaključno patinirajo. V sanitarijah bo finalni sloj sten keramika.

- Tlaki: Sanitarni prostori kot tudi arhiv bodo izvedeni z zaključnim slojem iz keramike. Pisarniški prostori bodo izvedeni z talno oblogo iz vinila.

V nadstropju bo finalni tekstilni tlak v pisarniških prostorih. Finalni tlak v hodniku in sanitarijah bo keramika.

IZVEDBA ZUNANJE UREDITVE

ZUNANJA IN PROMETNA UREDITEV

Dovoz do objekta ostane obstoječ.

Intervencijske površine:

Pred obstoječim objektom investitorja (**stavba 343**), in v sklopu urbanistične zasnove Glavnega trga je že urejena površina za intervencijsko vozilo gasilcev, in se z predvideno gradnjo ne spreminja.

FAZNOST GRADNJE

Predvidena gradnja se izvede v eni fazi.

SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

SESTAVE HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ (TLAKI, STREHE)

PRITLIČJE_stavba št. 364

*TP1 vinil armirani cementni estrih 6,0 cm gradbena folija toplotna izolacija xps 4,0 cm hidroizolacija 1xV4 obst ab talna plošča	*TP2 keramika na lepilu 1,5 cm armiran cement estrih 6,0 cm gradbena folija toplotna izolacija xps 5,0 cm hidroizolacija 1xV4 obst.ab talna plošča	
--	---	--

NADSTROPJE stavba št. 364

*TN1 tekstilni tlak armirani cementni estrih 6,0 cm gradbena folija toplotna izolacija xps 4,0 cm obst. estrih in ab medetažna konstrukcija	*TN2 keramika armirani cementni estrih 6,0 cm gradbena folija toplotna izolacija xps 4,0 cm obst. estrih in ab medetažna konstrukcija	
--	--	--

STREHA - stavba št. 364

*S1 nova korčna kritina letve 3/5 cm letve 5/5 cm, sekundarna kritinatoplotna izolacija stirodur_12,0 cm <u>obstoječe ostrešje se ohrani</u> toplotna izolacija – mineralna volna med stropniki parna zapora Armstrong tegular_ spuščen strop		
--	--	--

SESTAVE VERTIKALNIH KONSTRUKCIJ (NOSILNE, NENOSILNE, PREDELNE STENE)
PRITLIČJE

Objekt-cokel -zahodna fasada armiran, zaključni fasadni omet in toplotna izolacija xps 14,0 cm obstoječa opečnata stena notranji fini in grobi omet	objekt-zahodna fasada tankoslojni, armiran, zaključni fasadni omet deb. 15,0 cm obstoječa opečnata stena notranji fini in grobi omet	
predelne montažne lahke stene mavčno kartonska stena (W 112 – obloga GKB) 12,5 cm (2x1,25 cm) ali MK stena deb. 10,0 cm. Zvočno izolativne stene z trikratno MK oblogo 15,0 cm vodoodporne mk plošče -pisarne		
nosilne notranje stene notranji grobi in fini omet ab stena 15,0 cm notranji grobi in fini omet		

NADSTROPJE

objekt tankoslojni, armiran, zaključni fasadni omet in toplotna izolacija 15,0 cm obstoječa opečnata stena notranji fini in grobi omet	nosilne notranje stene notranji grobi in fini omet ab stena 20,0 cm notranji grobi in fini omet	
predelne montažne lahke stene mavčno kartonska stena (W 112 – obloga GKB) 12,5 cm (2x1,25 cm) ali MK stena deb. 10,0 cm. Zvočno izolativne stene z trikratno MK oblogo 15,0 cm vodoodporne mk plošče v sanitarijah		

SEZNAM PROSTOROV IN POVRŠINE PO SIST ISO 9836
DGD projekt št. 23/04 (stavba št. 364)

BRUTO TLORISNA POVRŠINA		
	307,9	m2
Pritličje	153	m2
1. Nadstropje	154,9	m2

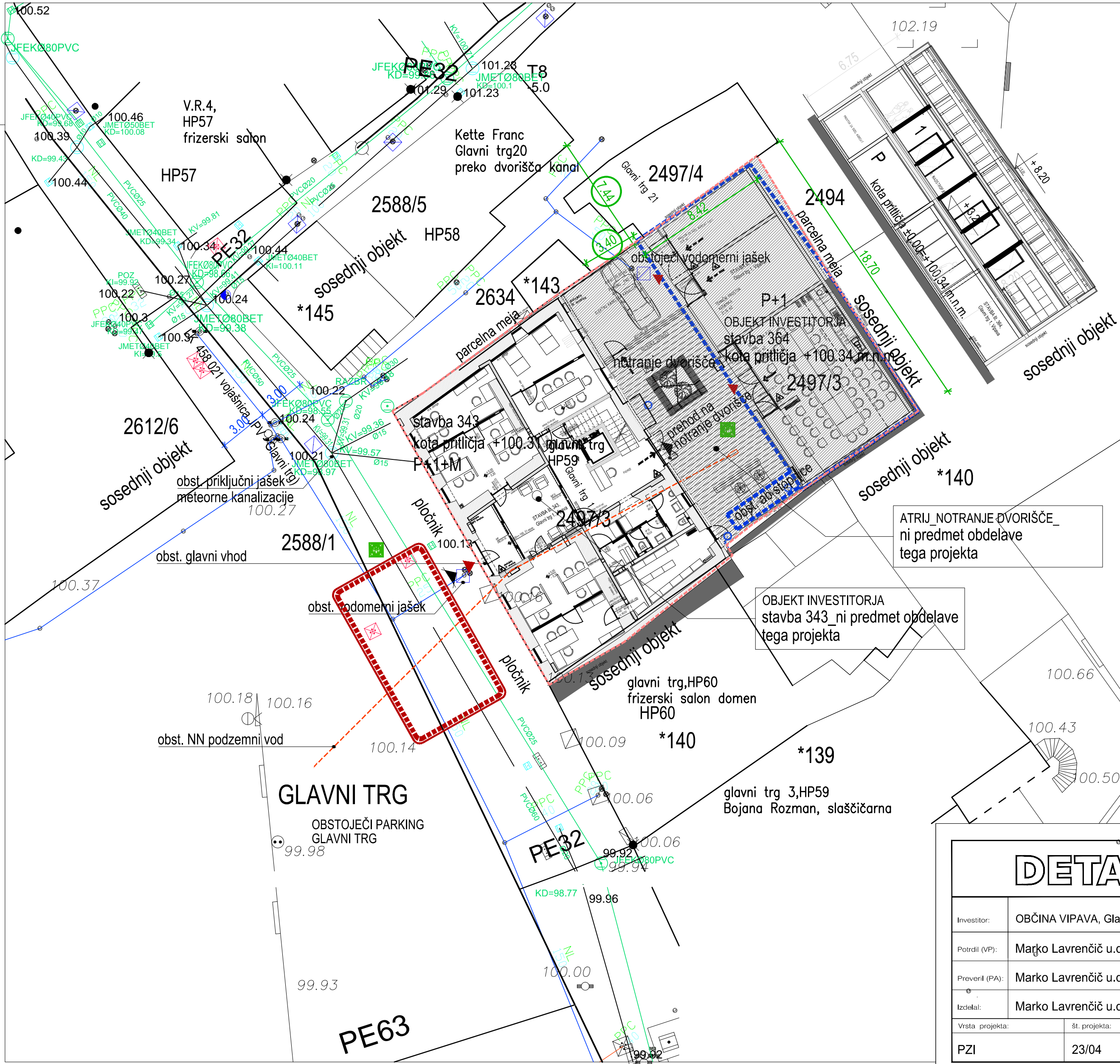
NETO TLORISNA POVRŠINA		
	248,75	m2
Pritličje	116,55	m2
1. Nadstropje	132,2	m2

Pritličje		
	116,55	m2
P. 26 Sejna soba	vinil	55,3 m2
T. 08 Kuhinja	vinil	4,7
Tehnični prostor	keramika	35,4 m2
Prostor za dizel agregat	keramika	21,15 m2
Zunanji pokriti prostor		
Nadkrit vhod_prostor dizel a.	7,25	m2
Nadkrit vhod_sejna soba	6,75	m2

1. Nadstropje		
	132,2	m2
P. 20 Pisarna	tekstilni tlak	23 m2
P. 19 Pisarna	tekstilni tlak	13,5 m2
P. 19 Hodnik	tekstilni tlak	20,25 m2
P. 19 Sanitarije M	keramika	3 m2
P. 20 Osrednji prostor	tekstilni tlak	22,2 m2
P. 19 Sanitarije Ž	keramika	3 m2
P. 16 Hodnik	tekstilni tlak	7 m2
P. 18 Pisarna	tekstilni tlak	13,5 m2
P. 17 Pisarna	tekstilni tlak	13,5 m2
P. 16 Pisarna	tekstilni tlak	13,5 m2
Zunanji pokriti prostor		
Nadkriti vhod	2,25	m2

BRUTO PROSTORNINA skupaj	1202	m3
---------------------------------	-------------	-----------

POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL



LEGENDA :

obravnavana parcela št. 2497/3 k.o. Vipava_2401 _ ,
v skupni izmeri 532,96 m2

območje gradbišča znaša 273,60 m2 (del parcele št. 2497/3 k.o. Vipava)

**PROJEKCIJA NAJBOLJ IZPOSTAVLJENIH
DELOV OBJEKTA INVESTITORJA stavba št. 364**

- Zazidana površina objekta investitorja _ znaša153,00 m2

- Površina_ projekcija najbolj izpostavljenih delov objekta
investitorja _ znaša167,80 m2

- Maksimalne zunanje mere predvidene rekonstrukcije in
sprememba namembnosti_
tlorisne dimenzije _ 8,42 m x 18,70 m in višine + 8,20 m

vhod/ izhod iz objekta

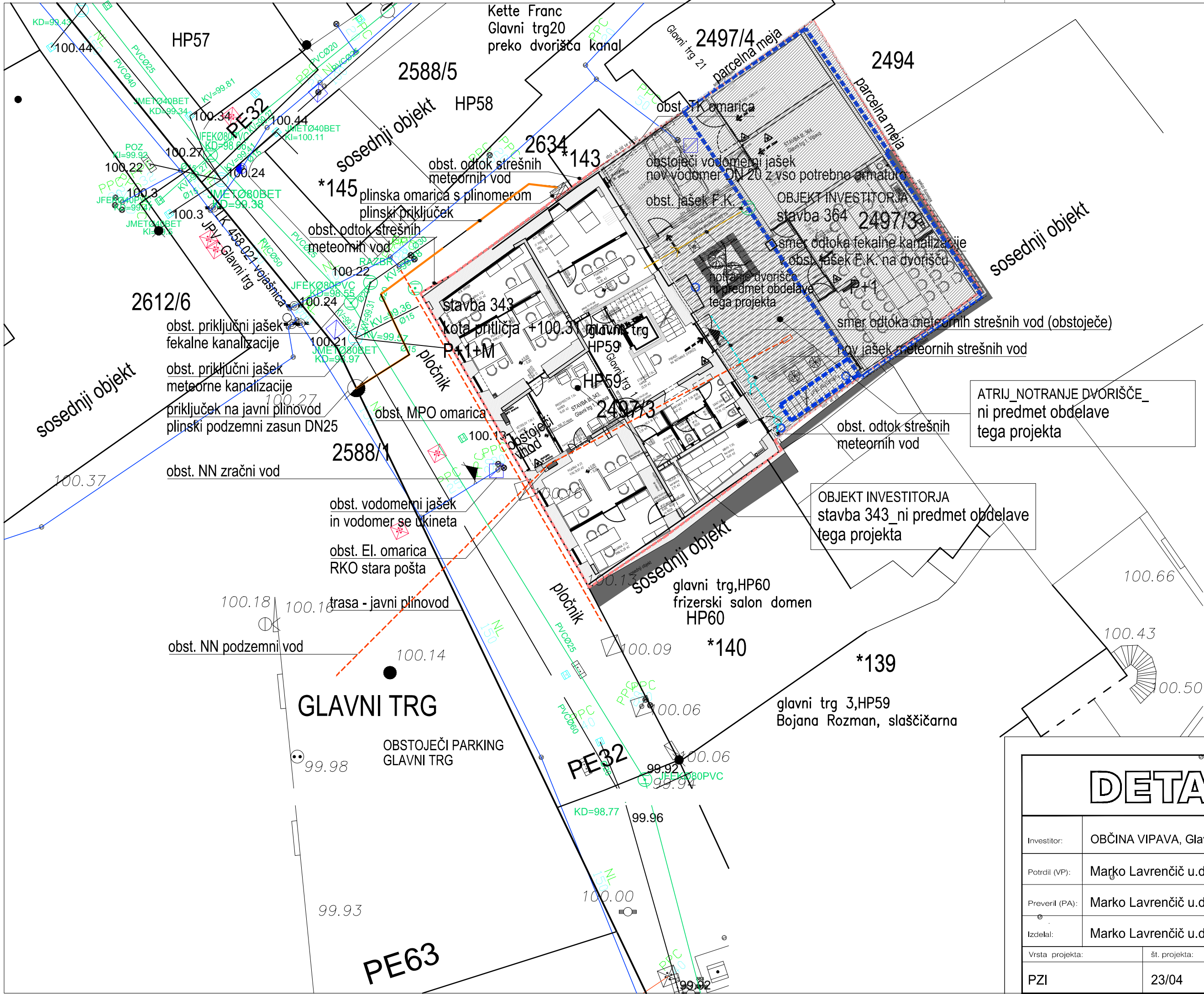
dostopi za intervencijo

zbirno mesto

nadzemni hidrantni priključek

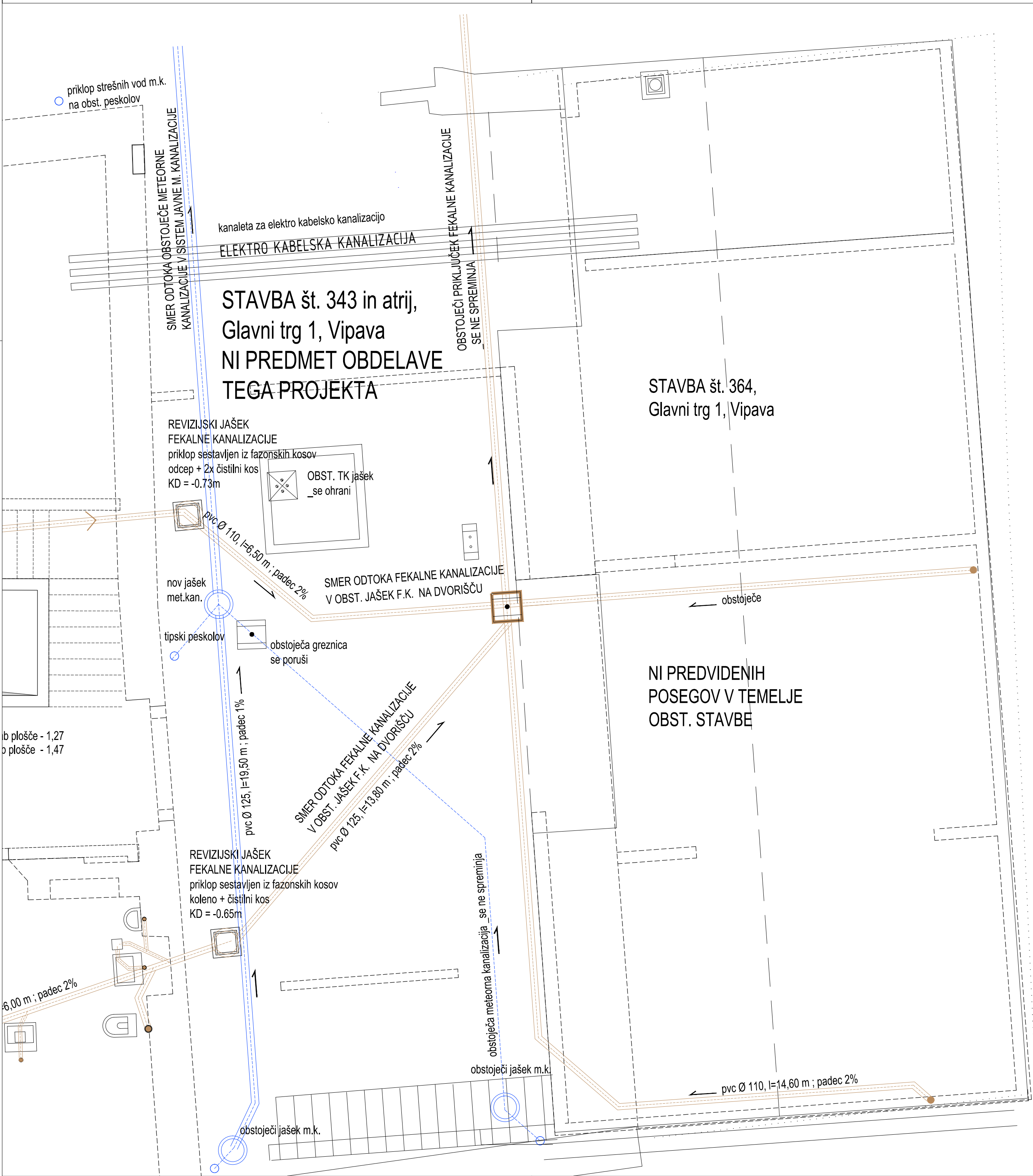
delovna površina 6,0 m x 11,0 m

DETAJL				Objekt:	
OBČINA VIPAVA, Glavni trg 15, 5271 Vipava				POSLOVNI OBJEKT št. 364 , GLAVNI TRG 1, VIPAVA_ REKONSTRUKCIJA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI	
Marko Lavrenčič u.d.i.a.				Vrsta in številka načrta:	
Marko Lavrenčič u.d.i.a.				PZI _ Lokacijski prikazi št. 24/03	
Marko Lavrenčič u.d.i.a.				Načrt/vsebina lista	
Marko Lavrenčič u.d.i.a.				GRADBENA IN UREDITVENA SITUACIJA	
Vrsta projekta:		št. projekta:		datum:	
PZI		23/04		Januar 2024	
merilo:		številka lista:			
1:200		0.2			



- LEGENDA :
- obravnavana parcela št. 2497/3 k.o. Vipava_2401_ v skupni izmeri 532,96 m2
 - območje gradbišča znaša 273,60 m2 (del parcele št. 2497/3 k.o. Vipava)
 - PROJEKCIJA NAJBOLJ IZPOSTAVLJENIH DELOV OBJEKTA INVESTITORJA stavba št. 364**
 - Zazidana površina objekta investitorja _ znaša153,00 m2
 - Površina_ projekcija najbolj izpostavljenih delov objekta investitorja _ znaša167,80 m2
 - Maksimalne zunanje mere predvidene rekonstrukcije in sprememba namembnosti_ tlorisne dimenzije _ 8,42 m x 18,70 m in višine +8,20 m

DETAJL			Objekt:	
OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o. GLAVNI TRG 1, SI- 5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detajl@amis.net			POSLOVNI OBJEKT št 364 , GLAVNI TRG 1, VIPAVA_ REKONSTRUKCIJA	
Investitor:	OBČINA VIPAVA, Glavni trg 15, 5271 Vipava		Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	PZI _ Lokacijski prikazi št. 24/03	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	Načrt/vsebina lista	
Izdela:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPRAV	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:
PZI		23/04	Januar 2024	1:200
				številka lista:
				0.3



STAVBA št. 343 in atrij,
Glavni trg 1, Vipava
NI PREDMET OBDELAVE
TEGA PROJEKTA

STAVBA št. 364,
Glavni trg 1, Vipava

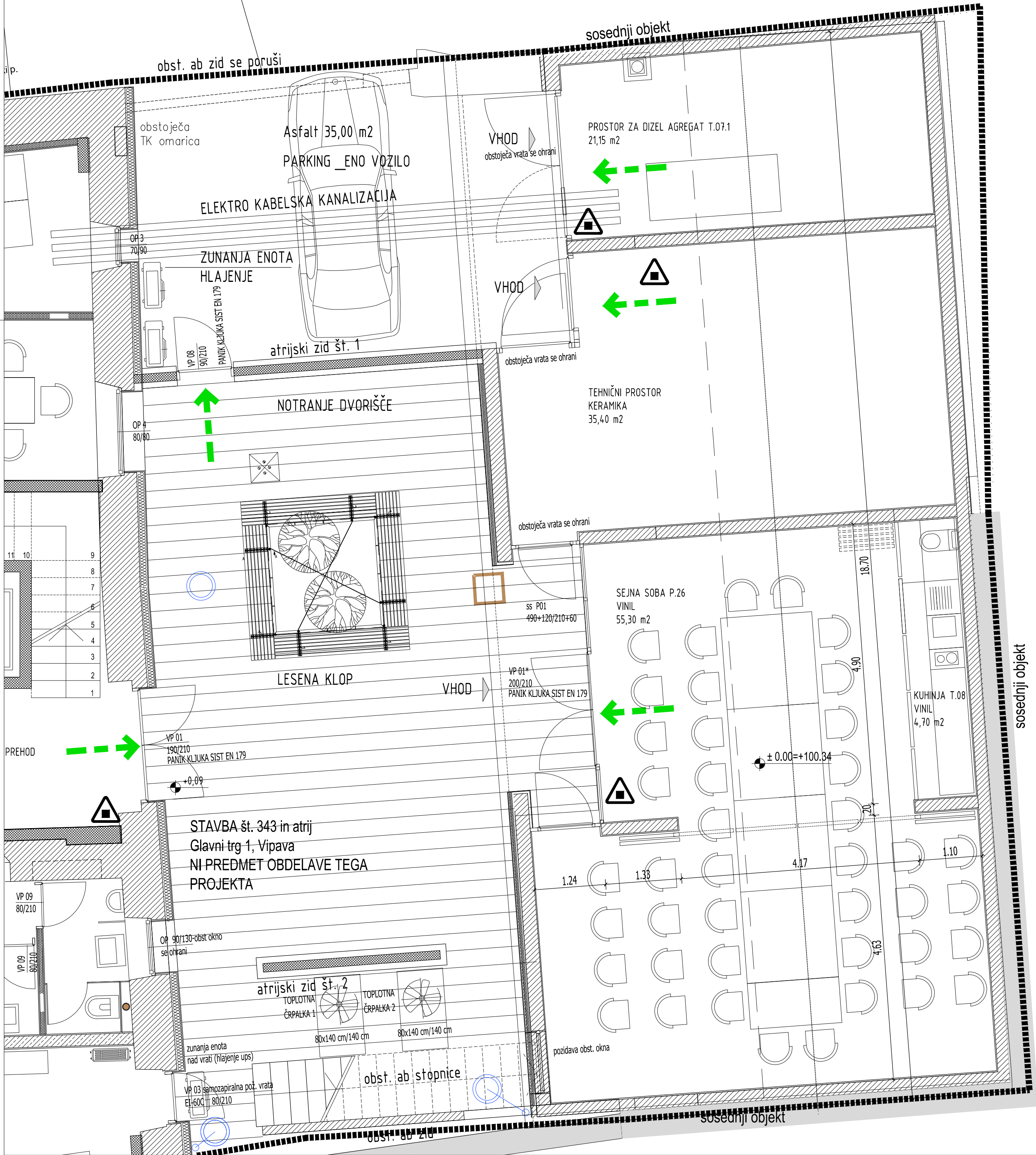
NI PREDVIDENIH
POSEGOV V TEMELJE
OBST. STAVBE

- LEGENDA :
- obstoječa konstrukcija
 - armiran beton
 - opeka
 - Fekalna kanalizacija
 - Meteorna kanalizacija

TLORIS TEMELJEV
IN KANALIZACIJE

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

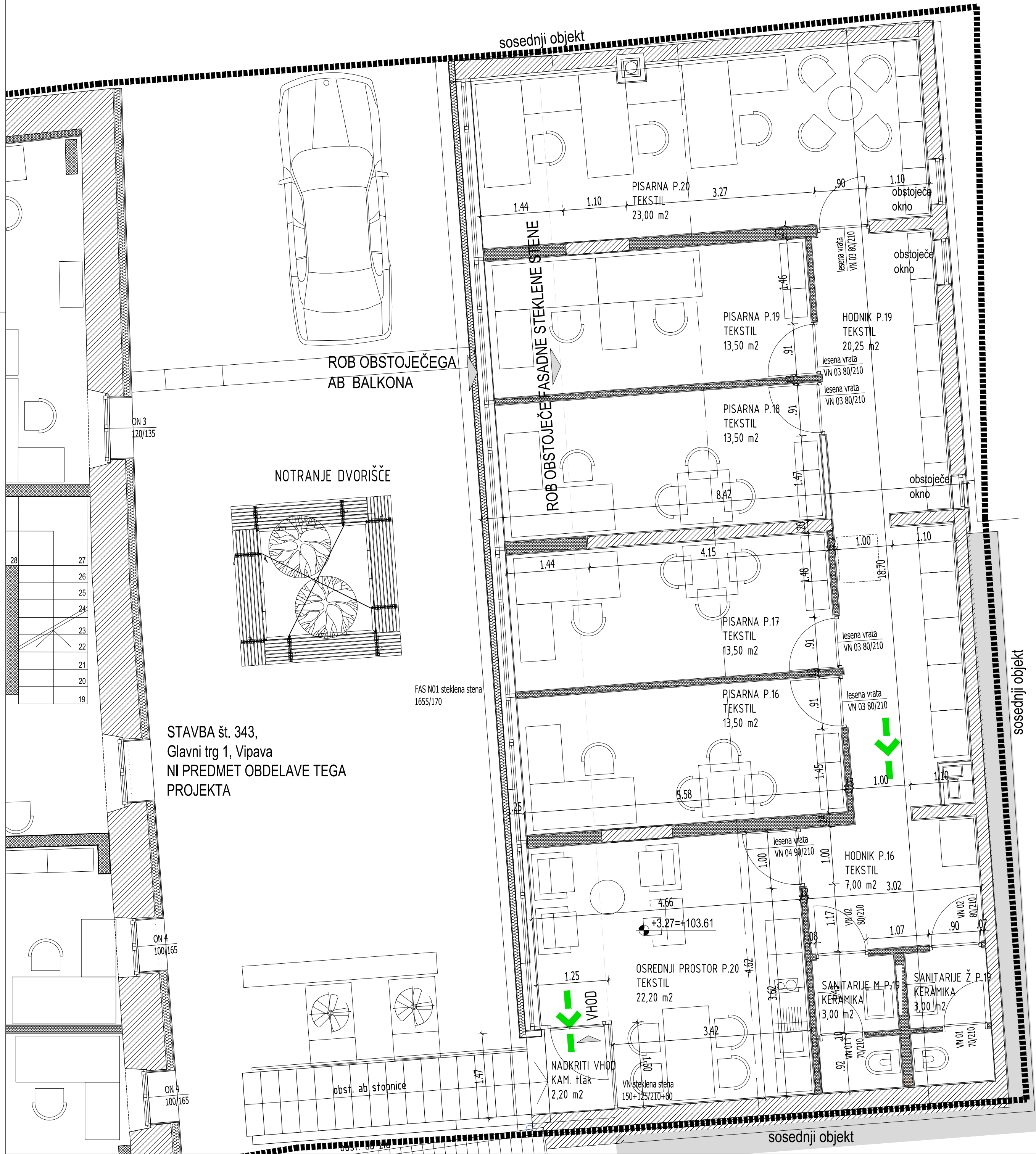
DETALJ			Objekt:	
Investitor:			Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava	
Potrdil (VP):			Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818	
Preveril (PA):			Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818	
Izdela:			Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818	
Vrsta projekta:			št. projekta:	
datum:			merilo:	
PZI			23/04	
datum:			Januar 2024	
merilo:			1:50	
št. projekta:			A- 01	



TLORIS PRITLIČJA

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETALJ			Objekt:	
Investitor:			POSLOVNI OBJEKT št. 364, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA	
Potrdil (VP):			Vrsta in številka načrta:	
Preveril (PA):			PZI _ Tehnični prikazi št. 23/04	
Izdela:			Načrt/vsebinska lista	
Vrsta projekta:			TLORIS PRITLIČJA	
št. projekta:			merilo:	
datum:			številka lista:	
PZI			1:50	
23/04			A- 02	
Januar 2024				

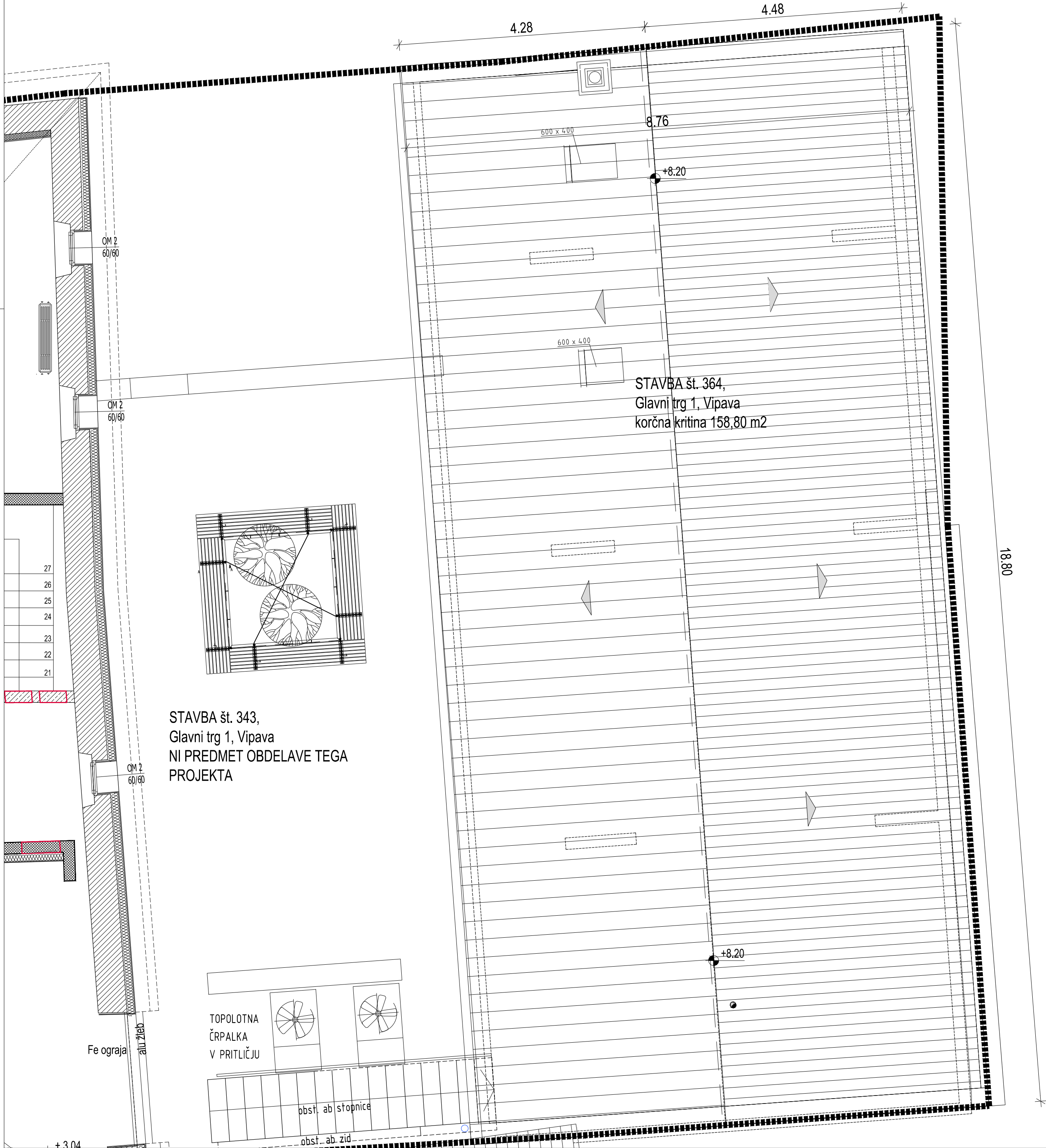


STAVBA št. 343,
Glavni trg 1, Vipava
NI PREDMET OBDELAVE TEGA
PROJEKTA

TLORIS 1. NADSTROPJA

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETALJ			Objekt:	
Investitor:			Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava	
Potrdil (VP):			Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818	
Preveril (PA):			Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818	
Izdelač:			Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818	
Vrsta projekta:			št. projekta:	datum:
PZI			23/04	Januar 2024
			merilo:	številka lista:
			1:50	A- 03



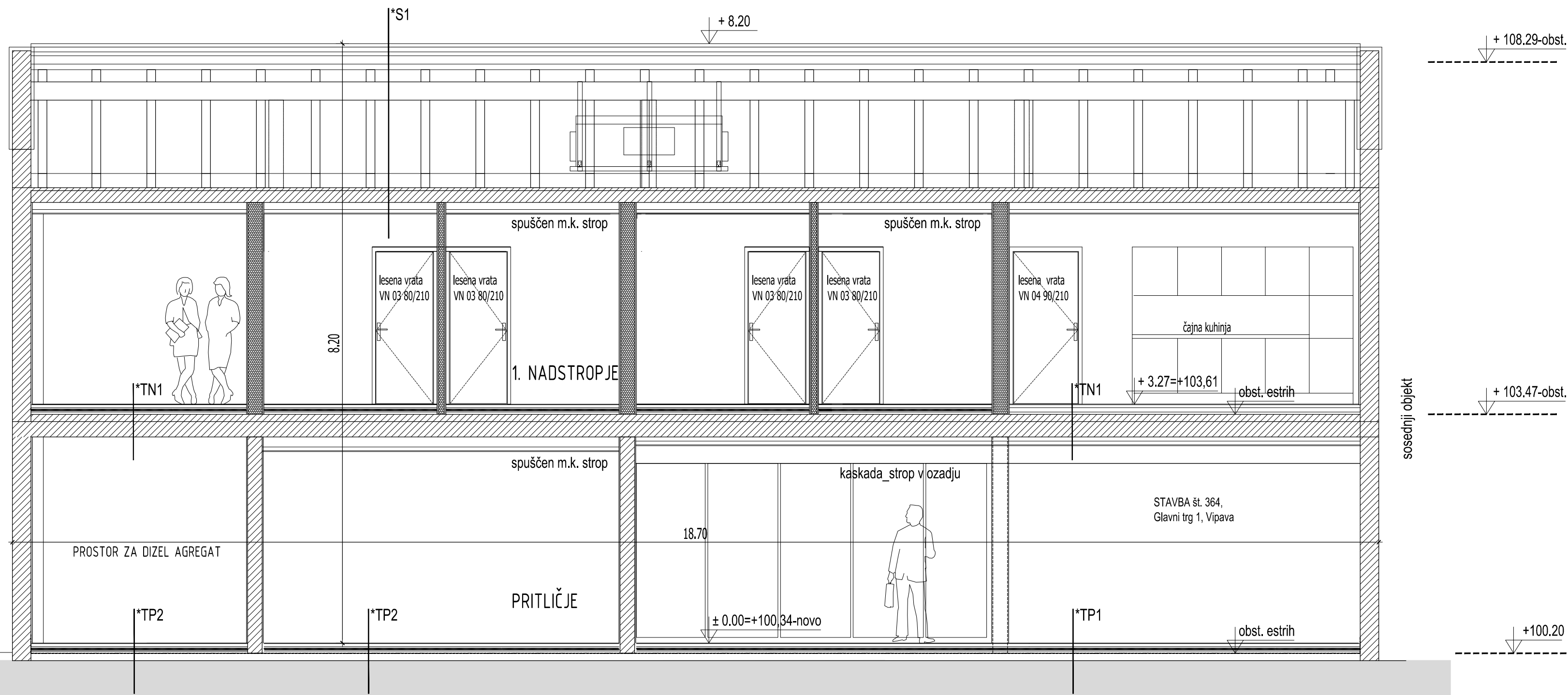
TLORIS STREHE

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETALJ			Objekt:	
Investitor:			POSLOVNI OBJEKT št. 364, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA	
Potrdil (VP):			Vrsta in številka načrta:	
Preveril (PA):			PZI _ Tehnični prikazi št. 23/04	
Izdela:			Načrt/vsebina lista	
Vrsta projekta:			TLORIS STREHE	
št. projekta:			merilo:	
datum:			številka lista:	
PZI	23/04	Januar 2024	1:50	A- 04



Objekt:	
POSLOVNI OBJEKT št. 364, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA	
/vrsta in številka načrta:	
PZI _ Tehnični prikazi št. 23/04	
Načrt/vsečina lista	
PREČNI PREREZ (stavbi št. 364)	
merilo:	številka lista:
1:50	A- 05



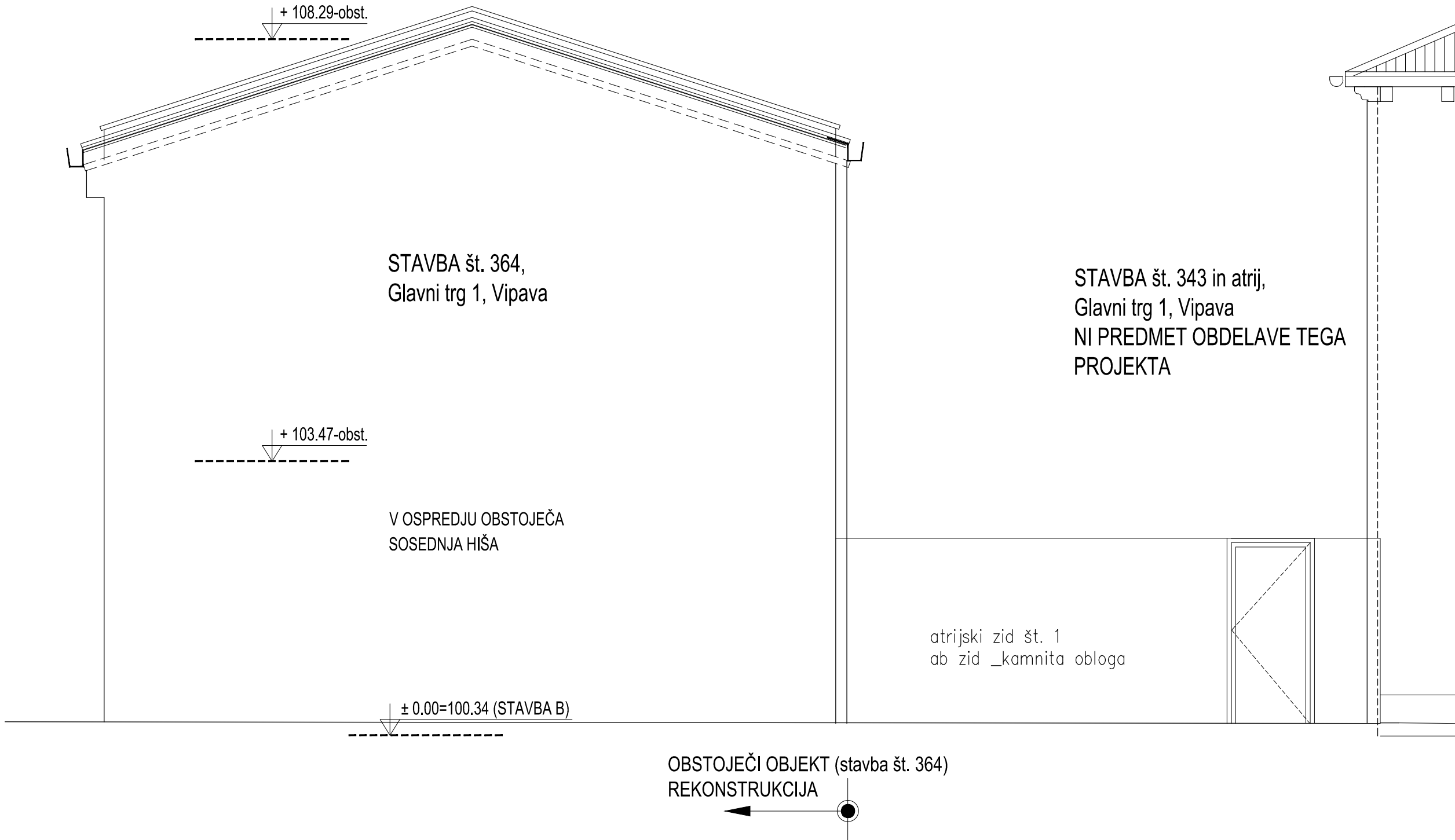
VZDOLŽNI PREREZ

- *TP1
keramika na lepilu 1,0 cm
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija (PIR pl) 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječi estrih
- *TP2
tekstil 0,5 cm
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija (PIR pl) 4,0 cm
hidroizolacija 1xV4
obstoječi estrih
- *TN1
keramika na lepilu 1,0 cm
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija (tps) 4,0 cm
obst. estrih
obst. toplotna izolacija
obstoječa medetažna konstrukcija
zračni prostor
parna zavora
navočno kartonski spuščeni
strop na zn podkonstrukciji
- *TN2
tekstil 0,5 cm
arm. cementni estrih 6,0 cm
gradbena folija
sistemske plošče 3,0 cm
toplotna izolacija (tps) 4,0 cm
obst. estrih
obst. toplotna izolacija
obstoječa medetažna konstrukcija
zračni prostor
parna zavora
navočno kartonski spuščeni
strop na zn podkonstrukciji
- *S1
nova korčna kritina
letve 3,0/5,0 cm
letve 3,0/5,0 cm
sekundarna kritina (rivega USB classic ali pd)
XPS 12,0 cm
obst. monta plošča v naklonu
zračni prostor
obst. leseni stropniki vmes toplotna izolacija 2x8 cm (mineralna volna URSA DF 39)
parna zavora na obst. strop
mk obloga 1x1,25 cm

- LEGENDA :
- obstoječa konstrukcija
 - armiran beton
 - opeka

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

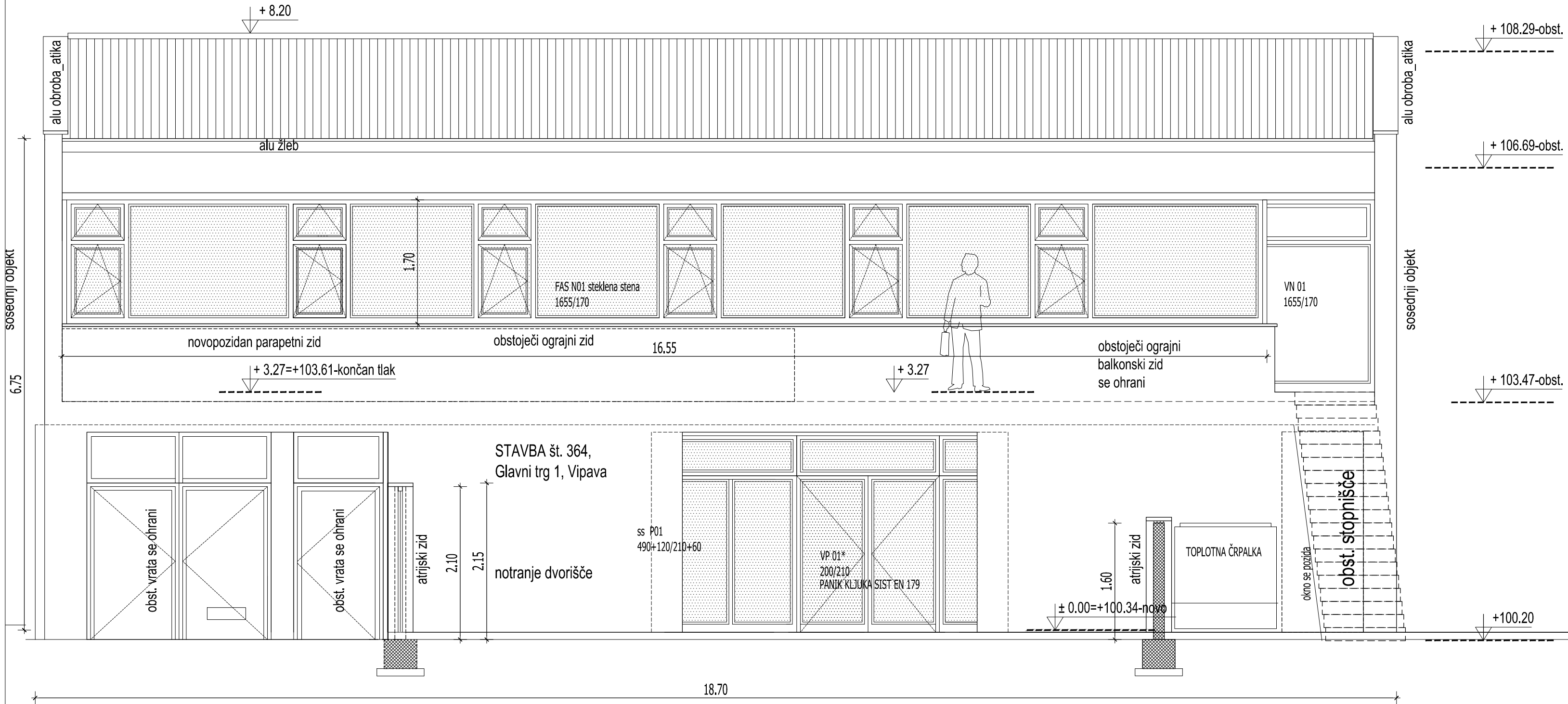
DETAJL				Objekt:	
Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava				POSLOVNI OBJEKT št. 364, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA	
Potrdil (VP): Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				Vrsta in številka načrta:	
Preveril (PA): Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				PZI _ Tehnični prikazi št. 23/04	
Izdaljal: Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				Načrt/vsebinska lista	
Vrsta projekta: št. projekta: datum:				VZDOLŽNI PREREZ (stavba št. 364)	
PZI		23/04		merilo: številka lista:	
		Januar 2024		1:50 A- 06	



SEVERNA FASADA

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

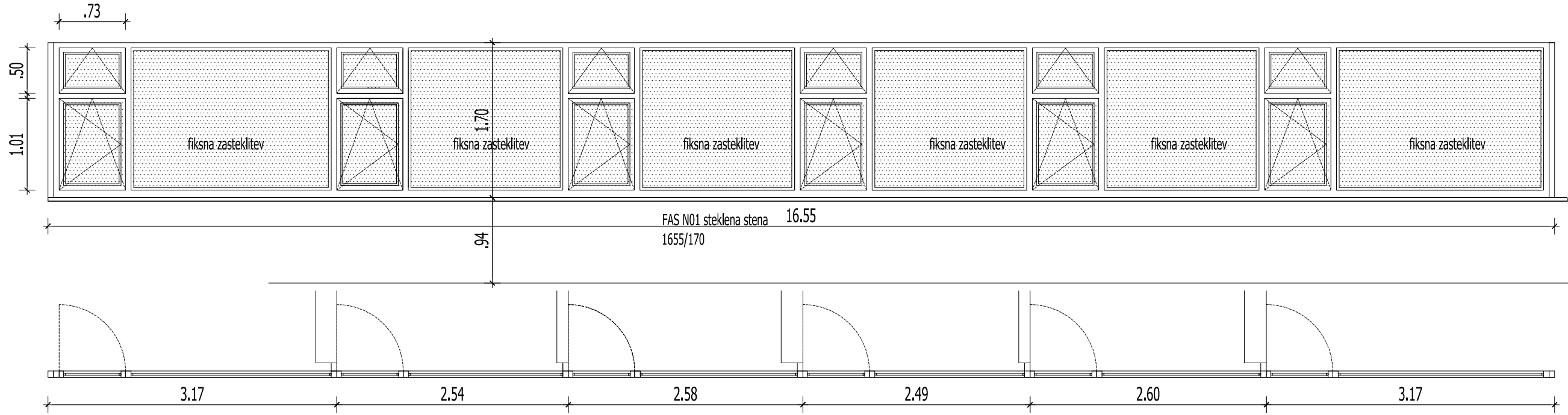
<div>DETALJ</div> <div>OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o. GLAVNI TRG 1, SI- 5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net</div>				Objekt:	
Investitor: Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava				POSLOVNI OBJEKT št. 364, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA	
Potrdil (VP): Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				Vrsta in številka načrta:	
Preveril (PA): Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				PZI _ Tehnični prikazi št. 23/04	
Izdelal: Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818				Načrt/vsebina lista	
				SEVERNA FASADA (stavba št. 364)	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI		23/04	Januar 2024	1:50	A- 07



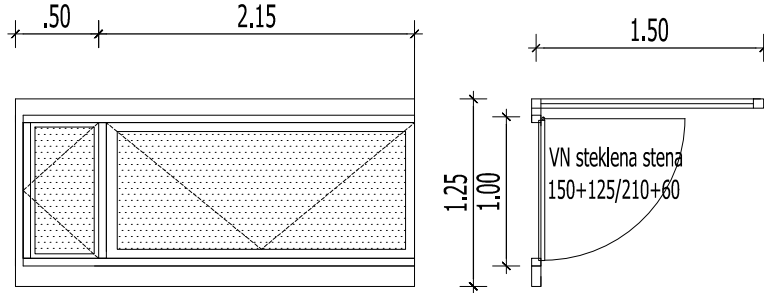
ZAHODNA FASADA

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

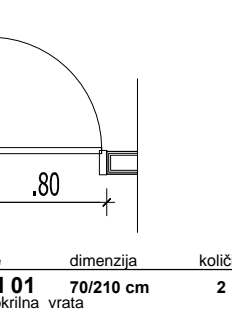
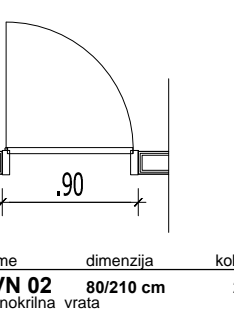
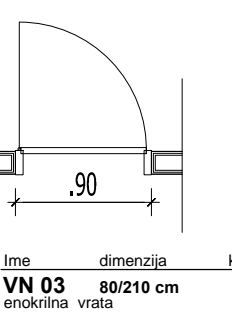
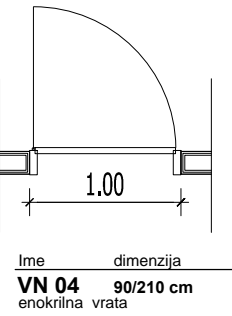
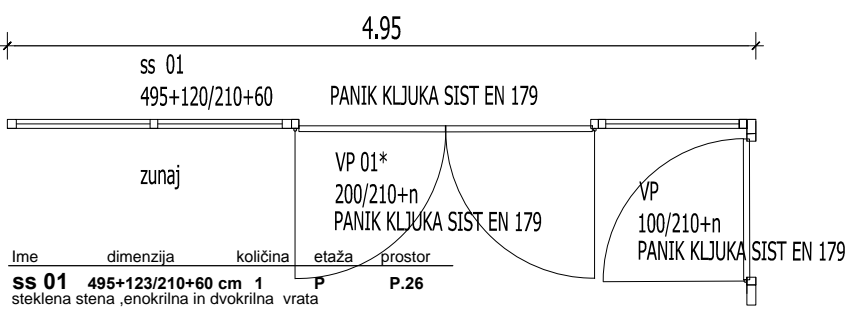
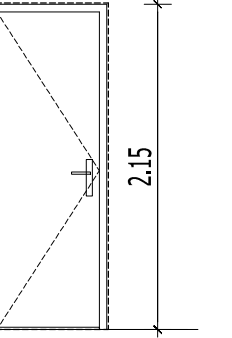
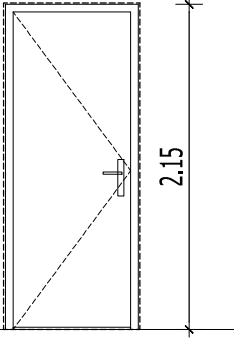
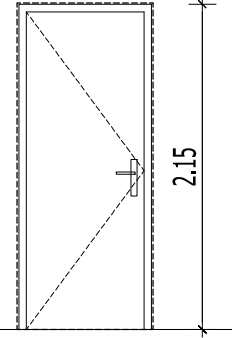
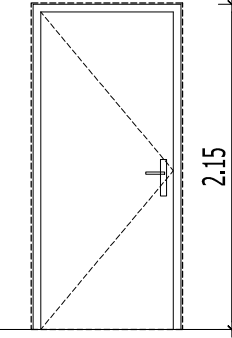
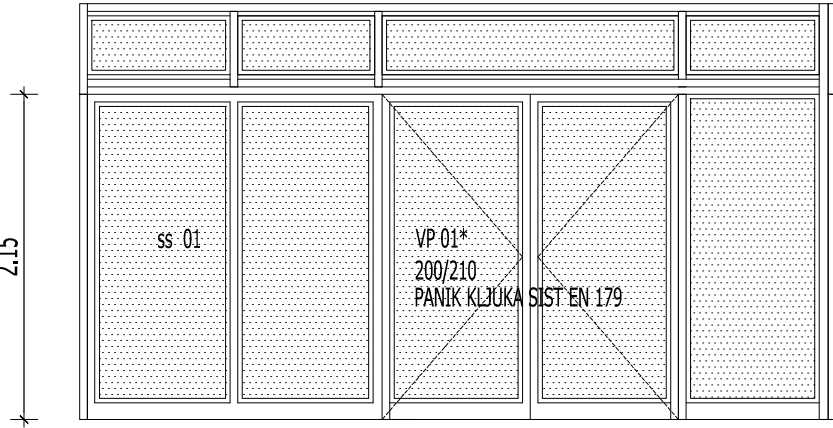
DETALJ				Objekt:	
OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o. GLAVNI TRG 1, SI- 5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net				POSLOVNI OBJEKT št. 364, GLAVNI TRG 1, VIPAVA _ REKONSTRUKCIJA	
Investitor:	Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava			Vrsta in številka načrta:	
Potrdil (VP):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		PZI_ Tehnični prikazi št. 23/04	
Preveril (PA):	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		Načrt/vsebina lista	
Izdela:	Marko Lavrenčič u.d.i.a.	A-0818		ZAHODNA FASADA (stavba št. 364)	
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI		23/04	Januar 2024	1:50	A- 08



Vhod_nadstropje _dim 150+125 / 264cm, fasadni pas pas po sistemu AWS75.SI, s spojnimi profili, ki omogoča dilatacijo elementa; z vrati dim 100/215 cm – v zgornjem delu ventus krilno odpiranje preko GEZE OL90 sistema z ročico. Sistemski poolični profil, .RAL montaža.



Dim 1655 x 170cm, okenski pas po sistemu AWS75.SI, s spojnimi profili, ki omogoča dilatacijo elementa; horizontalno deljeno na 6 polj (ponavljajoč raster), ozka polja dodatno razdeljena po višini – v zgornjem delu ventus krilno odpiranje (6 kosov.) preko GEZE OL90 sistema z ročico. Spodnji del kombinirano odpiranje. Upoštevati razširitve kjer je priključ predelne stene z notranje strani. Sistemski poolični profil, notranja PVC polica in zunanja AL polica, globine 25cm. RAL montaža. Predvidena je izvedba predokenskih lamelnih žaluzij tipa HERO 1 ali enakovreden.



Ime dimenzija količina etaža prostor
ss 01 495+120/210+60 1 P.26
zunaj VP 01* 200/210+n PANIK KLJUKA SIST EN 179
100/210+n PANIK KLJUKA SIST EN 179

Ime dimenzija količina etaža prostor
VN 04 90/210 cm 1 N P20
enokrilna vrata skupaj 1 x (D)
opis konstrukcija - okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma, površina - klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem
zasteklitev vratno krilo - gladko krilo, sredica iz stabilnega satja, dva vidna nasadila, krom mat
kljuka - alu kljuka in ključavnica z jezičkom, ključ

Ime dimenzija količina etaža prostor
VN 03 80/210 cm 5 N P16, P19
enokrilna vrata skupaj 3 x (L)+2 x (D)
opis konstrukcija - okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma, površina - klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem
zasteklitev vratno krilo - gladko krilo, sredica iz stabilnega satja, dva vidna nasadila, krom mat
kljuka - alu kljuka in ključavnica z jezičkom, ključ

Ime dimenzija količina etaža prostor
VN 02 80/210 cm 2 N P16, P19
enokrilna vrata skupaj 1 x (L)+1 x (D)
opis konstrukcija - okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma, površina - klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem
zasteklitev vratno krilo - gladko krilo, sredica iz stabilnega satja, dva vidna nasadila, krom mat
kljuka - alu kljuka in ključavnica z jezičkom, ključ

Ime dimenzija količina etaža prostor
VN 01 70/210 cm 2 N P19
enokrilna vrata skupaj 1 x (L)+1 x (D)
opis konstrukcija - okvir iz gostega MDF, prekrit z dvema HDF paneloma, površina - klasična izvedba s površinsko CPL folijo z vertikalnim vzorcem
zasteklitev vratno krilo - gladko krilo, sredica iz stabilnega satja, dva vidna nasadila, krom mat
kljuka - alu kljuka in ključavnica z jezičkom, ključ

SHEME OKEN IN VRAT

OPOMBA : MERE KONTROLIRATI NA LICU MESTA !!!

DETALJ				OBLIKOVANJE, PROJEKTIRANJE INŽENIRING IN SVETOVANJE d.o.o. GLAVNI TRG 1, SI- 5271 VIPAVA Tel: 05 36 550 11, Fax: 05 36 550 14 e-pošta: detalj@amis.net		Objekt:	
Investitor:				Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava		POSLOVNI OBJEKT št. 364, GLAVNI TRG 1, VIPAVA REKONSTRUKCIJA	
Potrdil (VP):				Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818		Vrsta in številka načrta:	
Preveril (PA):				Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818		Načrt/vsebina lista	
Izdelal:				Marko Lavrenčič u.d.i.a. A-0818		SHEME OKEN IN VRAT (stavba št. 364)	
Vrsta projekta:		št. projekta:		datum:		merilo:	
PZI		23/04		Januar 2024		1:50	
						številka lista:	
						A- 09	

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 - Načrt gradbenih konstrukcij

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT, GLAVNI TRG 1, VIPAVA
kratek opis gradnje	Investitor želi rekonstruirati obstoječi stavbi (št. 343 in št. 364) na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi in spremeniti namembnost objekta.
VRSTE GRADNJE	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	<input checked="" type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input checked="" type="checkbox"/> REKONSTRUKCIJA
	<input checked="" 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	18/02-SPR


PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2 - Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2 - Načrt gradbenih konstrukcij
številka načrta	23/43
datum izdelave	jan.24
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Detajl Infrastruktura d.o.o.
naslov	Na produ 13, 5271 Vipava
odgovorna oseba projektanta načrta	Mitja Lavrenčič dipl. inž. grad.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. grad.
identifikacijska številka	PI G - 4843
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)	Detajl Infrastruktura d.o.o.
naslov	Na produ 13, 5271 Vipava
odgovorna oseba projektanta načrta	Mitja Lavrenčič dipl. inž. grad.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT




pooblaščen strokovnjak	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. grad.
------------------------	-------------------------------------

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	2 - Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2 - Načrt gradbenih konstrukcij
številka načrta	23/43
datum izdelave	jan.24

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

pooblaščen strokovnjak	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. grad.
identifikacijska številka	PI G - 4843
podpis pooblaščenega strokovnjaka	<div><div>dr. MARKO LAVRENČIČ mag.inž.grad. IZS PI G-4843</div></div>
odgovorna oseba projektanta načrta	Mitja Lavrenčič dipl. inž. grad.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	<div><div> DETAJL INFRASTRUKTURA Detajl infrastruktura d.o.o. Na Produ 13, Vipava</div></div>

TEHNIČNO POROČILO GRADBENIH KONSTRUKCIJ ZA POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, VIPAVA – REKONSTRUKCIJA IN SPREMEMBA NAMEMBNOСТИ (PZI)

KAZALO VSEBINE

1.	Splošno.....	2
2.	Opis območja gradnje	2
3.	Pogoji in predpisi za projektiranje.....	2
4.	Podloge za projektiranje	2
5.	Temeljna tla	3
6.	Opis posegov in konstrukcije	3
7.	Uporabljeni materiali s pogoji uporabe.....	3
8.	Izvedba	4
9.	Zaključek.....	4

1. SPLOŠNO

Investitor, Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1, v Vipavi v celoti rekonstruirati ter spremeniti namembnost objekta. Za predvideno gradnjo je bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-235/2018/20 iz dne 12.10.2018 izdano s strani UE Ajdovščina. Investitor ima namen pridobiti spremembo gradbenega dovoljenja. V okviru spremembe GD, želi investitor rekonstruirati obstoječi stavbi (št. 343 in št. 364) in spremeniti namembnost objekta.

Predmet naloge je izdelava projektne dokumentacije v obsegu projekta za izvedbo – PZI za rekonstrukcijo obstoječega objekta v obsegu kot je opisan v poglavju 6. Naloga ne obravnava dela rekonstrukcije, ki je že bil obdelan v načrtu gradbeništva št. 18/17 G, izdelovalca Detajl infrastruktura d.o.o., z datumom avgust 2018..

Pri izračunu so bili uporabljeni pripomočki izdelovalca v Excelu in program Strakon DICAD za izris armaturnih načrtov konstrukcije.

2. OPIS OBMOČJA GRADNJE

Na parceli investitorja št. 2497/3 k.o. Vipava, na istem naslovu, Glavni trg 1, 5271 Vipava, sta dve stavbi, katere medsebojno loči notranje dvorišče, in sta vpisani v kataster stavb pod številka 343 in 364. Investitor ima namen stavbo št. 364 funkcionalno in oblikovno navezati na obstoječi objekt investitorja (stavbo št. 343).

Stavbi se nahajata v centru Vipave in na zahodnem delu mejita na trg oziroma cesto, iz vseh drugih strani pa sta obdani z obstoječimi objekti.

3. POGOJI IN PREDPISI ZA PROJEKTIRANJE

Pri izdelavi projekta dokumentacije smo upoštevali spodaj navedene standarde, vse povezane standarde, dopolnila in nacionalne dodatke.

EUROCODE 0 (SIST EN 1990) – Osnove projektiranja konstrukcij

EUROCODE 1 (SIST EN 1991) – Vplivi na konstrukcije

EUROCODE 2 (SIST EN 1992) – Projektiranje betonskih konstrukcij

EUROCODE 7 (SIST EN 1997) – Geotehnično projektiranje

EUROCODE 8 (SIST EN 1998) – Projektiranje potresnoodpornih konstrukcij

Karta potresne nevarnosti Slovenije – projektni pospešek tal (2021)

4. PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE

Podloge za projektiranje predstavljajo načrt arhitekture št. 18/02_SPR, izdelovalca Detajl d.o.o., z datumom april 2023 in načrt gradbenih konstrukcij št. 18/17 G, izdelovalca Detajl infrastruktura d.o.o., z datumom avgust 2018.

5. TEMELJNA TLA

Geomehanska raziskava za potrebe gradnje ni bila opravljena. Podatke o temeljnih tleh smo ocenili.

Nov AB zid bo temeljena na AB pasovnem temelju. Ker zid nima nosilne funkcije in razen sil vetra in temperature nanj ne delujejo druge obremenitve, bodo napetosti na temeljnih tleh predvidoma zanemarljive.

Predpostavljena globina temeljenja glede na karto informativnih globin prodiranja mraza zadošča za zaščito pred zmrzovanjem.

Pod pasovnimi temelji se izvede najmanj 10 cm debel sloj podložnega betona. Temeljna tla je potrebno pred izvedbo podložnega betona dobro kompaktirati.

6. OPIS POSEGOV IN KONSTRUKCIJE

Spremembe gradbenih konstrukcij, ki so obravnavane v tej nalogi obsegajo:

- rušitev AB zunanjega stopnišča in AB zidu na dvorišču med stavbami (severni del dvorišča)
- gradnja novega AB zidu na dvorišču

Posegi, ki se nanašajo na stavbo št. 364 niso obravnavani v tem načrtu!

Nov AB zid na dvorišču je višine ca 230 cm od temelja in nima nosilne funkcije. Temeljen je na pasovnem temelju.

7. UPORABLJENI MATERIALI S POGOJI UPORABE

Uporabi se podložni beton C 12/15.

Kvaliteta betona za vse AB elemente je predvidena C 25/30.

V vseh armiranih konstrukcijskih elementih uporabljamo samo rebrasto armaturo z mejo plastičnosti 500 MPa. Skladno z oznako B 500 B (armaturne palice) in B 500 A (armaturne mreže).

Življenjska doba konstrukcije je predvidena 50 let. Predvideno je, da bo zagotovljena kontrola kakovosti proizvodnje betona.

V nadaljevanju so prikazane zaščitne plasti betonov za posamezne skupine elementov AB konstrukcij:

ZAŠČITNE PLASTI BETONA

$$\Delta c_{dev} = 10 \text{ mm}$$

$$c_{min} = \max(\phi_{palice}; c_{min, dur}; 10) + \Delta c_{dev}$$

Projektirana življenjska doba objekta:	običajna	50 let
Zagotovljena kontrola kakovosti proizvodnje betona		Da
1 Konstrukcija: zunanja AB stena		
Razred izpostavljenosti konstrukcije:		XC1
Suho ali trajno mokro		
element z geometrijo plošč		Da

Priporočen minimalni trdnostni razred		C20/25
Izbran trdnostni razred		C25/30
Zahtevana najmanjša debelina krovnega sloja (mm)	C _{min, dur}	10
	C _{min} [mm]	20
2 Konstrukcija:	AB temelji	
Razred izpostavljenosti konstrukcije:		XC2
	Mokro, le redko suho	
element z geometrijo plošč		Ne
Priporočen minimalni trdnostni razred		C25/30
Izbran trdnostni razred		C25/30
Zahtevana najmanjša debelina krovnega sloja (mm)	C _{min, dur}	20
	C _{min} [mm]	30

Opisi zahtev za kvaliteto betona, kvaliteto armature, zaščitno plast, so navedeni na armaturnih načrtih.

8. IZVEDBA

Betonska dela se izvajajo po projektu konstrukcije in po projektu betona, ki ga je dolžan izdelati izvajalec. Projekt betona mora potrditi investitor, oz. ga mora podpisati njegov pooblaščen nadzornik.

V projektu betona mora izvajalec predvideti tudi vso tehnologijo dela, izdelati rešitve za opažanje z izračunom podpor.

Vgrajevanje betona se izvede šele, ko je opaž v celoti dokončan in onemogoča iztekanje cementnega mleka. Armatura se izvede skladno z veljavnimi predpisi in v dimenzijah kot izhaja iz statičnega računa in armaturnih načrtov. Minimalne zaščitne plasti betona so podane v točki 6. Uporabljeni materiali s pogoji uporabe in izbrane zaščitne plasti pa v armaturnih načrtih za posamezne elemente. Vgrajevanje betona poteka izključno z vibriranjem. Beton je po zaključku betoniranja potrebno zaščititi pred prehitrih izparevanjem vode ali zmrzovanjem. Način zaščite je odvisen od letnega časa, tehnologije izvajalca,... Natančna navodila se podajo v projektu betona.

9. ZAKLJUČEK

Pri projektiranju in dimenzioniranju smo upoštevali standarde ki so navedeni v točki 3. Pogoji in predpisi za projektiranje. Izhajali smo iz podlog navedenih v točki 4. Podloge za projektiranje.

Vipava, januar 2024

Sestavil:

dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.



dr. MARKO LAVRENČIČ
mag.inž.grad.
IZS PI G-4843



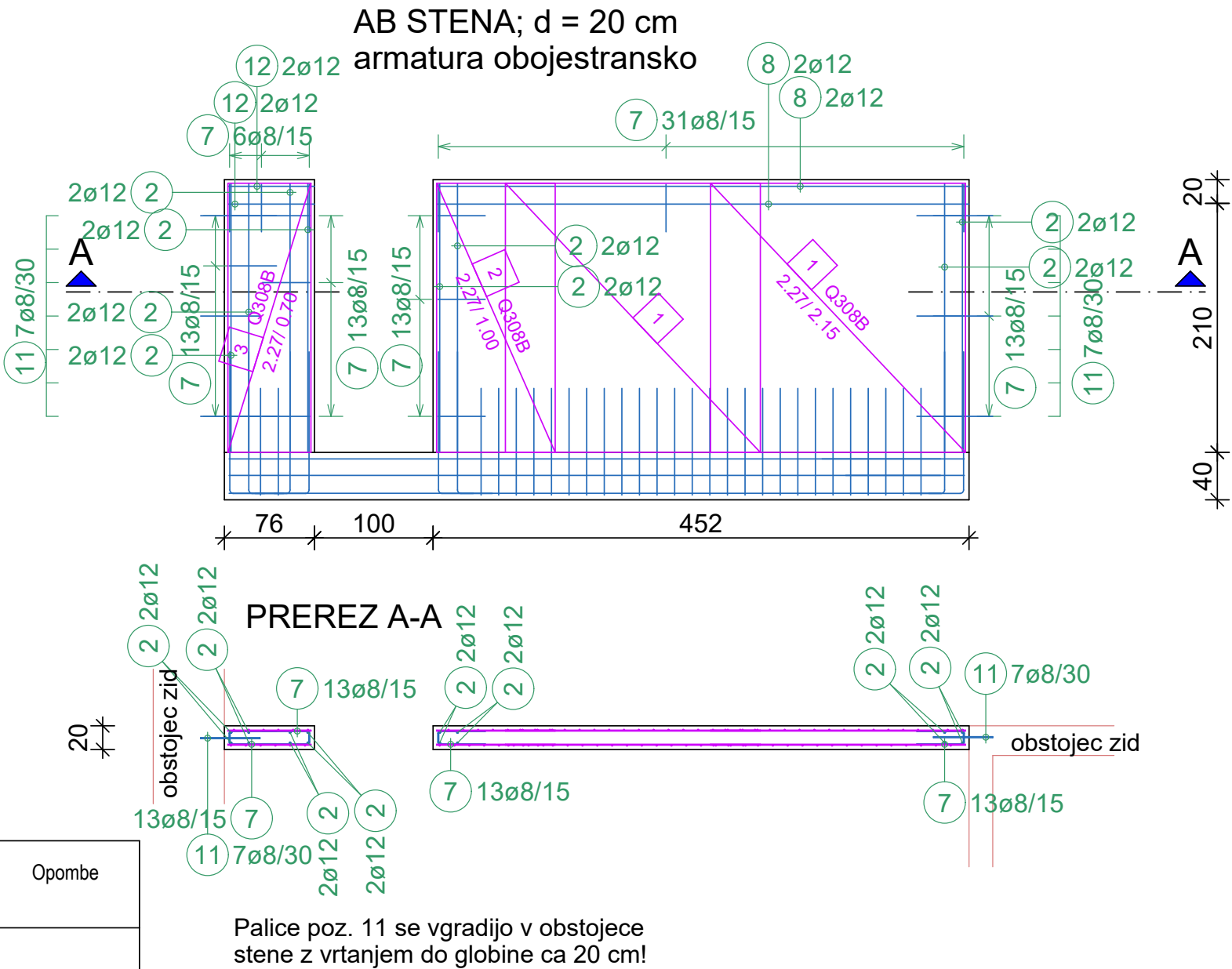
	RISBE
--	--------------

1	Armaturni načrt novega AB zidu	M 1:50, 1:25
---	--------------------------------	--------------

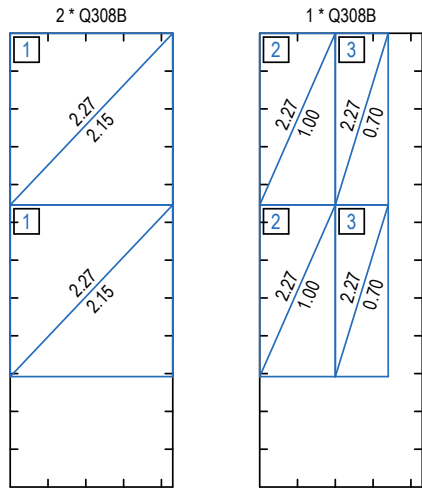
SEZNAM ARMATURE:

1	32	10	1.94	32	52	13	7	89	8	15	0.92	7	13	8	15	40	12
2	16	12	2.27	227			8	4	12	4.49		449					
3	8	14	1.20	120			9	2	12	6.00		600					
4	8	14	6.00	600			10	2	12	1.00		100					
5	28	10	1.92	90	90	12	11	14	8	30	0.50	50					
6	16	12	1.50	120	30		12	4	12	0.73		73					

Oz. Št.	Kol.	Ø	Dolžina m	Skupna dolžina(m) B500B								Opombe
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14					
1	32	10	1.94		62.08							
2	16	12	2.27			36.32						
3	8	14	1.20				9.60					
4	8	14	6.00				48.00					
5	28	10	1.92		53.76							
6	16	12	1.50			24.00						
7	89	8	0.92	81.88								
8	4	12	4.49			17.96						
9	2	12	6.00			12.00						
10	2	12	1.00			2.00						
11	14	8	0.50	7.00								
12	4	12	0.73			2.92						
Dolžina po Ø (m)				88.88	115.84	95.20	57.60					
kg / m				0.395	0.617	0.888	1.210					
Teža po Ø (kg)				35.1	71.5	84.5	69.7					
Vsota: 260.814 kg B500B												

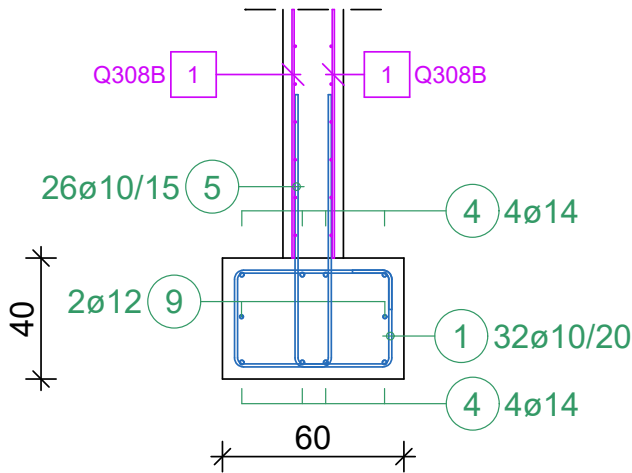


SEZNAM ARMATURNIH MREŽ:



Kol.	Tip	Neto teža (kg)
3	Q308B	130.752
3		130.752

PREREZ B-B; M 1:25



PODATKI O MATERIALIH:
beton temelj: C25/30, XC1
beton stena: C25/30, XC2
armatura: B500B
zascitna plast betona temelj: 4 cm
zascitna plast betona stena: 3 cm

Tocne dimenzije in višine
je potrebno uskladiti z
nacrtom arhitekture!

Narocnik: Obcina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava				
di DETAJL INFRASTRUKTURA		Detajl Infrastruktura d.o.o. Na produ 13 5271 Vipava Slovenija	T 05 36 550 12 F 05 36 550 14 E info@detajl.eu www.detajl.eu	POSLOVNI OBJEKT, GLAVNI TRG 1, VIPAVA - REKONSTRUKCIJA PRIZIDAVA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	ime in priimek - naziv	id. št. IZS	Vrsta in št. nacra:	
Vodja projektiranja	Marko Lavrencic u.d.i.a.	A - 0818	2 - NACRT GRADBENIŠTV št. 23/43	
Pooblašceni inženir	dr. Marko Lavrencic mag. inz. gr.	PI G - 4843	Nacrt/vsebina lista	
Izdela:	dr. Marko Lavrencic mag. inz. gr.		ARMATURNI NACRT NOVEGA AB ZIDU	
Sodelavec:				
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	števika lista:
PZI	18/02_SPR	januar 2024	1:50, 1:25	3

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT št.343, Glavni trg 1, Vipava POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava
kratek opis gradnje	Rekonstrukcija obstoječe stavbe št. 343 in stavbe št.364, Vipava
Investitor	Občina Vipava, Glavni trg 15,5271 Vipava

VRSTA GRADNJE		NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>Označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	✓	PRIZIDAVA
	✓	REKONSTRUKCIJA
	✓	SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
		ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
		LEGALIZACIJA
		MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	18./02-SPR in 23/04

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	3. Načrt elektrotehnike
naziv načrta	Načrt elektrotehnike
številka načrta	557/07-23 in 592/01-24
datum izdelave	januar 2024
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant (naziv družbe)	ERDADO d.o.o.
naslov	Ul.Vena Piona 29, 5270 Ajdovščina
odgovorna oseba projektanta načrta	David Furlan

Podpis odgovorne osebe
projektanta načrta

ERDADO
d.o.o.
Ul. Vena Piona 29, 5270 Ajdovščina

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	David Furlan, el.teh
identifikacijska številka	IZS E-9035
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

DAVID FURLAN
IZS E-9035

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

projektant načrta (naziv družbe)

ERDADO d.o.o.

naslov

Ul.Vena Piloni 29, 5270 Ajdovščina

odgovorna oseba projektanta načrta

David Furlan

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak

David Furlan, el.teh

IZJAVLJAVA:*da načrt*

vrsta dokumentacije

strokovno področje načrta

naziv načrta

številka načrta

datum izdelave

3. Načrt elektrotehnike

Načrt elektrotehnike

557/07-23 in 592/01-24

Januar 2024

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

pooblaščen strokovnjak

David Furlan, el.teh

identifikacijska številka

IZS E-9035

podpis pooblaščenega strokovnjaka

DAVID FURLAN
IZS E-9035

odgovorna oseba projektanta načrta

David Furlan

podpis odgovorne osebe projektanta načrta

ERDADO
d.o.o.
Ul. Vena Piloni 29, 5270 Ajdovščina

KAZALO VSEBINE NAČRTA

NASLOVNA STRAN NAČRTA	1
II. PRILOGE:	4
III. RISBE	4
1. SPLOŠNO	6
2. NN PRIKLJUČEK	6
3. NAPAJANJE OBJEKTA IN ENERGETSKA BILANCA	7
3.1 Pregled inštalirane in konične moči:	7
4. MERITVE ELEKTRIČNE ENERGIJE	8
5. DIMENZIONIRANJE DIESEL ELEKTRIČNEGA AGREGATA	8
6. IZVEDBA IN DIMENZIONIRANJE RAZDELILNIKOV	9
7. IZVEDBA ELEKTROINSTALACIJE	10
8. RAZSVETLJAVA	11
9. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM	11
10. DIMENZIONIRANJE	13
10.1 Kontrola padca napetosti	13
10.2 Zaščita pred prevelikimi tokovi	14
10.3 Zaščita pred kratkostičnimi tokovi	15
10.4 Zaščita pred preobremenitvenimi tokovi	16
11. INSTALACIJA STRUKTURIRANEGA OŽIČENJA	17
12. VIDEO NADZOR - Instalacija televizije zaprtega kroga	17
13. PROTIVLOMNA INSTALACIJA	18
14. KONTROLA PRISTOPA	18
15. INSTALACIJA ZA SAMODEJNO ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA	18
16. STRELOVODNA INSTALACIJA	20
16.1 Določitev zaščitnega nivoja sistema zaščite pred delovanjem strele	21
16.2 Dimenzioniranje ozemljila	26
16.3 Izvedba strelovodne instalacije	30
16.4 Pregled, preiskus in meritve LPS	30
17. IZENAČITEV POTENCIALOV	31
18. NAVEDBA TEHNIČNIH PREDPISOV IN NORMATIVOV	33
Popis materiala in del objekt št.343	
Popis materiala in del objekt št.364	

II. PRILOGE:

1. IZRAČUN VARNOSTNE RAZSVETLJAVE
2. IZRAČUN OCENE TVEGANJA – STRELOVOD

III. RISBE**Scheme E :**

1.0	Legenda simbolov	E_0
1.1	Enopolna razdelilna shema razdelilnika PMO	E_1
1.2	Blok shema napajanja	E_2
1.3	Tripolna razdelilna shema razdelilnika RO	E_3
1.4	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-G	E_4
1.5	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-PS	E_5
1.6	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-N1	E_6
1.7	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-N2	E_7
1.8	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-M	E_8
1.9	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-G-ups	E_9
1.10	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-PS-ups	E_10
1.11	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-N1-ups	E_11
1.12	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-N2-ups	E_12
1.13	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-M-ups	E_13
1.14	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-T.P.	E_14
1.15	Shema varnostne razsvetljave	E_15
1.16	Shema javljanja požara	E_16
1.17	Blok shema video govorilne naprave	E_17
1.18	Pregled priključkov na potencialno zbiralko	E_18
1.19	Dodatno izenačevanje potencialov	E_19

Situacije (S):

2.0	Situacija	NN priključek	S_1
-----	-----------	---------------	-----

Tlorisi (T):

3.1	Tloris pritličja – razsvetljava, varnostna razsvetljava	T_1
3.2	Tloris pritličja – močnostna instalacija, strukturirano ožičenje	T_2
3.3	Tloris pritličja – vlom, kontrola pristopa,, video nadzor	T_3
3.4	Tloris pritličja – javljanje požara	T_4
3.5	Tloris nadstropja - razsvetljava, varnostna razsvetljava	T_5
3.6	Tloris nadstropja – močnostna instalacija, strukturirano ožičenje	T_6
3.7	Tloris nadstropja - vlom, kontrola pristopa,, video nadzor	T_7
3.8	Tloris nadstropja - javljanje požara	T_8
3.9	Tloris mansarde - razsvetljava, varnostna razsvetljava	T_9
3.10	Tloris mansarde - močnostna instalacija, strukturirano ožičenje	T_10
3.11	Tloris mansarde - vlom, kontrola pristopa,, video nadzor	T_11
3.12	Tloris mansarde - javljanje požara	T_12
3.13	Tloris pritličja – strelovodni ozemljilni sistem	T_13
3.14	Tloris strehe – Strelovodna instalacija	T_14

I. TEHNIČNO POROČILO

ZAHTEVE:

Projekt je izdelan skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi, normative in standardi, predpisi o varnosti pri delu, izsledki znanosti in tehnologije ter s pogoji iz izdanih soglasij prizadetih organov in organizacij. Sestavljen v skladu s Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov : Uradni list RS, št. 30/23

Za električne inštalacije velja, da morajo biti projektirane in izvedene v skladu s Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1). V 8. členu omenjenega pravilnika je tudi zahteva, da se objekte projektira z uporabo:

Tehnične smernice za graditev, ki določa priporočene gradbene ukrepe oziroma rešitve za doseg zahtev tega pravilnika, je tehnična smernica za graditev TSG-N-002 Nizkonapetostne električne inštalacije.

Za strelvodno instalacijo velja, da mora biti projektirana in izvedena v skladu s Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1). V 6. členu omenjenega pravilnika je tudi zahteva, da se objekte projektira z uporabo: Tehnična smernica za graditev, ki določa priporočene gradbene ukrepe oziroma rešitve za doseg zahtev tega pravilnika, je tehnična smernica za graditev TSG-N-003 Zaščita pred delovanjem strele.

1. SPLOŠNO

Izdelati je treba načrt elektroinstalacije za razsvetljavo, moč, šibkotočne instalacije, izenačitve potencialov in strelvod za objekt:

- **POSLOVNI OBJEKT št.343, Glavni trg 1, Vipava in**
- **POSLOVNI OBJEKT št.364, Glavni trg 1, Vipava**

Uporabljena literatura:

➤	Kaiserjev elektrotehniški priročnik
➤	Varovanje I. del - Lojze Eršte
➤	ozemljitve v električnih napravah I. del - Anton Bajec
➤	Nizko napetostne električne instalacije - Mitja Vidmar dipl. ing. elth.

2. NN PRIKLJUČEK

Obravnavani objekt št.: 343 ima že obstoječi NN priključek in sicer več enofaznih, ki pa se zaradi spremembe namembnosti objekta spremeni v en trifazni priključek. NN priključek se izvede iz obstoječe RKO omarice locirane v vetrolovu obravnavanega objekta investitorja. Od obstoječe RKO je predvidena nova kabelska kanalizacija do predvidene nove PMO na lokaciji obstoječe PMO z novim samostojnim kablom NAYY-J

4x70mm² dolžine 7m položen v novo instalacijsko cev fi 110mm do nove PMO v vetrolovu objekta.

Pred novo PMO je predviden kabelski jašek fi 80cm.

Obravnavani objekt št.: 364 pa bo napajan iz glavne eklektro omare v objektu št.:343.

Do razdelilne kabelske omarnice RKO-Stara Pošta, poteka podzemni NN kablovod. Iz RKO potekajo NN kablovodi do zidne konzole na obravnavanem objektu.

Preko zidnih konzol na jugozahodni fasadi objekta poteka nadzemno NN omrežje.

Pred začetkom del na objektu je potrebno zaprositi Elektro distribucijo za zakoličbo vseh NN vodov v in bližini obravnavanega objekta.

Trasa obstoječega NN zračnega voda, obstoječega podzemnega voda, ter točka priklopa na NNO je razvidna iz načrta list št.: S_1.

3. NAPAJANJE OBJEKTA IN ENERGETSKA BILANCA

Predvideno je napajanje objektov:

➤	POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava.
	POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava.

Napajalni kabel za obravnavana objekta bo varovan z varovalkami $I_n=3 \times 80A$.

Predvidena nova priključna moč obeh objektov je 55 kW.

3.1 Pregled inštalirane in konične moči:

Pri izračunu koničnih moči in koničnih tokov razdelilnikov upoštevamo vsoto inštaliranih moči vseh tokokrogov in ocenjene faktorje istočasnosti in obremenitve ter izkoristek priključenih aparatov. Izračun je narejen na podlagi enačb:

➤	$P_k = f_i \times f_0 \times \sum P_i [W]$
➤	$P_k = f_p \times \sum P_k [W]$
➤	$P_k = \sum P_i [W]$
➤	$P_k = \frac{P_i \times f_i (kW)}{\cos \varphi \times \eta} [W]$
➤	$I_k = \frac{P_k}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi \times \eta} [A]$

kjer pomenijo:

➤	$P_k (kW)$	konična moč razdelilnika
➤	$P_i (kW)$	inštalirana moč
➤	f_i	faktor istočasnosti

➤	f_0	faktor obremenitve
➤	η	izkoristek priključenih aparatov
➤	f_p	faktor prekrivanja
➤	I_k	konični tok
➤	$\cos \varphi$	faktor moči ($\cos \varphi \times \eta = 0,95$)
➤	$U(V)$	nazivna napetost

Predvidena inštalirana moč objektov:

Obremenitev objekta:	➤ POSLOVNI OBJEKT št.343, Glavni trg 1, Vipava. ➤ POSLOVNI OBJEKT št.364, Glavni trg 1, Vipava.
Instalirana skupna moč:	99,0 kW
Faktor istočasnosti:	0,53
Konična moč:	52,5 kW
Maksimalni tok:	79,7A
Nazivni tok varovalk:	3x80 A

Posamezne inštalirane moči odjemalcev so razvidne iz sheme napajanja list št. E_2.

4. MERITVE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Meritve prevzete električne energije bodo pol indirektne izvedene na napetostnem nivoju 0,4kV. Merilna oprema bo nameščena v novi PMO (obstoječa omarica se zamenja z novo PMO na isti lokaciji) v objektu št.343 tako, da bo omogočeno neovirano odčitavanje števca. Merilne naprave morajo biti pod ključem systemskega operaterja distribucijskega omrežja in izbrane v skladu z internim pravilnikom o tehničnih pogojih za obračunsko mesto v distribucijskem omrežju za električno energijo. Meritve električne energije bodo skupne za objekta št.343 in št.364.

Posamezni merilni sklop naprave mora obsegati:

➤	pol-indirektna trifazna števca s 15-minutno registracijo delovne energije kl.1 (IEC) ali B (MID) in jalove energije kl.2 (3x230V/40V, 5A) ter komunikacijski vmesnik, oz. po zahtevah elektro-distribucije.
---	---

5. DIMENZIONIRANJE DIESEL ELEKTRIČNEGA AGREGATA

Izbran je diessel električni agregat moči 50kVA.

➤	Trajna obremenitev DEA: 45kVA (36kW)
➤	Dimenzije v ohišju: 1000x2300x1545mm
➤	Teža:871kg.

Diesel električni agregat (DEA) bo lociran v prostoru T.07.1 v pritličju objekta št.364.

Preko DEA bo napajen razdelilnik R-G v objektu št.343. Toplotni črpalki, klimat in polnilnica EV pa bo napajano samo iz mrežne napetosti.

6. IZVEDBA IN DIMENZIONIRANJE RAZDELILNIKOV

Razdelilniki bodo dimenzionirani na osnovi vgrajene opreme in s predvideno 20% rezervo.

Predvideni so razdelilniki po etažah in po posameznih zaključenih enotah. Lokacija razdelilnikov je razvidna iz dispozicijskih načrtov.

Iz glavnega razdelilnika RO, predvidenega v pritličju objekta št.364, bodo napajani sledeči podrazdelilniki:

➤	Pritličje 343		R-G	R-UPS			R-G.ups
➤	Nadstropje 343	R-N1			R-N1.ups		
➤	Mansarda 343	R-M (mansarda)	R-T.P.				R-M.ups

➤	Pritličje 364	R-RO		R-PS	DEA	R-PS.ups	
➤	Nadstropje 364		R-N2				R-N2.ups
➤	Mansarda 364						

V razdelilniku morajo biti priključki vseh dovodov in odvodov dostopni od spredaj ter izvedeni tako, da je njihova pripadnost tokokrogom jasna in jih je mogoče odključiti posamezno. Fazni, nevtralni in zaščitni vodniki morajo biti priključeni na ločene zbiranke oz. vrstne sponke. Električna oprema mora biti postavljena in grupirana tako, da ne more priti do pomot pri posluževanju in do medsebojnih škodljivih vplivov. Zaradi varnosti morajo biti vsa kovinska ohišja razdelilnikov ozemljena z zaščitnim vodnikom rumeno-zelene barve. Na primerno mesto naj se v razdelilniku namesti razdelilna shema. Oprema in posamezni tokokrogi morajo biti označeni z napisi v napisnih okvirčkih. Na zunanji strani vrat naj se namesti opozorilni znak in označi razdelilnik tako kot je označen v enopolni razdelilni shemi.

Prenapetostna zaščita: Za zaščito pred prenapetostmi, javljajočimi zaradi učinkov udarov strele, stikalnih manevrov, dvigov napetosti pri kapacitivnih obremenitvah, se uporabljajo prenapetostni odvodniki. Ti so vgrajeni v vsaki fazi proti zemlji. Glavni razdelilniki na vstopu inštalacije v objekt oziroma merilni priključni razdelilniki morajo imeti vgrajeno prenapetostno zaščito Tip 1. Splošni razdelilniki v objektu morajo biti opremljeni s prenapetostno zaščito tipa 2 in 3. V parapetnih kanalih se montirajo prenapetostne zaščite tipa 3.

7. IZVEDBA ELEKTROINSTALACIJE

Obstoječa instalacija v obeh objektih se v celoti odklopi in demontira. Nova elektroinstalacija za razsvetljavo in moč se bo izvedla delno p/o, delno n/o s kablji NYY-J, N2XCH-J, ter N2XH-J. Kabli bodo vpeljeni delno na kabelske police, delno v plastična kabelska korita, delno v plastične instalacijske cevi (p.i.c.), delno vpeljanimi v PN negorljive cevi, delno v parapetne kanale, delno v fleksibilne ojačane cevi.

Predvideni prerezi vodnikov, kablov:

➤	za razsvetljavo	kabel N2XH-J 3x1,5 (5x1,5)mm ²
➤	za moč	kabel N2XH-J (3x2,5, 5x2,5, 5x4 , 5x6 , 5x10) mm ²

Prižiganje razsvetljave bo izvedeno delno s tipkali preko impulznega releja in delno s senzorji gibanja nameščenimi ob vratih na višini 1,1 m od tal. Vtičnice so predvidene p/o izvedbe, 16A z zaščitnim kontaktom in se namestijo na višini 0,4m, oziroma nad delovnimi površinami na višini 1,1m od tal. Pozicija vtičnic in izvodov mora biti usklajena s projektom notranje opreme. Tehnološka oprema se priključi v odvisnosti od dobavljenih apartur (direktno, vtičnice, zaključne doze...). Električna instalacija za tehnološko moč naj obsega napajanje: električnih priključkov, ki jih zahteva tehnologija in priključke vseh vtičnic, priključki fotocelic vodnih pip, ventilatorjev, sušilnikov...itd Električne instalacije so predvidene tudi v skladu s projektom strojnih naprav. Pri tem morajo biti kabli položeni po kabelskih policah, v instalacijskih kanalih, po priponah in delno v samogasnih instalacijskih ceveh oz. v gibljivih plastificiranih kovinskih ceveh.

Izklop napajanja v sili za oba objekta je predviden s stikalom na razdelilniku R.O v objektu št.364. Lokalno pa je izklop napajanja predviden z glavnimi stikali na posameznih razdelilnikih.

Potrebno je izvesti ekvipotencialno vez vseh kovinskih mas in zaščitnega vodnika instalacije (PE). Za izenačevanje potencialov je v vsakem objektu predvidena glavna ozemljitvena zbiralnica, ki se namesti v n/o dozi, v pritličju. Nanjo povežemo: glavni N vodnik, glavni ozemljitveni vodnik, glavni PE vodnik, glavne vodnike za izenačevanje potencialov, ki povezujejo vse kovinske dele v objektu.

Ukrepi za zagotavljanje EMC združljivosti

Izvedba električnih instalacij mora izpolnjevati zahteve Pravilnik o elektromagnetni združljivosti : Uradni list RS, št. 39/16, 9/20 in NPB1. Vsa vgrajena oprema mora imeti CE znak in je vgrajena skladno z zahtevami njenega proizvajalca.

Na tuljavah kontaktorjev so priključeni supresorji za dušenje prenapetostnih špic, ki nastanejo pri izklopu kontaktorja. V kolikor niso ti supresorji že v samem kontaktorju, so kontaktorji opremljeni z RC členi oz. varistorji pri izmeničnih krmilnih napetostih, oz. z diodami pri enosmernih krmilnih napetostih. Odpornost proti motnjam iz okolja se povečuje z uporabo kablov z opletom za nizkonapetostne signale. Oplet je pravilno zaključen. Posebej pomembno je, da je pravilno izvedena ozemljitev (v obliki zvezdišča), pri tem so uporabljeni čim krajši vodniki s čim večjim presekom.

Strojne inštalacije:

Na podlagi načrta strojnih inštalacij so v tem projektu upoštevane lokacije strojnih naprav in predvideni priključki za priklop le teh.

. RAZSVETLJAVA

Razsvetljava objekta se deli na:

➤	splošno razsvetljavo, ki predstavlja osnovno razsvetljavo prostorov
➤	varnostno razsvetljavo
➤	zunanjo razsvetljavo

Prostori in delovna mesta, kjer je pomembno razpoznavanje barv morajo biti opremljena s svetili z belo svetlobo, katerih barvni spekter je podoben barvnemu spektru dnevnne svetlobe. Svetlobna tehnika in razpored svetilk mora biti izvedena z upoštevanjem namembnosti posameznega prostora, hkrati naj bo usklajen z zahtevami arhitekture.

V vseh prostorih so predvidene nadgradne LED svetilke, delno vgradne, v pomožnih prostorih pa so predvidene LED plafonjere, v mansardi pa delno vgradne LED svetilke. V pritličju objekta je predvidena tudi celonočna razsvetljava, ki se bo vklapljala preko ustreznega senzorja – fotocelice. Foto upor se namesti na fasado izven vpliva umetne svetlobe.

Zunanja razsvetljava se omejuje na osvetlitev notranjega dvorišča objekta. Celotna električna moč zunanje razsvetljave obravnavanega objekta, ne presega 1kW.

Priporočena osvetljenost posameznih prostorov je:

➤	gibanje na prostem	30lx
➤	gibanje, orientacija, občasno bivanje	100lx
➤	občasno delo	150lx
➤	opravila pri majhnih zahtevah videnja, razredi	300lx
➤	opravila pri povprečnih zahtevah videnja	500lx
➤	opravila pri večjih zahtevah videnja	750lx

Upoštevana je bila Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2)

9. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

V objektu se kot zaščita pred električnim udarom izvede TN-C-S razdelilni sistem.

Zaščita pred neposrednim dotikom, je izvedena z izoliranjem vodnikov in uporabo zaščite s pregradami ali okovi, zaščitnim ohišjem, ovirami, ki preprečijo nehoten fizični dotik do delov pod napetostjo.

Zaščita pred posrednim dotikom pa je izvedena s samodejnim izklopom napajanja okvarjenega dela instalacije, ki prepreči, da bi se ob okvari vzdrževala napetost dotika tako dolgo, da bi obstojala nevarnost. Zaščita je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: varovalke, instalacijski odklopniki.

Uspešno delovanje zaščite je zagotovljeno s tem, da predvidimo v vsakem tokokrogu zaščitno zanko tako majhne impedance, da lahko steče skozi zanko odklopilni tok zaščitne naprave. Kratkostično zanko tvorijo fazni in zaščitni vodniki (PE zeleno-rumene barve), ki so predvideni v vsakem tokokrogu in vseh napajalnih kablích do izvora električne energije. S kratkostično zanko so z zaščitnimi vodniki vezani tudi vsi izpostavljeni prevodni deli (ohišja el. naprav, zaščitni kontakti vtičnic itd.)

Kontrola delovanja zaščite: zaščita s samodejnim izklopom napajanja deluje uspešno, če pri stiku faznega vodnika z zaščitnim vodnikom steče večji tok kratkega stika od toka delovanja zaščite.

➤	$I_a = I_k = \frac{U_0}{Z_s} = \frac{U_0}{\sqrt{R^2 + X^2}}$	
➤	I_a	tok delovanja naprave za samodejni odklop v predpisanem času (A)
➤	I_k	tok kratkega stika
➤	U_0	fazna napetost
➤	Z_s	celotna impedanca kratkostične zanke
➤	R	celotna ohmska upornost kratkostične zanke (Ω)
➤	X	celotna reaktanca kratkostične zanke (Ω)

Pri izračunu I_k uporabljamo v praksi ohmske upornosti, ker so običajno induktivne zanemarljive. Dovoljeni čas izklopa napajanja znaša največ $5s$ pod pogojem, da se pri tem na tokokrogih ne pojavi višja napetost dotika od dopustne; to je 50V.

Najvišjo pričakovano napetost dotika na mestu okvare ali razdelilniku računamo po naslednjem obrazcu:

➤	$Z_s \times I_a < U_{pe}$	
➤	U_{pe}	pričakovana napetost dotika
➤	R_{pe}	celotna upornost zaščitnih vodnikov kratkostične zanke

Najdaljši odklopni čas v omrežju TN za končne tokokroge z vtičnicami do 63A, ki napajajo vtičnice ali prenosne in ročne aparate razreda I., ki se med uporabo premikajo rokami:

U_0 (V)	t (s)
< 50	∞
50	5
120	0,8
230	0,4
400	0,2
> 400, Ex	0,1

10. DIMENZIONIRANJE

Vsi vodniki so dimenzionirani glede segrevanja, zaradi koničnih tokov v njih po SIST standardih. Prav tako so določene jakosti v A (amper), za pripadajoče instalacijske varovalke, vendar tako, da je varovalka najšibkejši element v tokokrogu - glede obremenitve po toku. Vodi so dimenzionirani z upoštevanjem prereza, materiala, ter vrste izolacije vodnika, števila vzporedno položenih in obremenjenih vodnikov, zunanje temperature, načina polaganja, ter z upoštevanjem selektivnosti delovanja. Vodniki pod napetostjo so zaščiteni z napravami za samodejno prekinitev napajanja v primerih, ko so preobremenitve večje od $1,45 \times I_z$ (zdržni). Izvršena je koordinacija zaščite pred preobremenitvijo in kratkim stikom.

10.1 Kontrola padca napetosti

Vodi so dimenzionirani tako, da so padci napetosti manjši od:

➤	3% za električne instalacije za razsvetljavo, če se električna inštalacija napaja iz NN omrežja (priključne omarice)
➤	5% za električne instalacije za razsvetljavo, če se električna inštalacija napaja neposredno iz lastne TP, ki je priključena na visoko napetost
➤	5% za tokokroge drugih porabnikov, če se električna instalacija napaja iz NN omrežja
➤	8% za tokokroge drugih porabnikov, če se električna instalacija napaja neposredno iz lastne TP, ki je priključena na visoko napetost
➤	za električne instalacije daljše od 100m, se dovoljen padec napetosti poveča za 0,005% na vsaki dolžinski meter nad 100m, vendar ne več ko 0,5%.

Kontrola je narejena po enačbah:

➤	$u\% = \frac{100 \times P \times l}{56 \times S \times U^2}$	za trifazne tokokroge $U=400V$
➤	$u\% = \frac{200 \times P \times l}{56 \times S \times U_f^2}$	za enofazne tokokroge $U=230V$

Padec napetosti za tokokroge pri prerezih večjih od 16 mm^2 računamo po enačbi:

➤	$u\% = \frac{P_k \times l \times 100}{\lambda \times S \times U^2} \times \left(1 + \frac{x}{r} \times \tan \phi\right)$
---	--

kjer pomenijo

➤	u (%)	padec napetosti
➤	P (W)	priključna moč tokokroga
➤	l (m)	dolžina vodnika ali kabla
➤	S (mm^2)	presek vodnika ali kabla
➤	U (V)	medfazna napetost

➤	U_f (V)	fazna napetost
➤	r	ohmska upornost Ω / km_{fazo}
➤	x	induktivna upornost Ω / km_{fazo}
➤	λ	specifična prevodnost (S_m/mm^2)
➤	$\Sigma P \cdot l$	moment moči (kWm)

Mehansko so vodniki dimenzionirani v odvisnosti od načina polaganja in velikosti kratkih stikov. Najmanjši prerez mehansko zaščenega stalno položenega voda je 1,5 mm² Cu.

Rezultati so podani v izračunih na koncu poglavja.

10.2 Zaščita pred prevelikimi tokovi

Zaščita pred prevelikimi toki je izvedena z varovalkami oz. instalacijskimi odklopniki. Vrednosti in vrste posameznih zaščitnih naprav se prikaže v shemah za posamezni razdelilnik, katere se izdelava v PZI projektni dokumentaciji. Detajlni izračuni so razvidni iz izračuna oz. tabele.

Kontrola delovanja zaščite

Zaščita s samodejnim odklopom napajanja deluje uspešno, če pri stiku raznega vodnika z

zaščitnim vodnikom steče večji tok kratkega stika od toka delovanja zaščite.

➤	$I_a < I_k = \frac{U_0}{Z_s}$
➤	$f = \frac{I_k}{Z_s}$

Pri čemer pomeni:

➤	I_a (A)	tok delovanja zaščite
➤	I_k (A)	tok kratkega stika
➤	I_{kv} (A)	izklopni tok varovalke za $t = 0,4$ sek.
➤	U_0 (V)	fazna napetost
➤	Z_s (Ω)	celotna impedanca kratkostične zanke
➤	R_L (Ω)	celotna uporabnost raznih vodnikov kratkostične zanke
➤	R_{pe} (Ω)	celotna upornost zaščitnih vodnikov kratkostične zanke
➤	u (%)	padec napetosti

Pri izračunu toka kratkega stika uporabljamo v praksi ohmske upornosti, ker so običajno

induktivne zanemarljive. Dovoljeni čas izklopa napajanja znaša največ 5 s pod pogojem, da se pri tem na tokokrogih ne pojavi višje napetosti dotika od dopustne, to je manj kot 50 V.

Izpolnjen mora biti pogoj, da je $f > 1$.

Izklopni časi naprav za nadtokovno zaščito pred el. udarom so:

➤	$T_{iz} = 5 \text{ sec.}$ (za fiksno priključene porabnike)
➤	$T_{iz} = 400 \text{ ms}$ (za ostale porabnike – vtičnice)

- tok enopolnega kratkega stika

➤	$I_{k1} = \frac{k_u \times U \times \sqrt{3}}{Z_{ke}}$	($k_u=0,8$ za Ex: $k_u = 0,95$ ostali)
---	--	---

- zaščita pred kratostičnimi toki

➤	$I_{k1} = \frac{k_u \times U \times \sqrt{3}}{Z_{ke}}$	($k_u=0,8$ za Ex: $k_u = 0,95$ ostali)
---	--	---

10.3 Zaščita pred kratkostičnimi tokovi

Zaščitna naprava mora ustrezati naslednjim zahtevam:

➤	odklopna zmogljivost zaščitne naprave mora biti večja od pričakovanega kratkostičnega toka
➤	kratkostični tok mora biti prekinjen v času, v katerem se vodniki segrejejo do dopustne temperature

Za kratke stike, ki trajajo od $0,1s$ do $5s$ velja enačba:

➤	$t \leq (k \times \frac{S}{I})^2 (s)$
---	---------------------------------------

Izbrani preseki kablov morajo ustrezati pogoju:

➤	$S \geq \sqrt{\frac{I^2 \times t}{k^2}} [mm^2]$	če je	$I = \frac{U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}} [\Omega]$
---	---	-------	---

➤	$t [s]$	trajanje kratkega stika
➤	$S [mm^2]$	preseki vodnika
➤	$I [A]$	efektivna vrednost toka kratkega stika
➤	$U_0 [V]$	fazna napetost
➤	$\sum R [\Omega]$	celotna ohmska upornost kratkostične zanke
➤	$\sum X [\Omega]$	celotna induktivna upornost kratkostične zanke
➤	$k = 115$	za Cu vodnike s PVC izolacijo
➤	$k = 135$	za Cu vodnike + guma, polietilen
➤	$k = 87$	Al vodnike + guma, polietilen

➤	$k = 74$	Al vodnike s PVC izolacijo
➤	$t_i = 0,4s$ za vtičnice, $t_i = 5s$	za stalno priključene porabnike

Zaščitna naprava mora izklopiti v času $t_i = t$

10.4 Zaščita pred preobremenitvenimi tokovi

➤	SIST HD 384.4.43 (SIST IEC 60364-4-43)	Zaščita pred nadtokovi
➤	SIST HD 384.5.523	Trajno dovoljeni toki

Izbrani preseki kablov morajo ustrezati pogojem:

➤	1. pogoj	$I_b \leq I_n \leq I_z$
➤	2. pogoj	$I_2 = 1,45 \times I_z$
➤	$I_b =$	nazivni bremenski tok porabnika,
➤	$I_n =$	nazivni tok zaščitne naprave
➤	$I_z =$	trajni zdržni tok kabla
➤	$I_2 =$	tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave
➤	$k = :$	faktor zaščitne naprave
➤	1,9 – za varovalke 6A in 10A	
➤	1,6 – za varovalke 16A in več	
➤	1,2 – za zaščitna stikala	

Nizkonapetostne talilne varovalke	
$I_n(A)$	k
2 in 4	2,1
6, 10, 13	1,9
$16 < I_n < 63$	1,6
$63 < I_n < 160$	1,6
$160 < I_n < 400$	1,6

11. INSTALACIJA STRUKTURIRANEGA OŽIČENJA

Telefonska in računalniška instalacija bo združena izvedena po sistemu strukturiranega kabelskega ožičenja. Osnovni podatki za izdelavo projekta univerzalnega strukturiranega ožičenja so bili:

➤	podatki o uporabniku
➤	razpored in namembnost prostorov na podlagi gradbenih načrtov
➤	drugi osnovni podatki in smernice za projektiranje
➤	splošni mednarodno veljavni standardi za ožičenje

Telefonska instalacija za obravnavana objekta št.343 in št.364 se izvede iz obstoječe TK omarice na fasadi objekta investitorj. Predvidi se instalacijska cev 2 x fi 50mm od obstoječe TK priključne omarice na fasadi objekta do komunikacijskega vozlišča KV1 predvidenega v IT prostoru v pritličju objekta št.343. V Sejni sobi objekta št.364 je predvideno komunikacijsko vozlišče KV2. Instalacija – povezava med vozlišči KV1 in KV2 bo izvedena z optičnim kablom. Instalacija od predvidenih komunikacijskih vozlišč, do predvidenih vtičnic (cat 6e), se bo izvedla z UTP cat 6e, (4 x 2 x 0,25)mm in RJ45 vtičnicami, vpeljanimi v p.i.c. Ø 16mm, ter v kabelska korita. Vtičnice v vseh prostorih se namestijo na višini 0,4 m, 1,2m od tal, oz. skladno z opremo.

Predvidi se tudi razvod za brezžični dostop do interneta (Wi-Fi), npr. Brezžični dostop je predviden v pritličju in nadstropju. Predvideti je potrebno toliko brezžičnih dostopnih točk = access point, da so z brezžičnim omrežjem pokriti vse prostori vseh objektov.

Komunikacijske omare s pripadajočo opremo dobavi in sestavi investitor.

Ožičenje morajo izvajati le za ponujeni sistem ožičenja usposobljeni izvajalci. Inštalaterji morajo svojo usposobljenost dokazati z osebnimi certifikati za inštalacijo in vzdrževanje ponujenega sistema strukturiranega ožičenja izdanimi s strani proizvajalca, le tega.

12. VIDEO NADZOR - Instalacija televizije zaprtega kroga

Instalacija sistema televizije zaprtega kroga mora biti izvedena v smislu veljavnih predpisov za tovrstne naprave, kakor tudi s posebnimi zahtevami, ki izhajajo iz namena prostorov .

Predvidi se kabelska instalacija za uporabo barvnih AHD video kamer način 4K visoke resolucije AHD 2560x1440 IP način.

Predvidene kamere nadzirajo naslednja območja:

➤	dogajanje ob objektu,
➤	vstope v objekt,
➤	nadzor stopnišča,
➤	posamezni drugi pomembni prostori.

Aktivno opremo dobavi in priključi investitor.

13. PROTIVLOMNA INSTALACIJA

Predvidena je instalacija za za (PIR + MV) senzorje gibanja v prostorih, kot jer razvidno iz načrtov. Izvede se samo cevna instalacija in povlečejo kabli.

Aktivno opremo dobavi in priključi investitor.

14. KONTROLA PRISTOPA

Predvidena je instalacija kontrole vstopa v posamezne prostore. Izvede se samo cevna instalacija in povlečejo kabli.

Aktivno opremo dobavi in priključi investitor.

15. INSTALACIJA ZA SAMODEJNO ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA

Sistem avtomatskega javljanja požara se izdelava skladno z uredbo Zakona o varstvu pred požarom in smernicami za projektiranje požarno javljalnih naprav ter z elaboratom:

Za objekt št.343:

ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI, št.: 031/24-NPV , ki jo je izdelalo podjetje LOZEJ d.o.o.

Za objekt št.364:

ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI, št.: 032/24-NPV , ki jo je izdelalo podjetje LOZEJ d.o.o.

V skladu s požarno študijo je potrebno v objektu vgraditi konstrukcijske elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno s Tehnično smernico TSG-1-001:2019:

➤	energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev skozi požarne sektorje s požarno odpornostjo EI 60
➤	instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesni z materiali, enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov), EI30
➤	uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja
➤	v kabelskih kinetah ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi). Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja se morajo odprtine, skozi katere so

	potegnjeni električni kabli, obložiti z negorljivim materialom, ki ima enako odpornost proti požaru (EI 60) kot mejni konstrukcijski elementi, in zatesniti z negorljivim materialom.
➤	glavna stikala namenjena izklopu električnega napajanja za posamezne dele objekta so v elektro omarah posameznega objekta
➤	vrata na požarnih stopniščih, hodnikih se oprepi z napravami za izhode ob paniki
➤	Ob aktiviranju aktivnega požarnega sistema požarna centrala sproži zapiranje požarnih loput.

Sistem avtomatskega javljanja požara: predvidena je vgradnja interaktivnega adresabilnega sistema avtomatskega javljanja požara zasnovanega na sistemu popolne zaščite objekta. Sistem je sestavljen iz naslednjih osnovnih elementov: požarne centrale, optičnih javljalnikov požara, termičnih javljalnikov požara, ročnih javljalnikov požara, vhodno/izhodnih modulov, vzorčnih komor, termičnega kabla, alarmnih siren,...

Požarna centrala bo locirana v IT prostoru v objektu št. 343..

Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ne bo daljša od 30m. Predvideni so na pri izhodih iz objekta, na stopniščih na sečiščih evakuacijskih poti. Priporočena višina montaže je med 1,2m in 1,5m. Nadzor in upravljanje sistema pa je možen s pomočjo upravljalne tastature na požarni centrali, ter dodatnega prikazovalnika pri vhodnih vratih obravnavanega objekta.

Ob vklopu alarma-požar, bo požarna centrala aktivirala:

➤	prenos signal in napake na dežurno službo,
➤	vkločile se bodo adresne sirene,
➤	Odprejo se drsna vrata
➤	Zaustavi se klimat
➤	Dvigalo se spusti v pritličje
➤	Zaprejo se požarne lopute

Alarmiranje-zvočni signali: Javljanje intervencijskim enotam opravi centrala po alarmu druge stopnje. Med alarmom prve in druge stopnje je časovni zamik od **1 do 3 minute**, kar omogoča kontrolo morebitnega lažnega signala. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal takoj k investitorjevi intervencijski enoti, s katero bo investitor sklenil pogodbo skladno s Pravilnik o požarnem varovanju (Uradni list RS, št. 107/07, 92/10 in 20/22), in ima jasna navodila za ravnanje v primeru opozorila s strani požarne centrale. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal na centrali v alarm druge stopnje. Za zvočno indikacijo alarma se predvidi namestitve notranjih siren, katerih slišnost mora biti dobra v vseh delih varovanega objekta. Prožitev alarmiranja s sireni naj bo izvedena po sektorjih, v katerih je prišlo do požarnega javljanja. Med obratovalnim časom odkrivajo in javljajo eventualne požare

poleg avtomatskega javljanja še zaposleni. Ustreznost sistema se ob vgradnji, rekonstrukcijah in v periodi **5 let** dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

Prenos alarmnih signalov in alarmiranje: Prenos alarmnih signalov (alarm, napaka) se izvede preko oddajne enote v požarni/vlomni centrali. Prenos podatkov deluje na modemskem prenosu. Modemski prenos se realizira preko obstoječe telefonske linije. Oddajna enota preko modemskega prenosa v skladu z veljavnim pravilnikom pošilja naslednje signale:

➤	alarm požar
➤	napaka na sistemu
➤	periodični testni signal na 4 ure in
➤	ostalo (izpad 230V, slab akumulator, številka sprožene linije)
➤	na sprejemnem mestu mora biti signal prikazan ločeno in nedvoumno.
➤	požarni alarm
➤	napaka na požarnem sistemu

Če stalni nadzor centrale ni izvedljiv, se morajo stanja centrale za javljanje požara prenašati po nadzirani (analogni) telefonski liniji na dežurni center podjetja, ki je registrirano za dejavnost tehničnega in fizičnega požarnega varovanja in poseduje ustrezno licenco po Pravilnik o požarnem varovanju (Uradni list RS, št. 107/07, 92/10 in 20/22).

Napajanje sistema: Centrala se primarno napaja iz omrežja preko lastnega dovoda 10A, v primeru izpada pa preko rezervnega akumulatorskega napajanja. Varovalka je rdeče barve in nedvoumno označena.

16. STRELOVODNA INSTALACIJA

Obravnavana objekta št.343 in št. 364 bosta zaščitena pred udarom strele s strelovodno inštalacijo. Sistem zaščite pred delovanjem strele v nadaljevanju LPS (Lightening Protection System) je sestavni del objekta in mora biti združljiv ter smiselno povezan z vsemi drugimi napravami in napeljavami v objektu. Za objekt je potrebno najprej izvesti vrednotenje rizika na osnovi katerega se za posamezni objekt določi zaščitni nivo zaščite pred delovanjem strele v nadaljevanju LPL (Lightening Protection Level). Strelovod mora biti izveden tako, da lahko odvede atmosferska razelektrenja v zemljo brez škodljivih posledic in da pri odvajanju atmosferskega udarnega razelektrenja ne pride do preskoka elektrine. Vrsta in namestitvev LPS morata biti ustrezno izbrana že med načrtovanjem novih objektov, da se čimbolj izkoristijo njihovi električni prevodni deli in da se z najmanjšimi stroški izdelava učinkovit LPS, ki se tudi estetsko vključuje v objekt in okolico. Tehnične lastnosti LPS morajo med uporabo objekta zagotavljati vse načrtovane zahteve, upoštevajoč primerno vzdrževanje, skladno s smernico TSG-N-003:2021.

Ozemljitvene vodnike je potrebno polagati v čim bolj ravnih linijah in se izogibati ostrim zavojem ter nepotrebnim prekinitvam. Največja dopustna sprememba smeri je 90°. Stike na strelovodni inštalaciji je potrebno izvesti z varjenjem ali vijačenjem. Vsa

inštalacija mora biti dobro zaščitena pred korozijo, posebno stiki in odvodi v zemljo ali izvedena iz korozijsko odpornega materiala. Betonsko armaturo objekta je potrebno na dveh ali več mestih povezati z ozemljitvijo. Upoštevana je bila tehnična smernica TSG-N-003:2021.

16.1 Določitev zaščitnega nivoja sistema zaščite pred delovanjem strele

Namen izbire ustreznega zaščitnega nivoja je znižanje tveganja poškodb pod največji dopustni nivo zaradi direktnih udarov strele v objekt.

Izračun rizika tveganja:

Riziko je vrednost povprečnih in verjetnih letnih izgub. Za vsako vrsto škode je za objekt in oskrbovalne vode značilna vrednost.

Vrednotenje rizikov:

a) Riziki, ki se ovrednotijo za objekt so:

➤	R1 :	riziko izgube človeškega življenja
➤	R2 :	riziko izgube javne oskrbe
➤	R3:	riziko izgube kulturne dediščine
➤	R4 :	riziko gospodarskih vrednosti

b) Riziki, ki se ovrednotijo za oskrbovalne vode:

➤	R1 :	riziko izgube javne oskrbe(voda,elektrika)
➤	R2 :	riziko izgube gospodarske vrednosti (prekinitev delovanja)
➤	R3:	
➤	R4 :	

c) Rizične komponente:

Vsak riziko je vsota posameznih rizičnih component. Ob izračunu rizika se posamične

komponente seštevajo glede na vzroke in vrste škod ter vrste izgub:

➤	upoštevajoč udare neposredno v objekt
➤	upoštevajoč udare v bližini objekta
➤	upoštevajoč udar v oskrbovalne vode objekta
➤	upoštevajoč udar v bližino oskrbovalni vodov objekta
➤	upoštevajoč udar v oskrbovalne vode
➤	upoštevajoč udar v bližino oskrbovalni vodov
➤	upoštevajoč udar v objekte s katerimi so oskrbovalni vodi povezani

d) Vrednotenje rizičnih component:

V obravnavo rizičnih component sodijo:

➤	sam objekt
➤	napeljave v objektu
➤	vsebina v objektu
➤	osebe v objektu in tiste osebe, ki so oddaljene 3m od zunanosti objekta
➤	okolica objekta, ki je lahko ogrožena
➤	povezovalni telekomunikacijski vodi s sosednjimi objekti
➤	visokonapetostne transformatorske postaje v objektih
➤	električni razdelilniki in energetske povezave
➤	električne in elektronske naprave (stikala, predtokovne zaščitne naprave, števeci električne
➤	energije, nadzorni sistemi, varnostni sistemi, itd.)

e) Tolerančni riziko RT:

Tolerančni riziko določa največjo vrednost sprejemljivega rizika ščitnega objekta.

Tolerančni riziko je za nekatere vrste izgub splošno ovrednoten in prikazan v spodnji tabeli:

Vrsta izgube	RT/leto
Izguba človeškega življenja ali trajne poškodbe	10 ⁵
Izguba oskrbovalnih sistemov namenjenih ljudem	10 ³
Izguba kulturnih dobrin	10 ³

Odločitev o izbiri zaščitnega nivoja stavb za zaščito pred delovanjem strele se izvede skladno s standardom SIST EN 62305-1 in SIST EN 62305-2. Postopek vrednotenja rizikov in ovrednotenja stroškov izvedbe zaščite poteka v naslednjem zaporedju:

➤	zbiranje podatkov o stavbi, ki jo je potrebno zaščititi
➤	ugotovitev vseh vrst možne škode na objektu in oskrbovalnih povezavah
➤	ocenjevanje rizika za vse vrste škode
➤	ocenjevanje potrebe po zaščiti pred strelo s primerjavo posameznih rizikov s tolerančnim rizikom RT
➤	ovrednotenje stroškov izvedbe zaščite pred strelo glede na stroške brez zaščitnih ukrepov

Končna preskočna razdalja

Končna preskočna razdalja »D« je razdalja na kateri se združita vodilna iskra iz oblaka in protiiskra iz tal, mogoče jo je izračunati po enačbi (Lowe):

➤	$D = 10 \times I^{0,65}$	kjer je I maksimalni tok strele
---	--------------------------	-----------------------------------

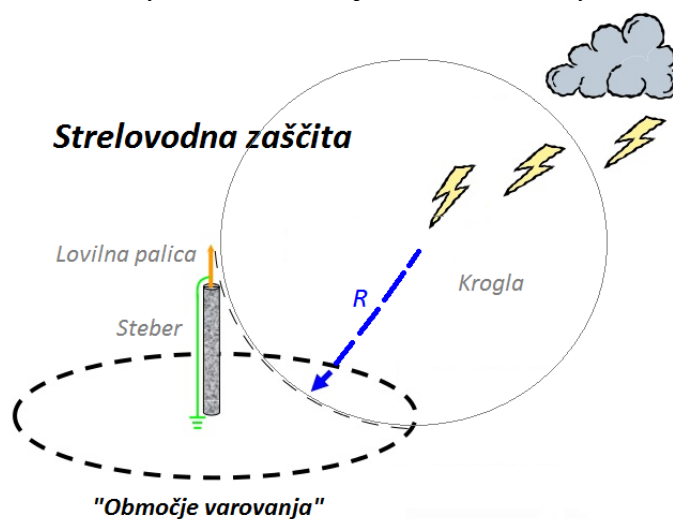
V skladu s slovenskim standardom o zaščiti objektov pred delovanjem strele SIST EN 62305 se objekte razdeli glede na vrsto, namembnost, velikost, lokacijo in še mnogo drugih dejavnikov na štiri zaščitne nivoje. V skladu z zaščitnimi nivoji so določene minimalne vrednosti amplitude toka strele, s pomočjo katerih je mogoče izračunati

končne preskočne razdalje za določene zaščitne nivoje. Vrednosti tokov strele in prebojnih razdalj za posamezne zaščitne nivoje:

Zaščitni nivo:	Minimalna vrednost toka strele (kA)	Končna preskočna razdalja D (m)
I	3	20
II	5	30
III	10	45
IV	16	60

Metoda kotaleče krogle

Temelji na pojavu udara strele iz oblaka proti zemlji na razdalji nekaj 10 m, ki se spoji s protiudarom, ki nastane na površini zemlje. To pomeni, da lahko ta udar teoretično nastane iz vseh točk, ki so oddaljene od strele prej omenjenih nekaj 10 m. Te točke tako definirajo ravno površino krogle, katere polmer je razdalja, na kateri se udar strele spoji s protiudarom in je enak končni preskočni razdalji D.



Metoda kotaleče krogle

Če kroglo z ustreznim polmerom kotalimo po objektu in se pri svojem kotaljenju dotakne le lovilnega sistema oz. tal okoli objekta, potem to pomeni, da lahko protiudar začne le iz lovilnega sistema oziroma tal. To pomeni, da lahko pride do udara strele le v lovilni sistem oziroma tla. S tem pa je objekt ustrezno zaščiten.

Polmeri krogel so definirani v standardu, in sicer glede na 4 zaščitne nivoje:

Zaščitni nivo	Razdalje med odvodi	
	Polmer krogle R (m)	Velikost mreže W (m)
I	20	5 x 5
II	30	10 x 10
III	45	15 x 15
IV	60	20 x 20

Princip metode je opisan po standardu za načrtovanje strelovodnih instalacij SIST EN 62305-3. Izbran je zaščitni nivo **IV**.

Ločilna razdalja med kovinskimi deli in LPS

Ločilna razdalja S je minimalna razdalja med ščiteno napravo in lovilnim sistemom. Izračuna se s pomočjo enačbe:

➤	$S = k_i \frac{k_c}{k_m} l$
---	-----------------------------

kjer so:

➤	k_i	koeficient odvisen od izbrane vrste LPS (glej: tabela 1)
➤	k_c	koeficient odvisen od toka strele, ki teče po odvodu(glej: tabela 2)
➤	k_m	koeficient odvisen od električnega izolacijskega materiala (glej: tabela 3)
➤	l	koeficient dolžine vodnika strelovodne inštalacije na katerem je potrebno ločilno razdaljo vzpostaviti do najbližje točke izenačitve potenciala
➤	n	število odvodov
➤	c	razmik med odvodi v m
➤	h	višina stavbe v m

Tabela 1: Izolacija zunanjega LPS – vrednost koeficienta k_i

Vrsta strelovodne inštalacije:	k_i
I	0,08
II	0,06
III in IV	0,04

Tabela 2: Izolacija zunanjega LPS – vrednost koeficienta k_c

Število odvodov n :	k_c
1	1
2	1...0,05
4 ali več	1...1/n

Tabela 3: Izolacija zunanjega LPS – vrednost koeficienta k_m

Število odvodov n :	k_m
zrak	1
beton, opeka	0,5

V primeru vključevanja vodov ali zunanjih prevodnih delov v objektu je treba zagotoviti direktno izenačitev potencialov ali povezavo preko prenapetostne zaščite. Tam, kjer pa ne dosegamo ločilnih razdalj ne dosegamo moramo izvesti izenačitev potencialov. Kabel za izenačitev potencialov mora biti najmanj Cu P/F 1x16 mm².

V našem primeru je dolžina vodnika LPS: $l = 1 \text{ m}$, število izpustov: 6

<i>Rezultat ločilne razdalje S:</i>	[m]
S v zidu	0,10
S v zraku	0,05

Izračun s programom Risk Assessment Calculator: Version 3.0.3

Specifičen postopek vrednotenja rizikov poteka skladno s standardom SIST EN 62305 -1 in SIST EN 62305 -2.

V ta namen uporabljamo programsko opremo za vrednotenje rizikov, ki je izvedena v skladu z navedenima standardoma. Izračun je izdelalo podjetje HERMI, ki ima licenčni program (IEC 62305-2). V program so se vnesli sledeči podatki:

<i>Dimenzije objekta:</i>		<i>Vplivi okolice:</i>	
<i>Dolžina objekta:</i>	20	<i>Lokacijski faktor:</i>	objekt je obdan z enako visokimi objekti
<i>Širina objekta:</i>	14	<i>Faktor okolice:</i>	mesten
<i>Višina objekta:</i>	11	<i>Št. nevihtnih dni na leto:</i>	41 dni / leto
<i>Površina</i>	5.945 m ²	<i>Gostota udarov strele:</i>	4,1 strel / km ²

<i>Lastnosti objekta:</i>		<i>Ukrepi zaščite:</i>	
<i>Riziko fizične poškodbe objekta:</i>	navaden	<i>Zaščitni razred LPS:</i>	IV
<i>Zaščita objekta:</i>	povprečna	<i>Protipožarna zaščita:</i>	avtomatska
<i>Notranje ožičenje:</i>	Brez opleta	<i>Prenapetostna zaščita:</i>	SPD IEC 62305-4

<i>Napajanje z električno energijo:</i>		<i>Drugi nadzemni vodi:</i>	
<i>Tip napajanja objekta:</i>	zemeljski kabel	<i>Št. Nadzemnih vodov:</i>	0
<i>Tip zunanjega kabla:</i>	brez opleta	<i>Tip zunanjih kablov:</i>	Brez opleta
<i>SN/NN TRAF0:</i>	v bližini		
<i>Drugi podzemni vodi:</i>			
<i>Št. Drugih podzemnih vodov:</i>	4		
<i>Tip zunanjih kablov:</i>	brez opleta		

<i>Vrsta izgube:</i>	
<i>tip 1-izguba človeškega življenja:</i>	
<i>posebno tveganje za življenje</i>	Povprečen level
<i>izguba življenja zaradi požara</i>	Proizvodni objekt...
<i>izguba življenja zaradi prenapetosti</i>	Proizvodni objekt
<i>tip 2-izguba oskrbovalnih sistemov namenjenih ljudem:</i>	

<i>izguba oskrbe zaradi požara</i>	<i>ni oskrbovalnih sistemov</i>
<i>izguba oskrbe zaradi prenapetosti</i>	<i>ni oskrbovalnih sistemov</i>
<i>tip 3-izguba kulturnih dobrin:</i>	
<i>izguba kulturnih dobrin zaradi požara</i>	<i>nima vpliva</i>
<i>tip 4-ekonomske izgube:</i>	
<i>posebne ekonomske izgube</i>	<i>brez posebnih tveganj</i>
<i>ekonomske izgube zaradi požara</i>	<i>Poslovni objekt</i>
<i>ekonomske izgube zaradi prenapetosti</i>	<i>Poslovni objekt</i>
<i>izguba zaradi napetosti koraka in dotika(živali)</i>	<i>ni tveganja</i>
<i>tolerančni riziko ekonomskih izgub</i>	<i>1 in 1.000</i>

<i>Rezultati izračuna:</i>				
	<i>Tolerančna vrednost rizika (Rt)</i>	<i>Rizik zaradi direktnega udara strele (Rd)</i>	<i>Rizik zaradi indirektnega udara strele (Ri)</i>	<i>Skupna vrednost rizika (R)</i>
Izguba človeškega življenja	1,00E-05	1,23E-06	4,00E-06	5,23E-06
Izguba javne oskrbe	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Izguba kulturne dediščine	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Izguba gospodarske vrednosti	1,00E-03	2,80E-06	7,51E-05	7,79E-05

16.2 Dimenzioniranje ozemljila

Pri razpršitvi toka strele v zemljo se zmanjšujejo prenapetosti s primernim razporejanjem ozemljil. V splošnem je nizka ozemljilna upornost manjša od 10 Ω, najprimernejša. V našem primeru imamo notranji sistem SPD izveden s prenapetostnimi odvodniki na vseh vstopajočih električnih vodnikih v objekt v skladu s SIST EN 62305-4. Glede na navedeno mora biti ozemljilna upornost $R_{oz} \leq 5\Omega$.

Določitev ozemljitvenega voda

Prerez ozemljitvenega voda:

➤	$S = \sqrt{\frac{I \times t}{k}}$
---	-----------------------------------

➤	S	prerez zaščitnega ali ozemljitvenega vodnika (mm^2)
➤	t	delovni čas zaščitne naprave (s)
➤	I	efektivna vrednost toka zemeljskega stika (A)
➤	k	faktor odvisen od materiala in konstrukcije vodnika

Najmanjši prerezi vkopanega ozemljitvenega voda:

	Mehansko zaščiten	Mehansko nezaščiten
Izoliran	Enako kot zaščitni vodnik	16 mm ² Cu 16 mm ² Fe
Neizoliran	25 mm ² Cu, 50 mm ² Fe, trak 100 mm ² Fe min.debeline 3mm	Vroče pocinkano 3 mm, vroče pocinkan

Tabela: Najmanjše mere in pogoji za ozemljila

Material:	Vrsta ozemljila:	S_{min} (mm ²)	Min.debelina (mm)	Posebni pogoji
Jeklo, vroče pocinkano, z najmanjšo plastjo cinka 70 µm	trak	100	3	
	okrogli polni profil	78	Ø10	pri sestavljenih globinskih ozemljit. najmanj Ø10
	cev	*	2	najmanj Ø25 mm najmanjša debelina stene 2 mm
	Profilirani (L,U ali I profile)	100	3	

* prerez ni določen s predpisom – izračunan iz podatkov

Izračun ozemljitve

Ponikalna upornost obročastega ozemljila

Določi se:

➤	$R_{tr} = \frac{1}{2 \times \pi} \times \frac{\rho}{l} \times \ln \left(\frac{l^2}{H \times d} \right) [\Omega]$	
➤	R_{tr}	ponikalna upornost tračnega (premega) ozemljila [Ω]
➤	ρ	specifična ohmska upornost zemlje [Ω]
➤	l	dolžina tračnega ozemljila (m)
➤	H	globina vkopa (m)
➤	d	premer vodnika (m) pri čemer je $d = \frac{1}{2}$ širine traku, torej za trak širine 30 mm enak, $d = 0,015m$

Ponikalna upornost temeljskega ozemljila

Določi se:

➤	$R_t = \frac{2 \times \rho}{\pi \times D} [\Omega]$
➤	$D = \sqrt{\frac{4 \times l \times b}{\pi}}$
➤	R_{tr} ponikalna upornost tračnega (premega) ozemljila $[\Omega]$
➤	ρ specifična ohmska upornost zemlje $[\Omega]$
➤	l dolžina tračnega ozemljila (m)
➤	b širina temeljskega ozemljila (m)
➤	D premer nadomestnega ozemljila v krožni obliki (m)

Specifična upornost tal:

Tla predstavljajo vodnik določene specifične upornosti ρ . Podajamo jo z enačbo:

➤	$\rho = \frac{\Omega \times m^2}{m} = \Omega m$
---	---

Specifična upornost je odvisna od sestave in vlažnosti tal ter koncentracije raznih vodotopnih kemijskih spojin v vodi oz. v vlagi tal, kajti prevodnost temelji na električnem principu.

Udarne ponikalna upornost R_u

Pri izračunu udarne ponikalne upornosti ozemljila upoštevamo le delovno dolžino ozemljila, ki znaša največ 50 m, in specifično ohmsko upornost zemlje. Upoštevamo tudi, da poteka ozemljitev od vsakega odvoda na dve strani in je torej delovna upornost paralelna upornost obeh krakov ozemljilnega traku :

➤	$R_u = k \times \frac{R_{50}}{2} [\Omega]$	
➤	$R = \frac{\rho}{\pi \times D} [\Omega]$	- za temeljsko ozemljilo
➤	$R = \frac{1}{2 \times \pi} \times \frac{\rho}{l} \times \ln \left(\frac{l^2}{H \times d} \right) [\Omega]$	- za tračno ozemljilo, pri tem je
➤	R_u	udarna ponikalna upornost ozemljila $[\Omega]$
➤	R	skupna ponikalna upornost na dolžini $[\Omega]$
➤	R_{te50}	ponikalna upornost temeljnega ozemljila na dolžini $[\Omega]$
➤	R_{trp50}	ponikalna upornost tračnega (premega) ozemljila na dolžini $[\Omega]$
➤	K	korekcijski faktor za izračun udarne vrednosti ponikalne upornosti ozemljila:

Dolžina ozemljila l (m)	Specifična upornost zemlje ρ (Ω)				
	50	100	150	200	≥ 250
Do 20	2,0	1,0	*	*	*
20 do 30	3,0	1,5	1,0	*	*
30 do 40	4,0	2,0	1,3	1,0	*
40 do 50	5,0	2,5	1,7	1,3	1,0

Opomba: * dolžina ne zadošča

Pogoj za strelovodno inštalacijo je udarna ponikalna upornost manjša od 20 Ω . Kadar je specifična upornost tal večja od 250 Ω m, mora biti $R_u < 0,08 \times \rho$.

Izračun ozemljitvene upornosti

a) tračno ozemljilo

➤	$\rho = 200 \Omega\text{m}$
➤	$H = 0,8 \text{ m}$
➤	$l = 100 \text{ m}$
➤	$d = 0,015 \text{ m}$

Upornost tračnega ozemljila: $R_{trs} = 4,34 \Omega$

Skupna upornost celotnega ozemljila:

➤	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_{trs}} = 0,23 \Omega$
---	---

$R_{sk} = 0,23 \Omega < 10 \Omega$ **Iz izračunanega je razvidno, da ozemljitev zadostuje!**

Skupna udarna ponikalna upornost celotna ozemljila:

➤	$R_u = k \times \frac{R_{sk}}{2}$
---	-----------------------------------

$R_u = 0,15 \Omega < 20 \Omega$

Vsa ozemljila na področju objekta se morajo povezati med seboj, da se doseže čim manjša ponikalna upornost ozemljila.

Preskočna razdalja D med strelovodno inštalacijo in kovinskimi masami:

➤	$D = 0,066 \times R_u + 0,028 \times L$
➤	$D = 0,066 \times 0,15 + 0,028 \times 0,4 = 0,02 \text{ m}$

kjer je:

➤	R_u	udarna ponikalna (delovna) upornost (Ω)
➤	L	razdalja med mestom na katerem se kovinska masa najbolj približuje strelovodni inštalaciji in vhodom odvoda v zemljo (m)

Navedena preskočna razdalja velja za zrak. Preskočna razdalja za opečne stene se zmanjša na 1/3 izračunane za zrak. Vse kovinske mase, ki so oddaljene od strelovodne inštalacije za razdaljo D ali manj je potrebno priključiti na njo.

Tveganju preskočne razdalje se izognemo, če vse kovinske mase priključimo na strelvodno inštalacijo.

16.3 Izvedba strelvodne instalacije

Lovilni sistem:

Na strehi objekta št. 343 in št.364 je predvidena zaščita z metodo kotaleče krogle. Nivo zaščite je IV (4). in ta zahteva dimenzije lovilnega sistema $\approx 20 \times 20$ m. Lovilci potekajo po strešni kritini na podporah v medsebojni razdalji 1,1 m. Zanke lovilnih vodnikov na strehi ne smejo biti večje od 20 m. Z lovilci so povezane kovinske mase na strehi, drogovi anten, kovinske ograje idr. Z lovilnimi vodniki se povežejo tudi vsi žlebovi in odtoki za meteorno vodo, kovinske obrobe in ostale kovinske mase ter tudi strešne pritikline (dimniki, zračniki).

Odvodniški sistem:

Odvodi povezujejo vertikalne lovilce na strehi z merilnimi sponkami. Odvodi potekajo nad fasado, z vodnikom Al \varnothing 8mm in se povezujejo z ozemljitvenim sistemom. Nameščeni so na razdalji ≈ 20 m (četrti nivo zaščite).

Merilni in vezni stiki:

Merilni stiki služijo za kontrolo ozemljitve in povezavo med odvodom in zemljevodom. Nameščeni so na višini 1,2m od tal. Vse kovinske mase na fasadi morajo biti priključene na strelvodno instalacijo nad merilnimi stiki.

Zemljevodi

Zemljevodi povezujejo merilne stike z ozemljitvijo. Izvedeni so z Rf 30x3,5mm vodnikom, ki je pod merilnim stikom položen v zemljo in povezan z temeljnim in tračnim ozemljilom.

Ozemljitveni sistem:

Nadaljevanje strelvodnih odvodnikov bo na palične ozemljitvene sonde Rf 1,5m, ki bodo z vodnikom Rf fi 10mm med seboj povezane.

Na krožno ozemljilo se povežejo vsi glavni in pomožni odvodi, razdelilci, glavna zbiralka za izenačitev potencialov. Križanje strelvodne instalacije z ostalimi električnimi instalacijami se izvede tako, da se elektroinstalacije položijo v I.C. ceveh. Križanje naj bo po možnosti izvedeno čim bolj pod pravim kotom. Stiki vseh elementov za strelvode in naprave morajo biti izvedeni kvalitetno, zaščiteni morajo biti pred korozijo.

16.4 Pregled, preiskus in meritve LPS

Pregled, preiskus in meritve LPS je potrebno izvesti po njegovi končani izvedbi. Redni periodični pregled sistema zaščite pred strelo je potrebno izvajati vsaka 4 leta pri

zaščitnih nivojih III in IV. Pregled strelovodne naprave je potrebno izvesti z dodatkom E7 standarda SIST EN 62305-3:

➤	po končani montaži strelovodne naprave;
➤	po vsakem udaru strele v napeljavo ali objekt;
➤	v rednih periodičnih presledkih (vsake 4 leta).

Pregled mora potekati skladno z dokumentacijo, ki mora vsebovati osnovne podlage za posamezne rešitve, opis zunanega in notranjega LPS, razporeditev, uskladijev in nameščanje SPD, tehnične načrte, skupaj z načrti za povezave izenačitve potencialov. O vsakem pregledu je potrebno sestaviti zapisnik in vanj vnesti ugotovljene izmerjene vrednosti. Iz zapisnika mora biti razvidno, da je vgradnja LPS brezhibna, oziroma katera popravila so potrebna, da bo brezhibna. V zapisniku mora biti skica oštevilčenih odvodov, ki omogoča, da je meritve možno kadarkoli ponoviti. Navedene morajo biti kovinske mase, katerih galvanska povezava je bila priskušena. V zapisniku morajo biti natančno navedeni uporabljeni merilni instrumenti. Zapisnik mora zajemati vse dejavnosti po standardu SIST EN 62305-3 in ga mora izvajalec pregleda podpisati. Podan mora biti tudi rok naslednjega pregleda. Izvedba strelovodne instalacije se izvede v skladu z risbami v sklopu tega elektro načrta. Obstoječa strelovodna naprava se prilagodi dosednji izvedbi strelovodne zaščite in izvede v skladu z obstoječo zakonodajo.

Če vgrajena ozemljitev ni zadovoljiva, je potrebno izvesti dodatno ozemljitev v obliki krakov ali sond na mestih, kjer so priključeni odvodi na ozemljilo.

17. IZENAČITEV POTENCIALOV

V objektu se izvede izenačenje potenciala vseh kovinskih delov. S tem se prepreči preboje na ohišja in kovinske dele drugih naprav instalacij, ki so posledica razelektritvenega toka, ki ustvari po udaru strele močno magnetno polje v okoliških zankah, kar inducira napetost, ki uničuje naprave in predstavlja možnost za preskok iskre in s tem nastanek požara.

Glavni ozemljitveni vod povezuje glavno ozemljitveno zbiralnico z ozemljilom objekta, ki je

predviden kot skupna zaščitna, obratovalna in po potrebi strelovodna ozemljitev. Vse kovinske mase se povežejo v ta sistem. Stikalni blok in PE zbiralka sta povezana na glavno zbiralko za izenačitev potenciala GIP, ki je vgrajena v neposredno bližino novega razdelilnika. Zagotovljena mora biti galvanska povezava vseh kovinskih mas v objektu kot so: kovinska vrata objekta, kovinska okna, kovinske konstrukcije objekta in nadstrešnice, cevovodi, cevovode sanitarne vode, komprimiranega zraka, temeljno in strelovodno ozemljilo objekta, kovinske dele naprav in opreme v objektu, dovodne vode naprav prenapetostne zaščite ter zaščitni PE vodnik. Pločevinasti deli prezračevalnega in drugih sistemov predstavlja galvansko povezano celoto.

Ustrezna galvanska povezava je zagotovljena z:

➤	vijaki večjimi od M8,
➤	zobotimi podloškami A8
➤	momentom vijačenja 6 Nm,
➤	z rdečo barvo označenimi vijaki.

Uporabljena mora biti ustrezna certificirana oprema in ustrezni materiali (npr. nerjaveče jeklo DIN X6C213, DIN 933/934, DIN 1.4301). Novi cevovodi so povezani v lokalno zbiralko v njihovi neposredni bližini. Na izenačitev potenciala se povežejo tudi ostali kovinski deli v objektu. V razdelilnikih so kabelski opleti povezani na PE zbiralko. V sanitarijah in v kopalnicah se izvede dopolnilna izenačitev potenciala z (P/F) 6mm² in se zvezdasto poveže na glavno izenačitev potenciala GIP celotnega objekta z (P/F) 1x16mm².

Vse dodatne izenačitve potencialov (DIP) se povežejo na glavne zbiralke za izenačitev potencialov (GIP), ki naj bodo v bližini glavnih razdelilnikov. DIP uporabimo le na delu inštalacije, kjer je povečana nevarnost električnega udara (mokri prostori zaradi narave tehnologije, sanitarije, wc, kopalnice). Na skupni zbiralki GIP, mora biti povsem jasno razvidna vsaka sponka, kateri skupini galvanskih povezav izenačitev potencialov pripada, biti pa mora tudi ustrezno označena. Zbiralka GIP je izdelana iz ploščatega bakra, dimenzij 30x5mm, dolžine 400mm in je nameščena izolirano od kovinskih delov posamezne razdelilne omare.

Določitev zaščitnega vodnika: Najmanjši prerezi zaščitnih vodnikov (SIST HD 60364.5.54)

Prerez faznega vodnika S v mm ²	Najmanjši prerez zaščitnega vodnika S _p v mm ²	Ozemljitveni sistem
S ≤ 10	S	sistem IT z izklopom ob prvi okvari
S > 10	10	
S ≤ 16	S	ostali sistemi
16 < S ≤ 35	16	
S > 35	½ S	

Opomba: Če z uporabo tabele dobimo prerez, ki ni standarden, uporabimo najbližji višji standardni prerez (npr. Pri prerezu faznega vodnika 120 mm² izberemo prerez zaščitnega vodnika 70 mm²). Uporaba Al-vodnika ni dovoljena, če ni mehansko zaščiteno.

Vse povezave na GIP in DIP so razvidne iz priložene sheme. Izvajalec instalacije izenačitve potencialov mora preveriti ponikalno upornost v suhem vremenu. Rezultate meritev z zapisnikom, mora predložiti investitorju. Kriterij za izenačitev potenciala določa standard IEC 1024.

18. NAVEDBA TEHNIČNIH PREDPISOV IN NORMATIVOV

➤	Gradbeni zakon 1 – GZ1 (Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
➤	Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1)
➤	Pravilnik o zaščiti nizkonapetostnih omrežij in pripadajočih transformatorskih postaj (Uradni list RS, št. 202/21)
➤	Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1)
➤	Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22 in 161/22)
➤	Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
➤	Navodila DES za izenačitev potencialov v zgradbah
➤	Uredba o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč (Uradni list RS, št. 92/07, 54/09, 23/11 in 27/16)

➤	Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
➤	Tehnična smernica TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne inštalacije
➤	Tehnična smernica TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

3. Načrt elektrotehnike

naziv načrta

Načrt elektrotehnike

številka načrta

557/07-23 in 592/01-24

datum izdelave

januar 2024

POSLOVNI OBJEKT PHV VIPAVA
VIPAVA
OBJEKT 343

ELEKTRIČNE INSTALACIJE

PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN
STROŠKOVNO OCENO

REKAPITULACIJA		Skupaj EUR
I.	s SVETILNA TELESA	- €
II.	s VODOVNI MATERIAL	- €
III.	s RAZDELILNIKI	- €
IV.	s STRELOVOD IN IZENAČITVE POTENCIALOV	- €
V.	s STRUKTURIRANO OŽIČENJE	- €
VI.	s HIŠNA GOVORILNA NAPRAVA	- €
VII.	s SISTEM VIDEONADZORA	- €
VIII.	s PROTIVLOMNI SISTEM	- €
IX.	s KONTROLA VSTOPA	- €
X.	s PROTIPOŽARNA ZAŠČITA	- €
XI.	s NN PRIKLJUČEK	- €
XII.	s PROJEKTANTSKI NADZOR	- €
XIII.	s IZDELAVA PODLOG ZA PID	- €
s SKUPAJ BREZ DDV		- €

Opomba:

Vse materiali in elementi v popisu materila in del so
navedeni kot primer, dobaviti jih je potrebno
enakovredne ali boljše

I.	I.	SVETILNA TELES	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
I.	1	MTSI SL629 PL D/I LED 69W 840 DALI Touch Dimm IP20 - viseča zaprta svetilka s 40% direktno navzdol in 60% indirektno navzgor razpršeno svetlobo, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K, z možnostjo zatemnjevanja DALI in TouchDIM, barvne kakovosti Ra>80 in barvne enakomernosti po Mac Adam<3, navzdol širokosnopno in navzgor zelo širokosnopno razpršene svetlobe, izhodne svetilnosti svetilke 8680 lm, z mikroprizmatično optiko za omejitev bleščanja UGR<19 po EN12464-1 z vseh smeri, ohišje iz prašno lakiranega ekstrudiranega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: 1508x273x29 mm, obratovalnega poteka 50000h L80, energijskega razreda A++ in certifikatoma ENEC in CE, komplet z obešalnimi priborom in garancijo 5 let	kos	28		- €
I.	2	Trilux Siella G5D2 PW19 LED 33W 840 ML ET IP20 - nadgradna zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe nevtralne barve svetlobe 4000K, barvne kakovosti Ra>80, nastavljive izhodne svetilnosti svetilke 25W-3000 lm in 33W-4000 lm, barvne enakomernosti po McAdam: 3, svetlobnotehničnega izkoristka min. 120lm/W, prašno lakirano kovinsko ohišje bele barve RAL9016, s širokosnopno mikroprizmatično optiko z omejitvijo bleščanja UGR<19, obratovalnega poteka min: 50 000h L80 pri 25 ° C, dimenzije svetilke: 1213x313x46 mm, energijskega razreda A++, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	kos	7		- €
I.	3	Trilux Aviella D07 OA LED 24W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 2000 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 83lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø240x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	kos	13		- €
I.	4	Trilux Aviella D09 OA LED 30W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 2750 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 92lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø300x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	kos	6		- €
I.						

I.	5	Trilux Aviella D09 OA LED 30W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 2750 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 92lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø300x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	kos	9	- €
I.	6	MTSI SL629 PL D/I LED 54W 840 DALI Touch Dimm IP20 - viseča zaprta svetilka s 40% direktno navzdol in 60% indirektno navzgor razpršeno svetlobo, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K, z možnostjo zatemnjevanja DALI in TouchDIM, barvne kakovosti Ra>80 in barvne enakomernosti po Mac Adam<3, navzdol širokosnopno in navzgor zelo širokosnopno razpršene svetlobe, izhodne svetilnosti svetilke 6830 lm, z mikroprizmatično optiko za omejitev bleščanja UGR<19 po EN12464-1 z vseh smeri, ohišje iz prašno lakiranega ekstrudiranega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: 1244x273x29 mm, obratovalnega poteka 50000h L80, energijskega razreda A++ in certifikatoma ENEC in CE, komplet z obešalnimi priborom in garancijo 5 let	kos	6	- €
I.	7	Trilux Aviella D05 OA LED 15W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 1300 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 87lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø180x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	kos	9	- €
I.	8	Trilux 6651 L600 LED 11W 840 ET IP40 - nadgradna stenska zaprta svetilka za osvetlitev ogledal, z LED virom svetlobe nevtralne barve svetlobe 4000K in izhodne svetilnosti 1200 lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 109 lm/W, Ra>80, z opalno znotraj prizmatično PMMA optiko, ohišje iz prašno lakiranega ekstrudiranega aluminija bele barve, dimenzije: 600x110x88 mm, obratovalnega poteka: 50000h L80 pri 25 °C, s certifikatoma ENEC in CE in garancijo 5 let	kos	3	- €
I.	9	Beghelli 40003 BS100Reg LED 25W-32W-36W-41W 840 IP65 - nadgradna svetilka, s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra>80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, nastavljive izhodne svetilnosti svetilke od 25W-3500lm, 32W-4500lm, 36W-5000lm in 41W-5500lm, ohišje iz samougasljivega UV stabiliziranega PC in opaliziran mikroprizmatični PC difuzor, s širokosnopno simetrično optiko, z vgrajenim jeklenim belim odsevnikom, s tesnenjem z ekspandiranim poliuretanom ki se ne stara, odporna na udarce po IK05, dimenzije: 671x170x95 mm, za temperaturno območje od -20°C do +40°C, predvidenega obratovalnega poteka: 60000h L80 pri 25°C, s certifikatom CE, energijskega razreda A++, komplet, z garancijo 5 let	kos	2	- €

I.						
I.	10	Trilux Siella M73 PW19 LED 31W 840 ETDD IP40 DALI - zaprta stropna svetilka z možnostjo zatemnjevanja Dali, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K, barvne kakovosti Ra>80, izhodne svetilnosti svetilke 3600 lm, barvne enakomernosti po McAdam: 3, svetlobno tehničnega izkoriska 116 lm/W, prašno lakirano kovinsko ohišje bele barve, s širokosnopno mikroprizmatično optiko z omejitvijo bleščanja UGR<19 po EN12464-1, obratovalnega poteka: 50 000h L80 pri 25 ° C, dimenzije svetilke: 595x595x35,5mm, odporna na udarce po IK03, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5 let	kos	0	-	€
I.	10.1	LMS DALI Repeater 5890500 - kontroler za nadzor zatemnjevanja do 64 Dali enot, s certifikatom CE	kos	0	-	€
I.						
I.	11	Trilux Oleveon F12B LED 28W 840 PC IP66 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra>80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, izhodne svetilnosti svetilke 3900lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 139lm/W, z omejitvijo bleščanja UGR 23,5 / 18,9 po EN 12464-1, ohišje iz PC sive barve RAL 7035 in PC difuzor z notranjo mikroprizmatično optiko, s širokim snopom svetlobe, odporna na udarce po min. IK08, dimenzije: 1257x102x91 mm, za temperaturno območje od -20°C do +35°C, obratovalnega poteka: 50000h L80 pri 25 st. C, s certifikatoma ENEC in CE, energijskega razreda A++, z garancijo 5 let	kos	2	-	€
I.						
I.	12	Trilux Montigo 1200 O LED 20W 840 ET IP40 - nadgradna stropna linijska svetilka, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K, prašno lakirano kovinsko ogrodje bele barve RAL9016, difuzor svetlobe opalne PMMA optike, snop svetlobe širokosnopen, izhodne svetilnosti svetilke: 2700 lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 135 lm/W, dimenzije: 1234x111x101 mm, obratovalnega poteka: 50000h L70 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE in garancijo 5 let	kos	2	-	€
I.						
I.	13	Trilux Siella G5D2 PW19 LED 33W 840 ETDD IP20 Dali - nadgradna zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe nevtralne barve svetlobe 4000K, z možnostjo zatemnjevanja Dali, barvne kakovosti Ra>80, izhodne svetilnosti svetilke 4000 lm, barvne enakomernosti po McAdam: 3, svetlobnotehničnega izkoristka min. 121lm/W, prašno lakirano kovinsko ohišje bele barve RAL9016, s širokosnopno mikroprizmatično optiko z omejitvijo bleščanja UGR<19, obratovalnega poteka min: 50 000h L80 pri 25 ° C, dimenzije svetilke: 1213x313x46 mm, energijskega razreda A++, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	kos	2	-	€

I.

I.	14	MTSI Karpo Slv LED 6,2W 930 - samostoječa namizna svetilka z LED virom svetlobe tople barve 3000K in kakovosti barvne razpoznavnosti Ra>90, z usmerljivim snopom svetlobe, za dopolnitev in kombiniranje s predvideno splošno osvetlitvijo, z možnostjo zatemnjevanja oz. spreminjanja jakosti svetilnosti, maksimalne izhodne svetilnosti svetilke: 430 lm, širina snopa svetlobe: 40°, ohišje bele barve, višine 393 mm, s priključnim kablom dolžine 2,3 m, predvidenega obratovalnega poteka 30000h L70B50 pri 25°C, stopnje zaščite po EN61140: II, teže min. 2300g, z garancijo 5 let, s certifikatom CE	kos	16	- €
I.	15	MTSI Pil Drop 280 LED 16W 830 IP55 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite IP55, z LED virom svetlobe tople barve 3000K in Ra>80, izhodne svetilnosti svetilke 1330 lm, ohišje iz tehnopolimera srebrno sive barve in matiran na udarce po IK06 odporen difuzor iz varnostnega stekla, s širokosnopno simetrično optiko, varnostnega razreda: II, dimenzije: Ø280x99 mm, obratovalnega poteka: 50000h L80, s certifikatom CE, z garancijo 5 let	kos	0	- €
I.	16	MTSI Quasar 20M LED 11W 830 IP65 - zunanja nadgradna stenska svetilka s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe tople barve 3000K in Ra>80, z navzdol usmerjeno širokosnopno optiko, izhodne svetilnosti svetilke 490 lm, ohišje prašno lakirani tlačno liti aluminij srebrno sive barve in varnostno mikroprizmatično steklo, z vgrajenim odsevníkom iz matiranega čistega aluminija, odprna na udarce po IK06, dimenzije: 200x100x100 mm, obratovalne dobe: 50000h L80, v skladu z uredbo o svetlobnem onesnaževanju in certifikatom ENEC, z garancijo 5 let	kos	6	- €
I.	17	MTSI TYK10 LED 7W 927 IP66 + 700191 - nadgradna talna usmerljiva svetilka s povišano stopnjo zaščite IP66 z LED virom svetlobe tople barve 2700k in kakovosti barvne razpoznavnosti Ra<90, ohišje iz tlačno litega aluminija antracitno sive barve in varnostno steklo, izhodne svetilnosti svetilke, 440lm, širina snopa svetlobe 34°, dimenzije: Ø105x131x65 mm, z dodatnim sidrom za v zemljo 700191, obratovalnega poteka: 75000h L90, s certifikatom CE in garancijo 5 let	kos	0	- €

I.

I.	18	Trilux Aviella D07 OA LED 24W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 2000 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 83lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø240x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	kos	3	- €
I.					
I.					
I.	19	Beghelli 4302 UP LED 1W SE1H IP65 - nadgradna stenska oz. stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe, stanovitno ohišje debeline 20 mm s povišano stopnjo zaščite odporno na udarce po IK07, v pripravnem spoju avtonomije 1h, s sistemom leč in mikroprizem za doseg minimiziranja bleščanja in visok svetlobno tehnični izkoristek, izhodne svetilnostipri 1h avtonomiji: 500 lm, dimenzije: 213x83x20 mm, z vgrajeno libelo za enostavno montažo v ravni liniji, z večbarvno LED signalizacijo CBS o delovanju in funkcionalnosti svetilke v skladu s standardom SIST EN 60598-2-22, s certifikatom CE, z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	kos	7	- €
I.					
I.	20	Beghelli 4300 UP LED 1W SE1H IP65 - nadgradna stenska oz. stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe, stanovitno ohišje debeline 20 mm s povišano stopnjo zaščite odporno na udarce po IK07, v pripravnem spoju avtonomije 1h, s sistemom leč in mikroprizem za doseg minimiziranja bleščanja in visok svetlobno tehnični izkoristek, izhodne svetilnostipri 1h avtonomiji: 250 lm, dimenzije: 213x83x20 mm, z vgrajeno libelo za enostavno montažo v ravni liniji, z večbarvno LED signalizacijo CBS o delovanju in funkcionalnosti svetilke v skladu s standardom SIST EN 60598-2-22, s certifikatom CE, z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	kos	31	- €
I.					
I.	21	Beghelli 4334 Multilens LED 3W SE1H IP42 Largaluce - vgradna zaprta svetilka zasilne razsvetljave s simetrično širokosnopno optiko, z LED virom svetlobe, v pripravnem spoju avtonomije 1h, izhodne svetilnosti pri 1h avtonomiji 450lm, dimenzije: Ø90x46 mm, s certifikatom CE, komplet z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	kos	0	- €
I.					

I.	22	Beghelli 4320 UP LED EXIT 20M 3W SA1H IP40 - nadgradna stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe s piktogramom smeri izhoda: naravnost oz. levo-desno, razpoznavnosti 20M, v trajnem spoju avtonomije 1h, dimenzije: 214x154x29 mm, s signalizacijo okvare v skladu z zahtevami standarda SIST EN 60598-2-22, z garancijo 4 leta na komplet svetilko vključno z baterijo	kos	13	- €
I.	23	Beghelli 19370 LLL EXTREME LED 7,5W AT SE1H Largaluce 3M IP65 - nadgradna stropna svetilka zasilne razsvetljave s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe, s priloženo lečno zelo širokosnopno antipanič optiko lungaluce 3m, priključne moči: 7,5W, stanovitno ohišje iz tlačno litega aluminija, odporno na udarce po IK09, z avto test funkcijo, v pripravnem spoju avtonomije 1h, izhodne svetilnosti pri avtonomiji 1h: 1155 lm, dimenzije: 180x180x57 mm, za temperaturno območje od: -10°C do +45°C, s certifikatom CE, z garancijo 10 let na komplet svetilko vključno z baterijo	kos	1	- €
I.	23.1	15043 - stenski nosilec svetilke z možnostjo usmerjanja snopa svetlobe	kos	1	- €
I.	24	Beghelli 19452 Infinita RTI LED 1,8W AT SE-SA1H IP65 - nadgradna stropna ali stenska svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe in povišano stopnjo zaščite, z dvojno simetrično optiko, izhodni svetlobni tok svetilke pri 1h avtonomiji: 250 lm, v pripravnem spoju avtonomije 1h z možnostjo nastavitve trajnega spoja, z avto test funkcijo z nadzorom preko pametnega telefona, dimenzije: 325x130x25 mm, odporna na udarce po IK08, s priloženimi nalepkami smeri izhoda, s certifikatom CE, z garancijo 10 let na komplet svetilko vključno z baterijo	kos	1	- €
I.	24.1	4681 - spuščena piktogramska tablica za piktogramske nalepke smeri izhoda, naravnost, levo-desno	kos	1	- €
I.	25	Beghelli 4334 Multilens LED 3W SE1H IP42 Altaluce - vgradna zaprta svetilka zasilne razsvetljave s simetrično ožjesnopno optiko, z LED virom svetlobe, v pripravnem spoju avtonomije 1h, izhodne svetilnosti pri 1h avtonomiji 450lm, dimenzije: Ø90x46 mm, s certifikatom CE, komplet z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	kos	1	- €

I.

I.	26	Beghelli 19452 Infinita RTI LED 1,8W AT SE-SA1H IP65 - nadgradna stropna ali stenska svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe in povišano stopnjo zaščite, z dvojno simetrično optiko, izhodni svetlobni tok svetilke pri 1h avtonomiji: 250 lm, v pripravnem spoju avtonomije 1h z možnostjo nastavitve trajnega spoja, z avto test funkcijo z nadzorom preko pametnega telefona, dimenzije: 325x130x25 mm, odporna na udarce po IK08, s priloženimi nalepkami smeri izhoda, s certifikatom CE, z garancijo 10 let na komplet svetilko vključno z baterijo	kos	1	-	€
I.	26.1	4682-nalepka s piktogramom smeri izhoda, naravnost	kos	1	-	€
I.	27	Beghelli Aestetica N - stenske nalepke s piktogrami smeri izhoda	kos	14	-	€
I.	28	Preizkus delovanja varnostne razsvetljave in izdaja poročila o preizkusu s strani pooblašene inštitucije.	kpl	1	-	€

I.	s	SKUPAJ SVETILNA TELES	-	€
----	---	-----------------------	---	---

II.	II.	VODOVNI MATERIAL	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
II.		Dobava, prevoz, zarisovanje, montaža in preizkus				
II.	1	Kabel NYY-J 5x35mm ²	m	71	-	€
II.	2	Kabelski končnik za kabel Cu 5 x 35mm ²	kpl	6	-	€
II.	3	Kabel NYY-J 5 x 25mm ²	m	20	-	€
II.	4	Kabelski končnik za kabel Cu 5 x 25mm ²	kpl	2	-	€
II.	5	Kabel N2XH-J 5 x 16 mm ²	m	16	-	€
II.	6	Kabel N2XH-J 5 x 10 mm ²	m	63	-	€
II.	7	Kabel N2XH-J 5 x 6 mm ²	m	60	-	€
II.	8	Kabel N2XH-J 3 x 1,5mm ²	m	2690	-	€
II.	9	Kabel N2XH-J 4x1,5mm ²	m	80	-	€
II.	10	Kabel N2XH-J 5 x 1,5mm ²	m	245	-	€
II.	11	Kabel N2XH-J 7 x 1,5mm ²	m	55	-	€
II.	12	Kabel N2XH-J 3x2,5mm ²	m	3650	-	€
II.	13	KabelN2XH-J 5x2,5mm ²	m	160	-	€
II.	14	Cev stigmaxflex 110 dobava in polaganje	m	7	-	€
II.	15	Cev stigmaxflex 50	m	19	-	€

II.	16	Instalacijska cev P.i.c. fi 16mm	m	4230	-	€
II.	17	Instalacijska cev P.i.c. fi 23mm	m	105	-	€
II.	18	Instalacijska cev P.i.c. fi 36mm	m	25	-	€
II.	19	Fleksibilna ojačana instalacijska cev P.i.c. fi 16mm	m	330	-	€
II.	20	Fleksibilna ojačana instalacijska cev P.i.c. fi 23mm	m	115	-	€
II.	21	Kabelski žleb 15mm	m	15	-	€
II.	22	Razvodnica 92x92x45	kos	102	-	€
II.	23	PN negorljiva cev fi 16 s pritrdilnim in obesnim materialom	m	260	-	€
II.	24	Stikalo 230V, 10A p/o izmenično, kot npr. TEM Čatež Soft, barva stropu	kos	4	-	€
II.	25	Stikalo 230V, 10A p/o navadno, kot npr. TEM Čatež Soft,	kos	34	-	€
II.	26	Stikalo 230V, 10A n/o navadno, kot npr. TEM Čatež, barva	kos	1	-	€
II.	27	Tipkalo 230V, 10A p/o, kot npr. TEM Čatež Soft, barva	kos	57	-	€
II.	28	Vtičnica 230V, 16A, TROJNA v parapetnem kanalu komplet	kos	81	-	€
II.	29	Vtičnica 230V, 16A, DVOJNA v parapetnem kanalu komplet	kos	38	-	€
II.	30	Vtičnica 230V,16A, p/o z kot npr. TEM Čatež Soft, barva	kos	124	-	€
II.	31	Vtičnica 230V,16A, p/o UPS rdeča barve	kos	2	-	€
II.	32	Vtičnica 230V, 16A, TROJNA UPS v parap. kanalu komplet	kos	42	-	€
II.	33	Vtičnica - polnilnik USB 230/5V,1A, za montažo v parapetni kanal	kos	35	-	€
II.	34	SPD prenapetostni odvodnik T3 (D) za v parap. Kanal	kos	35	-	€
II.	35	Vtičnica motorska 400V,16A, n/o	kos	1	-	€
II.	36	Parapetni kanal zidni kovinski 130/72 komplet s kovinsko pregrado zaključki, pokrovi, končniki, spojnim in veznim materialom, kot npr. ELBA AT	m	59	-	€
II.	37	Stalna priključnica 230V, 16A p/o	kos	22	-	€
II.	38	Stalna priključnica 400V, 16A p/o	kos	2	-	€
II.	39	SPD - prenapetostni odvodnik T3(D), montiran v parapetni kanal	kos	2	-	€
II.	40	Priklop , posluževalnika klimata	kos	1	-	€
II.	41	Priklop toplotne črpalke	kpl	1	-	€

II.	42	Priklop stenskih konvektorjev	kos	21	-	€
II.	43	Priklop pisoarja	kos	1	-	€
II.	44	Priklop klima naprave	kos	2	-	€
II.	45	Priklop prezračevalne naprave	kos	1	-	€
II.	46	Priklop bojlerjev	kos	1	-	€
II.	47	IR senzor gibanja stropni 360°, 230V, z možnostjo nastavljanja občutljivosti 2-2000lx, časa vklopa 10sek - 15min, IP54, montažna višina do 4m	kpl	6	-	€
II.	48	IR senzor gibanja stropni 180°, 230V, z možnostjo nastavljanja občutljivosti 2-2000lx, časa vklopa 10sek - 15min, IP54, montažna višina do 4m	kos	2	-	€
II.	49	Dobava in montaža kabske police PK300 iz pocinkane pločevine, komplet z nosilci in pokrovi	m	2	-	€
II.	50	Dobava in montaža kabske police PK200 iz pocinkane pločevine, komplet z nosilci in pokrovi	m	16	-	€
II.	51	Dobava in montaža kabske police PK100 iz pocinkane pločevine, komplet z nosilci in pokrovi	kos	75	-	€
II.	52	Dobava in montaža kabske police PK50 iz pocinkane pločevine, komplet z nosilci in pokrovi	kos	17	-	€
II.	53	Doza p/o 3 modulna komplet z montažnim in okrasnim okvirjem bele barve globoka	kos	146	-	€
II.	54	Doza p/o 4 modulna komplet z montažnim in okrasnim okvirjem bele barve globoka	kos	11	-	€
II.	55	Doza p/o 6 modulna komplet z montažnim in okrasnim okvirjem bele barve globoka	kos	1	-	€
II.	56	Dobava in montaža talne doze komplet z 4x UTP vtič + 2 x vtič 230V	kpl	1	-	€
II.	57	Izdelava NN kabskega jaška fi 60cmx0,6m gl. pod razdelilnikom R-G z ltž pokrovom	kpl	1	-	€
II.	58	Kabska lestev dim;200x50mm	m	10	-	€
II.	59	Izdelava požarnega tesnenja prebojev požarnih sektorjev z izjavo o lastnostih vgrajenega materiala	kpl	3	-	€
II.	60	Drobni material	%	3%	-	€
II.	61	Razna nepredvidena dela z vpisom v gradbeni dnevnik	%	2%	-	€
II.	62	Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	ur	31	-	€
II.	63	Meritve električne instalacije in ozemljitev	kpl	1	-	€
II.	64	Sodelovanje pri zagonu diesel elektro agretata	kpl	1	-	€

III.	III.	RAZDELILNIKI	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
III.		Dobava, prevoz, zarisovanje, montaža in preizkus				
III.	1	Priključna merilna omara PMO je sestavljena iz tipske omare (npr. PL4-NT Prebil) dimenzije 770x1000x250mm gl. z enimi vrati ter s ključavnico elektrodistribucije opremljena s sledečo opremo:				
III.		prenapetostna zaščita I. stopnje tipa 12.5/320, kot npr. Protec B2S	3	kos		
III.		NV varovalčni ločilnik 250A/3x80A	1	kos		
III.		NV varovalčni ločilnik 160A/3x100A	1	kos		
III.		Merilni transformatorji 100/5A	3	kos		
III.		Števčna plošča	1	kos		
III.		Polindirektni trifazni dvosmerni števec s 15.min. registracijo delovne energije r.1 (IEC) ali B (MID) in jalove energije r.2 (3x230/400V, 5A), ter komunikacijskim vmesnikom , kot npr. MT851-T1A42R52, 3x230/400V, 5A	1	kos		
III.		Cu zbiralka 30x10mm	1	kos		
III.		Merilna sponka	1	kos		
III.		vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.		predal za načrte A4	1	kos		
III.		enopolna shema				
III.		skupaj PMO	kpl	1		- €
III.	2	Razdelilnik R.O je sestavljen iz prostostoječe omare dimenzij: 800x1000x300mm (npr. Rittal), z dvokrilnimi vrati, desno ključavnico, opremljen s sledečo opremo:				
III.		A4 predal za načrte	1	kos		
III.		Varovalčni element gG 100A	3	kos		
III.		Varovalčni ločilnik 160A, kot npr. ETI HVL1 160A	1	kos		
III.		Prenapetosti odvodniki tip B+C, (10/350 µs) 100kA, kot npr. PROTEC BC TNS 275/25, 3P+N	1	kos		
III.		Glavno stikalo s podaljšano ročico 160A, 3p, z napetostnim sprožnikom kot npr. Schrack MX2 160	1	kos		
III.		Tokovni merilni transformatorji 150/5A	4	kos		
III.		Števec električne energije, npr. CIRCUTOR CVM-B150	1	kos		
III.		Konverter RS-485/RS-232/USB/Ethernet	1	kos		
III.		Kombinirano zaščitno stikalo KZS 10A 30mA, tip A, 2.p.	1	kos		
III.		Svetilka s vtičnico, kot npr. LAM75	1	kos		
III.		Izhodni filter 109x109mm IP54	1	kos		
III.		Zaščitna rešetka + standardni filter	2	kos		
III.		Varovalčno podnožje 25A, kot npr. FCFBD02DI-1	1	kos		
III.		Varovalčno podnožje 3x25A, kot npr. EATON Z-SLS/CEK25/3	1	kos		
III.		Taljiva varovalka gl/gG 20A, EATON Z-SLS	4	kos		
III.		Varovalčni ločilnik 100A, kot npr. ETI HVL EK 000	5	kos		
III.		Varovalčni element gG 40A, kot npr. HVL EK	6	kos		
III.		Varovalčni element gG 63A, kot npr. HVL EK	9	kos		
III.		instalacijski odklopnik C6A, 1p, 10kA	2	kos		
III.		instalacijski odklopnik C6A, 3p, 10kA	2	kos		
III.		DIN letev za omaro 600mm	5	kos		

III.	Indikacijska svetilka na vratih omare, M22-L-W, 230VAC, komplet z okvirjem	3 kos			
III.	zaščita elektroomare pred vdorom glodalcev	1 kpl			
III.	montažna letev	1 kpl			
III.	zbiralke 3.f., N, PE Cu 30x10mm	3 kpl			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	skupaj R.O	kpl	1	-	€
III.					
III.	3 Razdelilnik R-G je sestavljen iz prostostoječe omare dimenzij: 800x1200x300mm (npr. Rittal), z dvokrilnimi vrati, desno ključavnico, opremljen s sledečo opremo:				
III.	A4 predal za načrte	1 kos			
III.	Varovalčni element gG 100A	3 kos			
III.	Varovalčni ločilnik 160A, kot npr. ETI HVL1 160A	1 kos			
III.	Prenapetosti odvodniki tip B+C, (10/350 µs) 100kA, kot npr. PROTEC BC TNS 275/25, 3P+N	1 kos			
III.	Glavno stikalo za pritrditev na vrata, 100A, 3p, kot npr. EATON MOELLER, P5-100/EA/SVB, 3.p.	1 kos			
III.	Kombinirano zaščitno stikalo KZS 10A 30mA, tip A, 2.p.	1 kos			
III.	Svetilka s vtičnico, kot npr. LAM75	1 kos			
III.	Izhodni filter 109x109mm IP54	1 kos			
III.	Zaščitna rešetka + standardni filter	2 kos			
III.	Varovalčno podnožje 3x25A, kot npr. EATON Z-SLS/CEK25/3	1 kos			
III.	Taljiva varovalka gl/gG 20A, EATON Z-SLS	3 kos			
III.	Razdelilni blok 125A, kot npr. Eaton BPZ-KB-6/125	3 kos			
III.	instalacijski odklopnik C63A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C50A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C32A, 3p, 10kA	5 kos			
III.	instalacijski odklopnik C20A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C16A, 3p, 10kA	2 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	18 kos			
III.	instalacijski odklopnik C16A, 1p, 10kA	25 kos			
III.	instalacijski odklopnik C6A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	DIN letev za omaro 800mm	7 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Schrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 63A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 63A 100mA ,tip A, 4.p.	1 kos			
III.	Kontaktorski rele NO 240VAC/20A, kot npr. BZ 326 437	2 kos			
III.	Impulzni rele 16A 1NO 230V AC, kot npr. 13.81.8.230 Finder	1 kos			
III.	Menjalno stikalo 1-0-2, kot npr. Z-S/WM 248345	1 kos			
III.	Stikalo svetlobno + zunanji svetlobni senzor, kot npr. Finder 11.31.8.230.0000, (1-100 lux)	1 kos			
III.	Indikacijska svetilka na vratih omare, M22-L-W, 230VAC, komplet z okvirjem	3 kos			
III.	zaščita elektroomare pred vdorom glodalcev	1 kpl			
III.	montažna letev	1 kpl			
III.	zbiralke 3.f., N, PE Cu 30x10mm	3 kpl			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	skupaj R-G	kpl	1	-	€
III.					
III.	4 Razdelilnik R-PS je sestavljen iz tipske PODometne omare s 54 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 63A, 3.p., npr. SV363	1 kos			

III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 40A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 1p, 10kA	11 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	9 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Shrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-PS	kpl	0	-	€
III.					
III.	5 Razdelilnik R-N1 je sestavljen iz tipske nadometne omare s 72 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 40A, 3.p., kot npr. SV340	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 40A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 1p	30 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p	9 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Shrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Impulzni rele 16A 1NO 230V AC, kot npr. 13.81.8.230 Finder	2 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-N1	kpl	1	-	€
III.					
III.	6 Razdelilnik R-N2 je sestavljen iz tipske nadometne omare s 72 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 40A, 3.p., kot npr. SV340	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 40A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 3p	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 1p	17 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p	7 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Shrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Impulzni rele 16A 1NO 230V AC, kot npr. 13.81.8.230 Finder	2 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-N2	kpl	0	-	€
III.					
III.	7 Razdelilnik R-M je sestavljen iz tipske nadometne omare s 72 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 40A, 3.p., kot npr. SV340	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 40A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 1p	27 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p	8 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Shrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Impulzni rele 16A 1NO 230V AC, kot npr. 13.81.8.230 Finder	2 kos			

III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-M	kpl	1	-	€
III.	8 Razdelilnik R-G.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare s 54 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Izbirno stikalo 63A, 4.p., kot npr. ABB OT63F4C	1 kos			
III.	Ločilno stikalo 63A, 4.p., kot npr. SV363	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 63A 30mA, tip A, 4.p.	1 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C6A, 3p	1 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C20A, 3p	4 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p	7 kos			
III.	Indikacijska svetilka na vratih omare, M22-L-W, 230VAC, komplet z okvirjem	3 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	Distribloc 63A	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-G.UPS	kpl	1	-	€
III.	9 Razdelilnik R-PS.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare z 24 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 25A, 3.p., kot npr. SV325	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	13 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-PS.UPS	kpl	0	-	€
III.	10 Razdelilnik R-N1.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare z 24 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 25A, 3.p., kot npr. SV325	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	8 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-N1.UPS	kpl	1	-	€
III.	11 Razdelilnik R-N2.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare z 12 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 25A, 3.p., kot npr. SV325	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	8 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-N2.UPS	kpl	0	-	€

III.	12	Razdelilnik R-M.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare z 24 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.		Ločilno stikalo 25A, 3.p., kot npr. SV325	1 kos			
III.		instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	10 kos			
III.		Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.		vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.		enopolna shema	1 kos			
III.		skupaj R-M.UPS	kpl	1		- €
III.						
III.	13	Razdelilnik R-TP je sestavljen iz tipske podometne omare z 54 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.		Ločilno stikalo 63A, 3.p., kot npr. SV363	1 kos			
III.		Diferenčno zaščitno stikalo FID 63A 100mA ,tip A, 4.p.	1 kos			
III.		instalacijski odklopnik C32A, 3p, 10kA	kos			
III.		instalacijski odklopnik C16A, 3p, 10kA	1 kos			
III.		instalacijski odklopnik C16A, 1p, 10kA	1 kos			
III.		instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	4 kos			
III.		Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.		vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.		enopolna shema	1 kos			
III.		skupaj R-TP	kpl	1		- €
III.						
III.	s	SKUPAJ RAZDELILNIKI				- €

IV.	IV.	STRELOVOD IN IZENAIČITVE POTENCIALOV	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
IV.		Dobava in montaža:				
IV.		LOVILNI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE				
IV.	1	Dobava in montaža objemnega slemenskega nosilnega elementa SON02 (Rf-K) iz nerjavečega jekla za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8mm na opečnato/betonsko kritino (brez vrtanja). Proizvajalec HERMI	kos	47		- €
IV.						
IV.	2	Dobava in montaža strešnega nosilnega elementa SON12 A (Rf-K) iz nerjavečega jekla za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8 mm na opečno/betonsko kritino (TONDACH, BRAMAC in podobno). Proizvajalec HERMI	kos	40		- €
IV.						
IV.	3	Dobava in montaža lovilne palice LOP4,0 (Al) višine h=4,0m vključno z ustreznim pritrdilnim elementom na opečnati strehi in izoliranim distančnim elementom (LOP-"I" DIST). Proizvajalec HERMI	kos	2		- €
IV.						
IV.		ODVODNI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE				
IV.						

IV.	4	Dobava in montaža zidnega nosilnega elementa ZON01 Rf-V za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 fi 8 mm na votle stene z izolacijo do 100 mm, z vijakom 160 mm in PVC vložkom fi10 mm Proizvajalec HERMI	kos	35	- €
IV.	5	Dobava in montaža mehanske vertikalne zaščite VZ01 (Rf) dolžine l = 1,5 m za zaščito zemljevodov. Primerna za nameščanje strelovodnega vodnika na votle stene z izolacijo do 100 mm, skupaj z nosilcema, vijakoma 160 mm in PVC vložkoma fi 10 mm. Zaščita je sestavljena iz 1x VZ vertikalna zaščita gola + 2x VZ nosilec 01 . Proizvajalec HERMI	kos	4	- €
IV.	6	Dobava in montaža cevnihih objemk KON10 A (Rf-V) , za pritrjevanje ploščatega strelovodnega vodnika RH1 Rf 30 x 3,5 mm na odtočne cevi. Proizvajalec HERMI	kos	4	- €
IV.	7	Dobava in montaža cevnihih objemk KON12A (Rf-N) , za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 fi 8 mm na odtočne cevi. Proizvajalec HERMI	kos	8	- €
IV.		KONTAKTNI MATERIAL IN STRELOVODNI VODNIKI			
IV.	8	Dobava in montaža merilne sponke KON02 (Rf-V) za izdelavo merilnega spoja med strelovodnim vodnikom AH1 in ozemljilnim trakom. Proizvajalec HERMI	kos	4	- €
IV.	9	Dobava in montaža sponke KON04 A SIMPLE (Rf-V) iz nerjavečega jekla za medsebojno spajanje/podaljševanje okroglih strelovodnih vodnikov. Proizvajalec HERMI	kos	17	- €
IV.	10	Dobava in montaža žlebone sponke KON06 (Rf-V) za izdelavo spojev med strelovodnim vodnikom in žlebnim koritom. Proizvajalec HERMI	kos	7	- €
IV.	11	Dobava in montaža oznak merilnih mest MŠ (Rf-V) . Proizvajalec HERMI	kos	4	- €
IV.	12	Dobava in montaža okroglega aluminijastega strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8mm na tipske strelovodne nosilne elemente. Proizvajalec HERMI	m	137	- €

IV.								
IV.		OZEMLJITVENI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE IN IZENAČITVE POTENCIALOV						
IV.								
IV.	13	Dobava in montaža sponke KON01 (Rf-V) iz nerjavečega jekla za izvedbo spojev med ploščatim strelovodnim vodniki. Proizvajalec HERMI	kos	10			-	€
IV.								
IV.	14	Dobava in montaža ploščatega vodnika RH1*H2 30x3,5 mm iz nerjavečega jekla 30x3,5 mm za izvedbo ozemljitvene instalacije. Proizvajalec HERMI	m	110			-	€
IV.								
IV.	15	Dobava in montaža vertikalne ozemljitvene sonde POS Rf dolžine l=1,5m iz nerjavečega jekla fi20mm za izvedbo ozemljitvene instalacije.. Sonda ima možnost podaljševanja, tako da se nova sonda nastavi na predhodno in se zabije, ter s tem predhodno potisne globlje v tla Proizvajalec HERMI	kos	5			-	€
IV.								
IV.	16	Dobava in montaža okroglega vodnika RH5*H2 fi10mm iz nerjavečega jekla za izvedbo povezave med ozemljitveno sondo in vertikalnim odvodom. Proizvajalec HERMI	m	66			-	€
IV.								
IV.	17	Razrez asfalta z reskarjem za potrebe zabijanja vertikalnih POS ozemljitvenih sond in izvedbe medsebojnih povezav sond oziroma navezave na obstoječo ozemljitveno instalacijo, krpanje s hladnim asfaltom oziroma hladno zalivno maso.	m	60			-	€
IV.								
IV.	18	Doza n/o za izenačitev potencialov, komplet z zbiralko in spoji	kos	5			-	€
IV.								
IV.	19	Doza za glavno izenačitev potencialov komplet z zbiralko in spoji	kos	1			-	€
IV.								
IV.	20	Vodnik H07V-K 35mm ²	m	8			-	€
IV.								
IV.	21	Vodnik H07V-K16mm ²	m	160			-	€
IV.								
IV.	22	Vodnik H07V-K 6mm ²	m	260			-	€
IV.								
IV.	23	Objemke 1/2"	kos	4			-	€
IV.								
IV.	24	Objemke 3/4"	kos	2			-	€
IV.								
IV.	25	Objemke 1"	kos	1			-	€
IV.								
IV.	26	Razni spoji na kovinske mase	kos	80			-	€
IV.								
IV.	27	Drobni in montažni material	%	3%		-	€	-
IV.								
IV.	28	Transportni in manipulativni stroški	%	3%		-	€	-
IV.								
IV.	29	Meritve strelovodne napeljave z izdajo poročila in merilnih protokolov	kpl	1			-	€
IV.								
IV.	30	Izdelava podlog za projekt izvedenih del	kos	4			-	€
IV.								
IV.	s	SKUPAJ STRELOVOD IN IZENAČITEV POTENCIALOV					-	€

V.	V.	STRUKTURIRANO OŽIČENJE	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
V.						
V.						
V.	1	Podatkovna vtičnica RJ45, E(CAT6a) p/o	kos	20		- €
V.	2	Podatkovna vtičnica RJ45, E(CAT6a) za montažo v parapetni kanal	kos	96		- €
V.						
V.	3	Podatkovna vtičnica RJ45, E(CAT6a) n/o	kos	0		- €
V.						
V.	4	Kabel UTP Kat. 6a 4x2xAWG23/1	m	2880		- €
V.						
V.	5	Plastični instalacijski kanal 80x80mm	m	4		- €
V.						
V.	6	P.i.c. fi 16	m	2780		- €
V.						
V.	7	Zaključevanje UTP kablov na vtičnicah	kos	116		- €
V.						
V.	8	Zaključevanje UTP kablov na patch panelih	kos	116		- €
V.						
V.	9	Doza p/o 3 modulna komplet z montažnim in okrasnim okvirjem bele barve	kos	20		- €
V.						
V.	10	Kabelska polica PK 100 s konzolami in pokrovom	m	6		- €
V.						
V.	11	Kabelska polica PK 50 s konzolami in pokrovom	m	24		- €
V.						
V.	12	Drobni material	%	5%	- €	- €
V.						
V.	13	Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	%	3%	- €	- €
V.						
V.	14	Izdelava meritve računalniškega ožičenja po ISO standardu CAT6.	kpl	1		- €
V.	s	SKUPAJ STRUKTURIRANO OŽIČENJE				- €

VI.	VI.	HIŠNA VIDEO GOVORILNA NAPRAVA	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
VI.		VIDEODOMOFONSKI SISTEM (npr. Urmet)				
VI.	1	KIT 2VOICE VIDEO ALPHA 1083/48 + 1083/20A	kos	1		- €
VI.						
VI.	2	PREDNJI POKROV ZA GOVORNI VIDEO DEL 1 TIPKA	kos	1		- €
VI.						
VI.	3	DOZA P/O 1 MODUL	kos	1		- €
VI.						
VI.	4	OKVIR 1 MODUL	kos	1		- €
VI.						
VI.	5	2VOICE VOG5 MONITOR BELE BARVE 5"	kos	1		- €
VI.						
VI.	6	NAMIZNI NOSILEC ZA VOG 5 MONITOR	kos	1		- €
VI.						
VI.	7	dobava in montaža p.i.c. fi 16	m	36		- €
VI.						
VI.	8	Dobava in montaža kabel UTP Kat. 6 4x2xAWG23/1	m	37		- €
VI.						
VI.	s	SKUPAJ HIŠNA GOVORILNA NAPRAVA				- €

VII. VII. SISTEM VIDEONADZORA	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
VII.				
VII. 1 Dobava in montaža p.i.c. fi 16	m	260		- €
VII.				
VII. 2 Dobava in montaža kabel UTP cat.5e	m	266		- €
VII.				
VII. 3 Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	ur	5		- €
VII.				
VII. s SKUPAJ SISTEM VIDEONADZORA				- €

VIII. VIII. PROTIVLOMNI SISTEM	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
VIII.				
VIII. 1 Dobava in montaža p.i.c. fi 16	m	550		- €
VIII.				
VIII. 2 Dobava in montaža kabel UTP cat.5e	m	560		- €
VIII.				
VIII. 3 Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	ur	5		- €
VIII.				
VIII. s SKUPAJ PROTIVLOMNI SISTEM				- €

IX. IX. KONTROLA VSTOPA	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
IX.				
IX. 1 Dobava in montaža p.i.c. fi 16	m	294		- €
IX.				
IX. 2 Dobava in montaža kabel UTP cat.5e	m	300		- €
IX.				
IX. 3 Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	ur	4		- €
IX.				
IX. s SKUPAJ KONTROLA VSTOPA				- €

X. X. PROTIPOŽARNA ZAŠČITA	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
X.				
X.				
X.				
X.				
X.				
X. 1 FAP 544 EVO - Protipožarna centrala z mikroprocesorjem z 2 loop linijami, razširljiva na 4 loop linij, 512 naslovov, digitalna komunikacija, vgrajen IP vmesnik, barvni zaslon, 128 naslovov na linijo, programljiva preko tipkovnice in PC (USB port), 480 programirljivih con, 1000 dogodkov spomina, možnost priklopa oddaljene kontrole, omogoča kompenzacijo - izenačevanje zapršenosti, BUS komunikacija z javljalniki in vmesniki, enostavna zamenjava napisov glavne panel plošče, omogočen centralni nadzor z sistemom Iperview, enostavno nadziranje in resetiranje senzorjev, prostor za bateriji, izhod 2A, L490xH350xG145, v skladu z EN54-2 in EN54-4	kos	1		- €
X.				
X. 2 KIT FAP500 - SLO MENI	kos	1		- €
X.				
X. 3 Napajalnik 24Vdc/4,5A, v železnem ohišju, omogoča polnjenje baterij, relejski izhod za javljanje stanja napajalnika, stanja baterij, prostor za dve bateriji, IP30, priklop na 230Vac/50Hz, LED indikacija, dimenzije: V 220 x Š 300 x G 175mm, EN 54-4 (A2), EN12101-10	kos	2		- €
X.				
X. 4 Akumulator 12V/18Ah	kos	6		- €

X.						
X.	5	FKP500 dodatni prikazovalnik sistema z 4 vrstičnim 40 mestnim displayom, namizna / zidna montaža, komunikacija preko RS 485, max 16 dodatnih prikazovalnikov na sistem, sive barve, omogoča osnovni pregled nad master centralo in slave centralami	kos	1	-	€
X.						
X.	6	Vmesnik RS232/485 za povezavo MASTER/SLAVE central in dodatni prikazovalnik	kos	1	-	€
X.						
X.	7	IO500 1 vhod / 1 izhod, nastavljen vhodno izhodni modul, rele 30Vdc/1A (nc ali no), napajanje preko požarne linije, 1 relejski izhod, 1 el. vhod, 1 el. izhod, v ohišju	kos	14	-	€
X.						
X.	8	IOM500 4 vhodi / 4 izhodi, nastavljeni vhodno izhodni modul, rele 30Vdc/1A (nc ali no), napajanje preko požarne linije, zaseda 4 programirljive naslove, 4 relejski izhod, 4 el. vhod, 4 el. izhod, v ohišju	kos	5	-	€
X.						
X.	9	IT500F CLOUD IP vmesnik za centrale FAP54 EVO; omogoča povezavo central v internetno omrežje preko Ethernet ali WI-FI povezave in upravljanje sistema preko My Elkron Family mobilne aplikacije; vmesnik se namesti direktno v centralo; 100Mbps (ethernet); 150Mbps (WI-FI); IEEE 802.3; IEEE 802.11 b/g/n; v skladu z EN54-21	kos	1	-	€
X.						
X.	10	Komplet oprema za prenos na nadzorni center	kos	1	-	€
X.						
X.	11	FM500 Ročni javljalnik rdeče barve z povratnim nelomljivim steklom (realarm sistem)	kos	3	-	€
X.						
X.	12	Tablica z nalepko ročni javljalnik	kos	3	-	€
X.						
X.	13	FD0500 optično dimni javljalnik, zaznava dima na principu foto - optike nastavljen tudi kot izolator linije, Ø 90 x 31mm (h), požarni centrali posreduje informacije o nivoju zaprašenosti, v načinu pregleda omogoča preko led indikatorja prikaz adrese javljalnika, v načinu delovanja pa led indikator prikazuje stanje javljalnika	kos	35	-	€
X.						
X.	14	SD500M podnožje za javljalnik (univerzalno), Ø 90,	kos	35	-	€
X.						
X.	15	Vzorčna komora za montažo v prezračevalni jašek, zaščita IP54, ABS ohišje, v skladu z EN54-27	kos	2	-	€
X.						
X.	16	Cev za vzorčno komoro z ločenim dovodom in izpustom zraka - dolžine 60 cm	kos	2	-	€
X.						
X.	17	FD0500 optično dimni javljalnik, zaznava dima na principu foto - optike nastavljen tudi kot izolator linije, Ø 90 x 31mm (h), požarni centrali posreduje informacije o nivoju zaprašenosti, v načinu pregleda omogoča preko led indikatorja prikaz adrese javljalnika, v načinu delovanja pa led indikator prikazuje stanje javljalnika	kos	2	-	€
X.						
X.	18	SD500M podnožje za javljalnik (univerzalno), Ø 90,	kos	2	-	€
X.						
X.	19	Sirena z bliskavico 24Vdc - 14,5mA, za notranjo montažo, rdeča, 100dB, IP21	kos	3	-	€
X.						
X.	20	Tablica z nalepko sirena	kos	3	-	€
X.						
X.	21	Napisne ploščice za naslove elementov	kos	74	-	€
X.						
X.	22	Označevanje in programiranje elementov	kos	74	-	€

X.						
X.	23	Programiranje in spuščanje v pogon požarne centrale	kos	1	-	€
X.						
X.	24	Sodelovanje pri pregledu s strani pooblašene inštitucije	kos	1	-	€
X.						
X.	25	Kabel UTP cat.6	m	18	-	€
X.						
X.	26	Kabel JB-Y(St)Y 1x2x0,8mm2	m	580	-	€
X.						
X.	27	Kabel JB-Y(St)Y 2x2x0,8mm2	m	100	-	€
X.						
X.	28	Kabel NHXH FE 180/E30-90 2x1,5mm2	m	50	-	€
X.						
X.	29	Kabel NJM 3x1,5mm2	m	45	-	€
X.						
X.	30	PN cev fi 16mm komplet z montažnim priborom	m	820	-	€
X.						
X.	31	Označevanje in programiranje elementov	kos	74	-	€
X.						
X.	32	Programiranje in spuščanje v pogon požarne centrale	kos	1	-	€
X.						
X.	33	Sodelovanje pri pregledu s strani pooblašene inštitucije	kos	1	-	€
X.						
X.	s	SKUPAJ PROTIPOŽARNA ZAŠČITA			-	€

XII.	XII.	NN PRIKLJUČEK	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
XII.						
XII.	1	Zakoličba trase obstoječih komunalnih vodov	m	20		- €
XII.						
XII.	2	Zakoličba trase predvidenega napajalnega NN kabla	m	5		- €
XII.						
XII.	3	Izdelava jaška dim. fi 80cmx0,6m gl. z LTŽ pokrovom	kos	1		- €
XII.						

XII.	4	Izdelava jaška dim. fi 60cmx0,8m gl. z LTŽ pokrovom za zunanjo ureditev (drsna vrata)	kos	2	-	€
XII.	5	Strojni in deloma ročni izkop kabelskega kanala v zelenici, delno v objektu, dim 0,4 x 0,6m	m	29	-	€
XII.	6	Strojni in deloma ročni izkop kabelskega kanala v objektu, dim 0,3 x 0,3m	m	7	-	€
XII.	7	Izdelava kabelske kanalizacije z 1 x PE cevjo fi 110mm zasutje s peskom, obbetoniranje z betonom C12/15 0,15m3/m1, zasutje s tamponom, z nabijanjem v plasteh, odvoz odvečnega materiala	m	5	-	€
XII.	8	Izdelava kabelske kanalizacije z 5 x PE cevjo fi 75mm zasutje s peskom, obbetoniranje z betonom C12/15 0,15m3/m1, zasutje s tamponom, z nabijanjem v plasteh, odvoz odvečnega materiala	m	12	-	€
XII.	9	Izdelava kabelske kanalizacije z 3 x PE cev fi 75mm zasutje s peskom, obbetoniranje z betonom C12/15 0,15m3/m1, zasutje s tamponom, z nabijanjem v plasteh, odvoz odvečnega materiala	m	12	-	€
XII.	10	Izdelava kabelske kanalizacije z 4 x PE cev fi 75mm zasutje s peskom, obbetoniranje z betonom C12/15 0,15m3/m1, zasutje s tamponom, z nabijanjem v plasteh, odvoz odvečnega materiala	m	8	-	€
XII.	11	Dobava in polaganje kabla v novo kabelsko kanalizacijoE-AY2Y-J 4 x 70mm2 (od RKO do PMO)	m	8	-	€
XII.	12	Priklop kabla 70mm ² Al v RKO in PMO	kpl	2	-	€
XII.	13	Izdelava ozemljitve z valjancem Fe/Zn 25x4 mm	m	15	-	€
XII.	14	Drobni material	%	2%	-	€
XII.	15	Priprava materiala in dela, ter manipulativni stroški	%	3%	-	€
XII.						
XI.	s	SKUPAJ NN PRIKLJUČEK				- €

XIII. XIII. PROJEKTANTSKI NADZOR

XIII.					
XIII.					
XII	s	SKUPAJ PROJEKTANTSKI NADZOR			- €

XIV. XIV. IZDELAVA PID

XIV.					
XIV. 1.	Izdelava podlog za PID	kpl	1	-	€
XIV.					
XIV. 2.	Izdelava projekta PID	kpl	1	-	€
XIII. s	SKUPAJ IZDELAVA PID				- €

POSLOVNI OBJEKT PHV VIPAVA
VIPAVA
OBJEKT 364

ELEKTRIČNE INSTALACIJE

PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN
STROŠKOVNO OCENO

REKAPITULACIJA		Skupaj EUR
I.	s SVETILNA TELESA	- €
II.	s VODOVNI MATERIAL	- €
III.	s RAZDELILNIKI	- €
IV.	s STRELOVOD IN IZENAČITVE POTENCIALOV	- €
V.	s STRUKTURIRANO OŽIČENJE	- €
VI.	s HIŠNA GOVORILNA NAPRAVA	- €
VII.	s SISTEM VIDEONADZORA	- €
VIII.	s PROTIVLOMNI SISTEM	- €
IX.	s KONTROLA VSTOPA	- €
X.	s PROTIPOŽARNA ZAŠČITA	- €
XI.	s PROJEKTANTSKI NADZOR	- €
XII.	s IZDELAVA PODLOG ZA PID	- €
s SKUPAJ BREZ DDV		- €

Opomba:

Vse materiali in elementi v popisu materila in del so navedeni kot primer, dobaviti jih je potrebno enakovredne ali boljše

I. I. SVETILNA TELES

	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
1		2		- €
<p>MTSI SL629 PL D/I LED 69W 840 DALI Touch Dimm IP20 - viseča zaprta svetilka s 40% direktno navzdol in 60% indirektno navzgor razpršeno svetlobo, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K, z možnostjo zatemnjevanja DALI in TouchDIM, barvne kakovosti Ra>80 in barvne enakomernosti po Mac Adam<3, navzdol širokosnopno in navzgor zelo širokosnopno razpršene svetlobe, izhodne svetilnosti svetilke 8680 lm, z mikroprizmatično optiko za omejitev bleščanja UGR<19 po EN12464-1 z vseh smeri, ohišje iz prašno lakiranega ekstrudiranega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: 1508x273x29 mm, obratovalnega poteka 50000h L80, energijskega razreda A++ in certifikatoma ENEC in CE, komplet z obešalnim priborom in garancijo 5 let</p>				
2		1		- €
<p>Trilux Siella G5D2 PW19 LED 33W 840 ML ET IP20 - nadgradna zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe nevtralne barve svetlobe 4000K, barvne kakovosti Ra>80, nastavljive izhodne svetilnosti svetilke 25W-3000 lm in 33W-4000 lm, barvne enakomernosti po McAdam: 3, svetlobnotehničnega izkoristka min. 120lm/W, prašno lakirano kovinsko ohišje bele barve RAL9016, s širokosnopno mikroprizmatično optiko z omejitvijo bleščanja UGR<19, obratovalnega poteka min: 50 000h L80 pri 25 ° C, dimenzije svetilke: 1213x313x46 mm, energijskega razreda A++, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let</p>				
3		7		- €
<p>Trilux Aviella D07 OA LED 24W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 2000 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 83lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø240x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let</p>				
4		0		- €
<p>Trilux Aviella D09 OA LED 30W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 2750 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 92lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø300x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let</p>				

5	Trilux Aviella D09 OA LED 30W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 2750 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 92lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø300x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	6	- €
6	MTSI SL629 PL D/I LED 54W 840 DALI Touch Dimm IP20 - viseča zaprta svetilka s 40% direktno navzdol in 60% indirektno navzgor razpršeno svetlobo, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K, z možnostjo zatemnjevanja DALI in TouchDIM, barvne kakovosti Ra>80 in barvne enakomernosti po Mac Adam<3, navzdol širokosnopno in navzgor zelo širokosnopno razpršene svetlobe, izhodne svetilnosti svetilke 6830 lm, z mikroprizmatično optiko za omejitev bleščanja UGR<19 po EN12464-1 z vseh smeri, ohišje iz prašno lakiranega ekstrudiranega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: 1244x273x29 mm, obratovalnega poteka 50000h L80, energijskega razreda A++ in certifikatoma ENEC in CE, komplet z obešalnim priborom in garancijo 5 let	6	- €
7	Trilux Aviella D05 OA LED 15W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 1300 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 87lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø180x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	10	- €
8	Trilux 6651 L600 LED 11W 840 ET IP40 - nadgradna stenska zaprta svetilka za osvetlitev ogledal, z LED virom svetlobe nevtralne barve svetlobe 4000K in izhodne svetilnosti 1200 lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 109 lm/W, Ra>80, z opalno znotraj prizmatično PMMA optiko, ohišje iz prašno lakiranega ekstrudiranega aluminija bele barve, dimenzije: 600x110x88 mm, obratovalnega poteka: 50000h L80 pri 25 °C, s certifikatoma ENEC in CE in garancijo 5 let	2	- €

9	Beghelli 40003 BS100Reg LED 25W-32W-36W-41W 840 IP65 - nadgradna svetilka, s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra>80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, nastavljive izhodne svetilnosti svetilke od 25W-3500lm, 32W-4500lm, 36W-5000lm in 41W- 5500lm, ohišje iz samougasljivega UV stabiliziranega PC in opaliziran mikrop prizmatični PC difuzor, s širokosnopno simetrično optiko, z vgrajenim jeklenim belim odsevníkom, s tesnenjem z ekspaniranim poliuretanom ki se ne stara, odporna na udarce po IK05, dimenzije: 671x170x95 mm, za temperaturno območje od -20°C do +40°C, predvidenega obratovalnega poteka: 60000h L80 pri 25°C, s certifikatom CE, energijskega razreda A++, komplet, z garancijo 5 let	0	- €
10	Trilux Siella M73 PW19 LED 31W 840 ETDD IP40 DALI - zaprta stropna svetilka z možnostjo zatemnjevanja Dali, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K, barvne kakovosti Ra>80, izhodne svetilnosti svetilke 3600 lm, barvne enakomernosti po McAdam: 3, svetlobno tehničnega izkoristka 116 lm/W, prašno lakirano kovinsko ohišje bele barve, s širokosnopno mikrop prizmatično optiko z omejitvijo bleščanja UGR<19 po EN12464-1, obratovalnega poteka: 50 000h L80 pri 25 ° C, dimenzije svetilke: 595x595x35,5mm, odporna na udarce po IK03, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5 let	15	- €
10.1	LMS DALI Repeater 5890500 - kontroler za nadzor zatemnjevanja do 64 Dali enot, s certifikatom CE	2	- €
11	Trilux Oleveon F12B LED 28W 840 PC IP66 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra>80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, izhodne svetilnosti svetilke 3900lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 139lm/W, z omejitvijo bleščanja UGR 23,5 / 18,9 po EN 12464-1, ohišje iz PC sive barve RAL 7035 in PC difuzor z notranjo mikrop prizmatično optiko, s širokim snopom svetlobe, odporna na udarce po min. IK08, dimenzije: 1257x102x91 mm, za temperaturno območje od -20°C do +35°C, obratovalnega poteka: 50000h L80 pri 25 st. C, s certifikatom ENEC in CE, energijskega razreda A++, z garancijo 5 let	3	- €

12	Trilux Montigo 1200 O LED 20W 840 ET IP40 - nadgradna stropna linijska svetilka, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K, prašno lakirano kovinsko ogrodje bele barve RAL9016, difuzor svetlobe opalne PMMA optike, snop svetlobe širokosnopen , izhodne svetilnosti svetilke: 2700 lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 135 lm/W, dimenzije: 1234x111x101 mm, obratovalnega poteka: 50000h L70 pri 25°C, s certifikatoma ENEC in CE in garancijo 5 let	2	- €
13	Trilux Siella G5D2 PW19 LED 33W 840 ETDD IP20 Dali - nadgradna zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe nevtralne barve svetlobe 4000K, z možnostjo zatemnjevanja Dali, barvne kakovosti Ra>80, izhodne svetilnosti svetilke 4000 lm, barvne enakomernosti po McAdam: 3, svetlobnotehničnega izkoristka min. 121lm/W, prašno lakirano kovinsko ohišje bele barve RAL9016, s širokosnopno mikrop prizmatično optiko z omejitvijo bleščanja UGR<19, obratovalnega poteka min: 50 000h L80 pri 25 ° C, dimenzije svetilke: 1213x313x46 mm, energijskega razreda A++, s certifikatoma ENEC in CE, z garancijo 5 let	0	- €
14	MTSI Karpo Slv LED 6,2W 930 - samostoječa namizna svetilka z LED virom svetlobe tople barve 3000K in kakovosti barvne razpoznavnosti Ra>90, z usmerljivim snopom svetlobe, za dopolnitev in kombiniranje s predvideno splošno osvetlitvijo, z možnostjo zatemnjevanja oz. spreminjanja jakosti svetilnosti, maksimalne izhodne svetilnosti svetilke: 430 lm, širina snopa svetlobe: 40°, ohišje bele barve, višine 393 mm, s priključnim kablom dolžine 2,3 m, predvidenega obratovalnega poteka 30000h L70B50 pri 25°C, stopnje zaščite po EN61140: II, teže min. 2300g, z garancijo 5 let, s certifikatom CE	0	- €
15	MTSI Pil Drop 280 LED 16W 830 IP55 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite IP55, z LED virom svetlobe tople barve 3000K in Ra>80, izhodne svetilnosti svetilke 1330 lm, ohišje iz tehnopolimera srebrno sive barve in matiran na udarce po IK06 odporen difuzor iz varnostnega stekla, s širokosnopno simetrično optiko, varnostnega razreda: II, dimenzije: Ø280x99 mm, obratovalnega poteka: 50000h L80, s certifikatom CE, z garancijo 5 let	3	- €

16	MTSI Quasar 20M LED 11W 830 IP65 - zunanja nadgradna stenska svetilka s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe tople barve 3000K in Ra>80, z navzdol usmerjeno širokosnopno optiko, izhodne svetilnosti svetilke 490 lm, ohišje prašno lakirani tlačno liti aluminij srebrno sive barve in varnostno mikroprizmatično steklo, z vgrajenim odsevníkom iz matiranega čistega aluminija, odprna na udarce po IK06, dimenzije: 200x100x100 mm, obratovalne dobe: 50000h L80, v skladu z uredbo o svetlobnem onesnaževanju in certifikatom ENEC, z garancijo 5 let	0	- €
17	MTSI TYK10 LED 7W 927 IP66 + 700191 - nadgradna talna usmerljiva svetilka s povišano stopnjo zaščite IP66 z LED virom svetlobe tople barve 2700k in kakovosti barvne razpoznavnosti Ra<90, ohišje iz tlačno litega aluminija antracitno sive barve in varnostno steklo, izhodne svetilnosti svetilke, 440lm, širina snopa svetlobe 34°, dimenzije: Ø105x131x65 mm, z dodatnim sidrom za v zemljo 700191, obratovalnega poteka: 75000h L90, s certifikatom CE in garancijo 5 let	1	- €
18	Trilux Aviella D07 OA LED 24W 840 ET IP40 - nadgradna zaprta stropna svetilka z opalno PMMA optiko, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 2000 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 83lm/W, ohišje svetilke iz litega aluminija bele barve RAL9016, dimenzije: Ø240x45 mm, energijskega razreda po novem standardu EPREL: D, obratovalnega poteka min. 50000h L80 pri 25°C, s certifikatom ENEC in CE, z garancijo 5 let	0	- €
19	Beghelli 4302 UP LED 1W SE1H IP65 - nadgradna stenska oz. stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe, stanovitno ohišje debeline 20 mm s povišano stopnjo zaščite odporno na udarce po IK07, v pripravnem spoju avtonomije 1h, s sistemom leč in mikroprizem za doseg minimiziranja bleščanja in visok svetlobno tehnični izkoristek, izhodne svetilnost pri 1h avtonomiji: 500 lm, dimenzije: 213x83x20 mm, z vgrajeno libelo za enostavno montažo v ravni liniji, z večbarvno LED signalizacijo CBS o delovanju in funkcionalnosti svetilke v skladu s standardom SIST EN 60598-2-22, s certifikatom CE, z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	4	- €

20	Beghelli 4300 UP LED 1W SE1H IP65 - nadgradna stenska oz. stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe, stanovitno ohišje debeline 20 mm s povišano stopnjo zaščite odporno na udarce po IK07, v pripravnem spoju avtonomije 1h, s sistemom leč in mikroprizem za doseg minimiziranja bleščanja in visok svetlobno tehnični izkoristek, izhodne svetilnosti pri 1h avtonomiji: 250 lm, dimenzije: 213x83x20 mm, z vgrajeno libelo za enostavno montažo v ravni liniji, z večbarvno LED signalizacijo CBS o delovanju in funkcionalnosti svetilke v skladu s standardom SIST EN 60598-2-22, s certifikatom CE, z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	6	- €
21	Beghelli 4334 Multilens LED 3W SE1H IP42 Largaluce - vgradna zaprta svetilka zasilne razsvetljave s simetrično širokosnopno optiko, z LED virom svetlobe, v pripravnem spoju avtonomije 1h, izhodne svetilnosti pri 1h avtonomiji 450lm, dimenzije: Ø90x46 mm, s certifikatom CE, komplet z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	4	- €
22	Beghelli 4320 UP LED EXIT 20M 3W SA1H IP40 - nadgradna stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe s piktogramom smeri izhoda: naravnost oz. levo-desno, razpoznavnosti 20M, v trajnem spoju avtonomije 1h, dimenzije: 214x154x29 mm, s signalizacijo okvare v skladu z zahtevami standarda SIST EN 60598-2-22, z garancijo 4 leta na komplet svetilko vključno z baterijo	5	- €
23	Beghelli 19370 LLL EXTREME LED 7,5W AT SE1H Largaluce 3M IP65 - nadgradna stropna svetilka zasilne razsvetljave s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe, s priloženo lečno zelo širokosnopno antiparik optiko lungaluce 3m, priključne moči: 7,5W, stanovitno ohišje iz tlačno litega aluminija, odporno na udarce po IK09, z avto test funkcijo, v pripravnem spoju avtonomije 1h, izhodne svetilnosti pri avtonomiji 1h: 1155 lm, dimenzije: 180x180x57 mm, za temperaturno območje od: -10°C do +45°C, s certifikatom CE, z garancijo 10 let na komplet svetilko vključno z baterijo	1	- €
23.1	15043 - stenski nosilec svetilke z možnostjo usmerjanja snopa svetlobe	1	- €

24	Beghelli 19452 Infinita RTI LED 1,8W AT SE-SA1H IP65 - nadgradna stropna ali stenska svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe in povišano stopnjo zaščite, z dvojno simetrično optiko, izhodni svetlobni tok svetilke pri 1h avtonomiji: 250 lm, v pripravnem spoju avtonomije 1h z možnostjo nastavitve trajnega spoja, z avto test funkcijo z nadzorom preko pametnega telefona, dimenzije: 325x130x25 mm, odporna na udarce po IK08, s priloženimi nalepkami smeri izhoda, s certifikatom CE, z garancijo 10 let na komplet svetilko vključno z baterijo	0	-	€
24.1	4681 - spuščena piktogramska tablica za piktogramske nalepke smeri izhoda, naravnost, levo-desno	0	-	€
25	Beghelli 4334 Multilens LED 3W SE1H IP42 Altaluce - vgradna zaprta svetilka zasilne razsvetljave s simetrično ožjesnopno optiko, z LED virom svetlobe, v pripravnem spoju avtonomije 1h, izhodne svetilnosti pri 1h avtonomiji 450lm, dimenzije: Ø90x46 mm, s certifikatom CE, komplet z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	0	-	€
26	Beghelli 19452 Infinita RTI LED 1,8W AT SE-SA1H IP65 - nadgradna stropna ali stenska svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe in povišano stopnjo zaščite, z dvojno simetrično optiko, izhodni svetlobni tok svetilke pri 1h avtonomiji: 250 lm, v pripravnem spoju avtonomije 1h z možnostjo nastavitve trajnega spoja, z avto test funkcijo z nadzorom preko pametnega telefona, dimenzije: 325x130x25 mm, odporna na udarce po IK08, s priloženimi nalepkami smeri izhoda, s certifikatom CE, z garancijo 10 let na komplet svetilko vključno z baterijo	0	-	€
26.1	4682-nalepka s piktogramom smeri izhoda, naravnost	0	-	€
27	Beghelli Aestetica N - stenske nalepke s piktogrami smeri izhoda	7	-	€
I.				
I.	28 Preizkus delovanja varnostne razsvetljave in izdaja poročila o preizkusu s strani pooblašene inštitucije.	kpl	1	- €

I.	s	SKUPAJ SVETILNA TELES	-	€
----	---	-----------------------	---	---

II.	II.	VODOVNI MATERIAL	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
II.						
II.		Dobava, prevoz, zarisovanje, montaža in preizkus				
II.						
II.	1	Kabel NYY-J 5x35mm ²	m	0	-	€

II.	2	Kabelski končnik za kabel Cu 5 x 35mm ²	kpl	0	- €
II.	3	Kabel NYY-J 5 x 25mm ²	m	0	- €
II.	4	Kabelski končnik za kabel Cu 5 x 25mm ²	kpl	2	- €
II.	5	Kabel N2XH-J 5 x 16 mm ²	m	20	- €
II.	6	Kabel N2XH-J 5 x 10 mm ²	m	30	- €
II.	7	Kabel N2XH-J 5 x 6 mm ²	m	40	- €
II.	8	Kabel N2XH-J 3 x 1,5mm ²	m	1160	- €
II.	9	Kabel N2XH-J 4x1,5mm ²	m	35	- €
II.	10	Kabel N2XH-J 5 x 1,5mm ²	m	95	- €
II.	11	Kabel N2XH-J 7 x 1,5mm ²	m	25	- €
II.	12	Kabel N2XH-J 3x2,5mm ²	m	1570	- €
II.	13	Kabel N2XH-J 5x2,5mm ²	m	0	- €
II.	14	Cev stigmafex 110 dobava in polaganje	m	0	- €
II.	15	Cev stigmafex 50	m	0	- €
II.	16	Instalacijska cev P.i.c. fi 16mm	m	1810	- €
II.	17	Instalacijska cev P.i.c. fi 23mm	m	45	- €
II.	18	Instalacijska cev P.i.c. fi 36mm	m	10	- €
II.	19	Fleksibilna ojačana instalacijska cev P.i.c. fi 16mm	m	150	- €
II.	20	Fleksibilna ojačana instalacijska cev P.i.c. fi 23mm	m	55	- €
II.	21	Kabelski žleb 15mm	m	10	- €
II.	22	Razvodnica 92x92x45	kos	45	- €
II.	23	PN negorljiva cev fi 16 s pritrdilnim in obesnim materialom	m	115	- €
II.	24	Stikalo 230V, 10A p/o izmenično, kot npr. TEM Čatež Soft, barva stropu	kos	6	- €
II.	25	Stikalo 230V, 10A p/o navadno, kot npr. TEM Čatež Soft,	kos	16	- €
II.	26	Stikalo 230V, 10A n/o navadno, kot npr. TEM Čatež, barva	kos	1	- €
II.	27	Tipkalo 230V, 10A p/o, kot npr. TEM Čatež Soft, barva	kos	17	- €
II.	28	Vtičnica 230V, 16A, TROJNA v parapetnem kanalu komplet	kos	20	- €

II.	29	Vtičnica 230V, 16A, DVOJNA v parapetnem kanalu komplet	kos	12	- €
II.					
II.	30	Vtičnica 230V,16A, p/o z kot npr. TEM Čatež Soft, barva	kos	43	- €
II.					
II.	31	Vtičnica 230V,16A, p/o UPS rdeča barve	kos	1	- €
II.					
II.	32	Vtičnica 230V, 16A, TROJNA UPS v parap. kanalu komplet	kos	8	- €
II.					
II.	33	Vtičnica - polnilnik USB 230/5V,1A, za montažo v parapetni kanal	kos	8	- €
II.					
II.	34	SPD prenapetostni odvodnik T3 (D) za v parap. Kanal	kos	8	- €
II.					
II.	35	Vtičnica motorska 400V,16A, n/o	kos	0	- €
II.					
II.	36	Parapetni kanal zidni kovinski 130/72 komplet s kovinsko pregrado zaključki, pokrovi, končniki, spojnim in veznim materialom, kot npr. ELBA AT	m	12	- €
II.					
II.	37	Stalna priključnica 230V, 16A p/o	kos	11	- €
II.					
II.	38	Stalna priključnica 400V, 16A p/o	kos	1	- €
II.					
II.	39	SPD - prenapetostni odvodnik T3(D), montiran v parapetni kanal	kos	2	- €
II.					
II.	40	Priklop , posluževalnika klimata	kos	1	- €
II.					
II.	41	Priklop toplotne črpalke	kpl	1	- €
II.					
II.	42	Priklop stenskih konvektorjev	kos	9	- €
II.					
II.	43	Priklop senčil	kos	6	- €
II.					
II.	44	Tipkalo 230V, 10A 1-2 (senča)/o, kot npr. TEM Čatež Soft, barva	kos	6	- €
II.					
II.	45	Priklop prezračevalne naprave	kos	1	- €
II.					
II.	46	Priklop bojlerjev	kos	1	- €
II.					
II.	47	IR senzor gibanja stropni 360°, 230V, z možnostjo nastavljanja občutljivosti 2-2000lx, časa vklopa 10sek - 15min, IP54, montažna višina do 4m	kpl	5	- €
II.					
II.	48	IR senzor gibanja stropni 180°, 230V, z možnostjo nastavljanja občutljivosti 2-2000lx, časa vklopa 10sek - 15min, IP54, montažna višina do 4m	kos	2	- €
II.					
II.	49	Dobava in montaža kabske police PK300 iz pocinkane pločevine, komplet z nosilci in pokrovi	m	0	- €
II.					
II.	50	Dobava in montaža kabske police PK200 iz pocinkane pločevine, komplet z nosilci in pokrovi	m	0	- €
II.					

II.	51	Dobava in montaža kabske police PK100 iz pocinkane pločevine, komplet z nosilci in pokrovi	kos	0	-	€
II.	52	Dobava in montaža kabske police PK50 iz pocinkane pločevine, komplet z nosilci in pokrovi	kos	0	-	€
II.	53	Doza p/o 3 modulna komplet z montažnim in okrasnim okvirjem bele barve globoka	kos	64	-	€
II.	54	Doza p/o 4 modulna komplet z montažnim in okrasnim okvirjem bele barve globoka	kos	3	-	€
II.	55	Doza p/o 6 modulna komplet z montažnim in okrasnim okvirjem bele barve globoka	kos	1	-	€
II.	56	Dobava in montaža talne doze komplet z 4x UTP vtič + 2 x vtič 230V	kpl	2	-	€
II.	57	Izdelava NN kabskega jaška fi 60cmx0,6m gl. pod razdelilnikom R-G z ltž pokrovom	kpl	0	-	€
II.	58	Kabska lestev dim;200x50mm	m	0	-	€
II.	59	Izdelava požarnega tesnenja prebojev požarnih sektorjev z izjavo o lastnostih vgrajenega materiala	kpl	2	-	€
II.	60	Drobni material	%	3%	-	€
II.	61	Razna nepredvidena dela z vpisom v gradbeni dnevnik	%	2%	-	€
II.	62	Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	ur	14	-	€
II.	63	Meritve električne instalacije in ozemljitev	kpl	1	-	€
II.	s	SKUPAJ VODOVNI MATERIAL			-	€

III.	III.	RAZDELILNIKI	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
III.		Dobava, prevoz, zarisovanje, montaža in preizkus				
III.	1	Priključna merilna omara PMO je sestavljena iz tipske omare (npr. PL4-NT Prebil) dimenzije 770x1000x250mm gl. z enimi vrati ter s ključavnico elektrodistribucije opremljena s sledečo opremo:				
III.		prenapetostna zaščita I. stopnje tipa 12.5/320, kot npr. Protec B2S	3	kos		
III.		NV varovalčni ločilnik 250A/3x80A	1	kos		
III.		NV varovalčni ločilnik 160A/3x100A	1	kos		
III.		Merilni transformatorji 100/5A	3	kos		
III.		Števčna plošča	1	kos		

III.	Polindirektni trifazni dvosmerni števec s 15.min. registracijo delovne energije r.1 (IEC) ali B (MID) in jalove energije r.2 (3x230/400V, 5A), ter komunikacijskim vmesnikom , kot npr. MT851-T1A42R52, 3x230/400V, 5A	1 kos			
III.	Cu zbiralka 30x10mm	1 kos			
III.	Merilna sponka	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	predal za načrte A4	1 kos			
III.	enopolna shema				
III.	skupaj PMO	kpl	0	-	€
III.					
III.	2 Razdelilnik R.O je sestavljen iz prostostoječe omare dimenzij: 800x1000x300mm (npr. Rittal), z dvokrilnimi vrati, desno ključavnico, opremljen s sledečo opremo:				
III.	A4 predal za načrte	1 kos			
III.	Varovalčni element gG 100A	3 kos			
III.	Varovalčni ločilnik 160A, kot npr. ETI HVL1 160A	1 kos			
III.	Prenapetosti odvodniki tip B+C, (10/350 µs) 100kA, kot npr. PROTEC BC TNS 275/25, 3P+N	1 kos			
III.	Glavno stikalo s podaljšano ročico 160A, 3p, z napetostnim sprožnikom kot npr. Schrack MX2 160	1 kos			
III.	Tokovni merilni transformatorji 150/5A	4 kos			
III.	Števec električne energije, npr. CIRCUTOR CVM-B150	1 kos			
III.	Konverter RS-485/RS-232/USB/Ethernet	1 kos			
III.	Kombinirano zaščitno stikalo KZS 10A 30mA, tip A, 2.p.	1 kos			
III.	Svetilka s vtičnico, kot npr. LAM75	1 kos			
III.	Izhodni filter 109x109mm IP54	1 kos			
III.	Zaščitna rešetka + standardni filter	2 kos			
III.	Varovalčno podnožje 25A, kot npr. FCFBD02DI-1	1 kos			
III.	Varovalčno podnožje 3x25A, kot npr. EATON Z-SLS/CEK25/3	1 kos			
III.	Taljiva varovalka gl/gG 20A, EATON Z-SLS	4 kos			
III.	Varovalčni ločilnik 100A, kot npr. ETI HVL EK 000	5 kos			
III.	Varovalčni element gG 40A, kot npr. HVL EK	6 kos			
III.	Varovalčni element gG 63A, kot npr. HVL EK	9 kos			
III.	instalacijski odklopnik C6A, 1p, 10kA	2 kos			
III.	instalacijski odklopnik C6A, 3p, 10kA	2 kos			
III.	DIN letev za omaro 600mm	5 kos			
III.	Indikacijska svetilka na vratih omare, M22-L-W, 230VAC, komplet z okvirjem	3 kos			
III.	zaščita elektroomare pred vdorom glodalcev	1 kpl			
III.	montažna letev	1 kpl			
III.	zbiralke 3.f., N, PE Cu 30x10mm	3 kpl			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	skupaj R.O	kpl	0	-	€
III.					
III.	3 Razdelilnik R-G je sestavljen iz prostostoječe omare dimenzij: 800x1200x300mm (npr. Rittal), z dvokrilnimi vrati, desno ključavnico, opremljen s sledečo opremo:				
III.	A4 predal za načrte	1 kos			
III.	Varovalčni element gG 100A	3 kos			

III.	Varovalčni ločilnik 160A, kot npr. ETI HVL1 160A	1 kos			
III.	Prenapetosti odvodniki tip B+C, (10/350 µs) 100kA, kot npr. PROTEC BC TNS 275/25, 3P+N	1 kos			
III.	Glavno stikalo za pritrditev na vrata, 100A, 3p, kot npr. EATON MOELLER, P5-100/EA/SVB, 3.p.	1 kos			
III.	Kombinirano zaščitno stikalo KZS 10A 30mA, tip A, 2.p.	1 kos			
III.	Svetilka s vtičnico, kot npr. LAM75	1 kos			
III.	Izhodni filter 109x109mm IP54	1 kos			
III.	Zaščitna rešetka + standardni filter	2 kos			
III.	Varovalčno podnožje 3x25A, kot npr. EATON Z-SLS/CEK25/3	1 kos			
III.	Taljiva varovalka gl/gG 20A, EATON Z-SLS	3 kos			
III.	Razdelilni blok 125A, kot npr. Eaton BPZ-KB-6/125	3 kos			
III.	instalacijski odklopnik C63A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C50A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C32A, 3p, 10kA	3 kos			
III.	instalacijski odklopnik C20A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C16A, 3p, 10kA	2 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	18 kos			
III.	instalacijski odklopnik C16A, 1p, 10kA	25 kos			
III.	instalacijski odklopnik C6A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	DIN letev za omaro 800mm	7 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Schrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 63A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 63A 100mA ,tip A, 4.p.	1 kos			
III.	Kontaktorski rele NO 240VAC/20A, kot npr. BZ 326 437	2 kos			
III.	Impulzni rele 16A 1NO 230V AC, kot npr. 13.81.8.230 Finder	1 kos			
III.	Menjalno stikalo 1-0-2, kot npr. Z-S/WM 248345	1 kos			
III.	Stikalo svetlobno + zunanji svetlobni senzor, kot npr. Finder 11.31.8.230.0000, (1-100 lux)	1 kos			
III.	Indikacijska svetilka na vratih omare, M22-L-W, 230VAC, komplet z okvirjem	3 kos			
III.	zaščita elektroomare pred vdorom glodalcev	1 kpl			
III.	montažna letev	1 kpl			
III.	zbiralke 3.f., N, PE Cu 30x10mm	3 kpl			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	skupaj R-G	kpl	0	-	€
III.					
III.	4 Razdelilnik R-PS je sestavljen iz tipske PODometne omare s 54 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 63A, 3.p., npr. SV363	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 40A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 1p, 10kA	11 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	9 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Shrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)µs, I _{max} 40kA npr. PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				

III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-PS	kpl	1	-	€
III.					
III.	5 Razdelilnik R-N1 je sestavljen iz tipske nadometne omare s 72 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 40A, 3.p., kot npr. SV340	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 40A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 1p	30 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p	9 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Shrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Impulzni rele 16A 1NO 230V AC, kot npr. 13.81.8.230 Finder	2 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)µs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-N1	kpl	0	-	€
III.					
III.	6 Razdelilnik R-N2 je sestavljen iz tipske nadometne omare s 72 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 40A, 3.p., kot npr. SV340	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 40A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 3p	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 1p	17 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p	7 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Shrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Impulzni rele 16A 1NO 230V AC, kot npr. 13.81.8.230 Finder	2 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)µs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-N2	kpl	1	-	€
III.					
III.	7 Razdelilnik R-M je sestavljen iz tipske nadometne omare s 72 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 40A, 3.p., kot npr. SV340	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 40A 30mA ,tip A, 4.p.	2 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C16A, 1p	27 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p	8 kos			
III.	Test zasilne razsvetljave, kot npr. časovnik Shrack ZR5RT011	1 kos			
III.	Impulzni rele 16A 1NO 230V AC, kot npr. 13.81.8.230 Finder	2 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)µs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-M	kpl	0	-	€
III.					
III.	8 Razdelilnik R-G.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare s 54 moduli in opremljene s sledečo opremo:				

III.	Izbirno stikalo 63A, 4.p., kot npr. ABB OT63F4C	1 kos			
III.	Ločilno stikalo 63A, 4.p., kot npr. SV363	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 63A 30mA ,tip A, 4.p.	1 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C6A, 3p	1 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C20A, 3p	4 kos			
III.	Instalacijski odklopnik C10A, 1p	7 kos			
III.	Indikacijska svetilka na vratih omare, M22-L-W, 230VAC, komplet z okvirjem	3 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	Distribloc 63A	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobn in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-G.UPS	kpl	0	-	€
III.					
III.	9 Razdelilnik R-PS.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare z 24 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 25A, 3.p., kot npr. SV325	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	13 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobn in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-PS.UPS	kpl	1	-	€
III.					
III.	10 Razdelilnik R-N1.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare z 24 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 25A, 3.p., kot npr. SV325	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	8 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobn in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-N1.UPS	kpl	0	-	€
III.					
III.	11 Razdelilnik R-N2.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare z 12 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 25A, 3.p., kot npr. SV325	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	8 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobn in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-N2.UPS	kpl	1	-	€
III.					
III.	12 Razdelilnik R-M.UPS je sestavljen iz tipske nadometne omare z 24 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 25A, 3.p., kot npr. SV325	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	10 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)μs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobn in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			

III.	skupaj R-M.UPS	kpl	0	-	€
III.					
III.	13 Razdelilnik R-TP je sestavljen iz tipske podometne omare z 54 moduli in opremljene s sledečo opremo:				
III.	Ločilno stikalo 63A, 3.p., kot npr. SV363	1 kos			
III.	Diferenčno zaščitno stikalo FID 63A 100mA ,tip A, 4.p.	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C32A, 3p, 10kA	2 kos			
III.	instalacijski odklopnik C16A, 3p, 10kA	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C16A, 1p, 10kA	1 kos			
III.	instalacijski odklopnik C10A, 1p, 10kA	4 kos			
III.	Prenapetostna zaščita, tip T2, 3P+N, (8/20)µs, I _{max} 40kA npr.PROTEC C 40/320, 3P+N	1 kos			
III.	vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov,				
III.	enopolna shema	1 kos			
III.	skupaj R-TP	kpl	0	-	€
III.	s	SKUPAJ RAZDELILNIKI		-	€

IV.	IV.	STRELOVOD IN IZENAČITVE POTENCIALOV	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
IV.		Dobava in montaža:				
IV.		LOVILNI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE				
IV.	1	Dobava in montaža objemnega slemenskega nosilnega elementa SON02 (Rf-K) iz nerjavečega jekla za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8mm na opečnato/betonsko kritino (brez vrtanja). Proizvajalec HERMI	kos	18		- €
IV.	2	Dobava in montaža strešnega nosilnega elementa SON12 A (Rf-K) iz nerjavečega jekla za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8 mm na opečno/betonsko kritino (TONDACH, BRAMAC in podobno). Proizvajalec HERMI	kos	10		- €
IV.	3	Dobava in montaža lovilne palice LOP4,0 (Al) višine h=4,0m vključno z ustreznim pritrdilnim elementom na opečnati strehi in izoliranim distančnim elementom (LOP-"I" DIST). Proizvajalec HERMI	kos	0		- €
IV.		ODVODNI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE				
IV.	4	Dobava in montaža zidnega nosilnega elementa ZON01 Rf-V za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 fi 8 mm na votle stene z izolacijo do 100 mm, z vijakom 160 mm in PVC vložkom fi10 mm Proizvajalec HERMI	kos	10		- €

IV.							
IV.	5	Dobava in montaža mehanske vertikalne zaščite VZ01 (Rf) dolžine l = 1,5 m za zaščito zemljevodov. Primerna za nameščanje strelovodnega vodnika na votle stene z izolacijo do 100 mm, skupaj z nosilcema, vijakoma 160 mm in PVC vložkoma fi 10 mm. Zaščita je sestavljena iz 1x VZ vertikalna zaščita gola + 2x VZ nosilec 01 . Proizvajalec HERMI	kos	2	-	€	
IV.	6	Dobava in montaža cevnihi objemk KON10 A (Rf-V) , za pritrjevanje ploščatega strelovodnega vodnika RH1 Rf 30 x 3,5 mm na odtočne cevi. Proizvajalec HERMI	kos	1	-	€	
IV.	7	Dobava in montaža cevnihi objemk KON12A (Rf-N) , za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 fi 8 mm na odtočne cevi. Proizvajalec HERMI	kos	2	-	€	
IV.		KONTAKTNI MATERIAL IN STRELOVODNI VODNIKI					
IV.	8	Dobava in montaža merilne sponke KON02 (Rf-V) za izdelavo merilnega spoja med strelovodnim vodnikom AH1 in ozemljilnim trakom. Proizvajalec HERMI	kos	2	-	€	
IV.	9	Dobava in montaža sponke KON04 A SIMPLE (Rf-V) iz nerjavečega jekla za medsebojno spajanje/podaljševanje okroglih strelovodnih vodnikov. Proizvajalec HERMI	kos	8	-	€	
IV.	10	Dobava in montaža žlebone sponke KON06 (Rf-V) za izdelavo spojev med strelovodnim vodnikom in žlebnim koritom. Proizvajalec HERMI	kos	2	-	€	
IV.	11	Dobava in montaža oznak merilnih mest MŠ (Rf-V) . Proizvajalec HERMI	kos	2	-	€	
IV.	12	Dobava in montaža okroglega aluminijastega strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8mm na tipske strelovodne nosilne elemente. Proizvajalec HERMI	m	38	-	€	
IV.		OZEMLJITVENI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE IN IZENAČITVE POTENCIALOV					
IV.							

IV.	13	Dobava in montaža sponke KON01 (Rf-V) iz nerjavečega jekla za izvedbo spojev med ploščatim strelovodnim vodniki. Proizvajalec HERMI	kos	5	-	€
IV.	14	Dobava in montaža ploščatega vodnika RH1*H2 30x3,5 mm iz nerjavečega jekla 30x3,5 mm za izvedbo ozemljitvene instalacije. Proizvajalec HERMI	m	20	-	€
IV.	15	Dobava in montaža vertikalne ozemljitvene sonde POS Rf dolžine l=1,5m iz nerjavečega jekla fi20mm za izvedbo ozemljitvene instalacije.. Sonda ima možnost podaljševanja, tako da se nova sonda nastavi na predhodno in se zabije, ter s tem predhodno potisne globlje v tla Proizvajalec HERMI	kos	2	-	€
IV.	16	Dobava in montaža okroglega vodnika RH5*H2 fi10mm iz nerjavečega jekla za izvedbo povezave med ozemljitveno sondo in vertikalnim odvodom. Proizvajalec HERMI	m	29	-	€
IV.	17	Razrez asfalta z reskarjem za potrebe zabijanja vertikalnih POS ozemljitvenih sond in izvedbe medsebojnih povezav sond oziroma navezave na obstoječo ozemljitveno instalacijo, krpanje s hladnim asfaltom oziroma hladno zalivno maso.	m	0	-	€
IV.	18	Doza n/o za izenačitev potencialov, komplet z zbiralko in spoji	kos	2	-	€
IV.	19	Doza za glavno izenačitev potencialov komplet z zbiralko in spoji	kos	0	-	€
IV.	20	Vodnik H07V-K 35mm ²	m	6	-	€
IV.	21	Vodnik H07V-K16mm ²	m	30	-	€
IV.	22	Vodnik H07V-K 6mm ²	m	110	-	€
IV.	23	Objemke 1/2"	kos	4	-	€
IV.	24	Objemke 3/4"	kos	2	-	€
IV.	25	Objemke 1"	kos	1	-	€
IV.	26	Razni spoji na kovinske mase	kos	34	-	€
IV.	27	Drobni in montažni material	%	3%	-	€
IV.	28	Transportni in manipulativni stroški	%	3%	-	€
IV.	29	Meritve strelovodne napeljave z izdajo poročila in merilnih protokolov	kpl	1	-	€
IV.	30	Izdelava podlog za projekt izvedenih del	kos	1	-	€
IV.	s	SKUPAJ STRELOVOD IN IZENAČITEV POTENCIALOV			-	€

V.	V.	STRUKTURIRANO OŽIČENJE	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
V.						
V.						
V.	1	Podatkovna vtičnica RJ45, E(CAT6a) p/o	kos	4		- €
V.	2	Podatkovna vtičnica RJ45, E(CAT6a) za montažo v parapetni kanal	kos	16		- €
V.						
V.	3	Podatkovna vtičnica RJ45, E(CAT6a) n/o	kos	1		- €
V.						
V.	4	Kabel UTP Kat. 6a 4x2xAWG23/1	m	720		- €
V.						
V.	5	Plastični instalacijski kanal 80x80mm	m	2		- €
V.						
V.	6	P.i.c. fi 16	m	620		- €
V.						
V.	7	Zaključevanje UTP kablov na vtičnicah	kos	20		- €
V.						
V.	8	Zaključevanje UTP kablov na patch panelih	kos	20		- €
V.						
V.	9	Doza p/o 3 modulna komplet z montažnim in okrasnim okvirjem bele barve	kos	4		- €
V.						
V.	10	Kabelska polica PK 100 s konzolami in pokrovom	m	0		- €
V.						
V.	11	Kabelska polica PK 50 s konzolami in pokrovom	m	0		- €
V.						
V.	12	Drobni material	%	5%	- €	- €
V.						
V.	13	Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	%	3%	- €	- €
V.						
V.	14	Izdelava meritve računalniškega ožičenja po ISO standardu CAT6.	kpl	1		- €
V.	s	SKUPAJ STRUKTURIRANO OŽIČENJE				- €

VI.	VI.	HIŠNA VIDEO GOVORILNA NAPRAVA	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
VI.		VIDEODOMOFONSKI SISTEM (npr. Urmet)				
VI.	1	KIT 2VOICE VIDEO ALPHA 1083/48 + 1083/20A	kos	0		- €
VI.						
VI.	2	PREDNJI POKROV ZA GOVORNI VIDEO DEL 1 TIPKA	kos	0		- €
VI.						
VI.	3	DOZA P/O 1 MODUL	kos	0		- €
VI.						
VI.	4	OKVIR 1 MODUL	kos	0		- €
VI.						
VI.	5	2VOICE VOG5 MONITOR BELE BARVE 5"	kos	0		- €
VI.						
VI.	6	NAMIZNI NOSILEC ZA VOG 5 MONITOR	kos	0		- €
VI.						
VI.	7	dobava in montaža p.i.c. fi 16	m	0		- €
VI.						

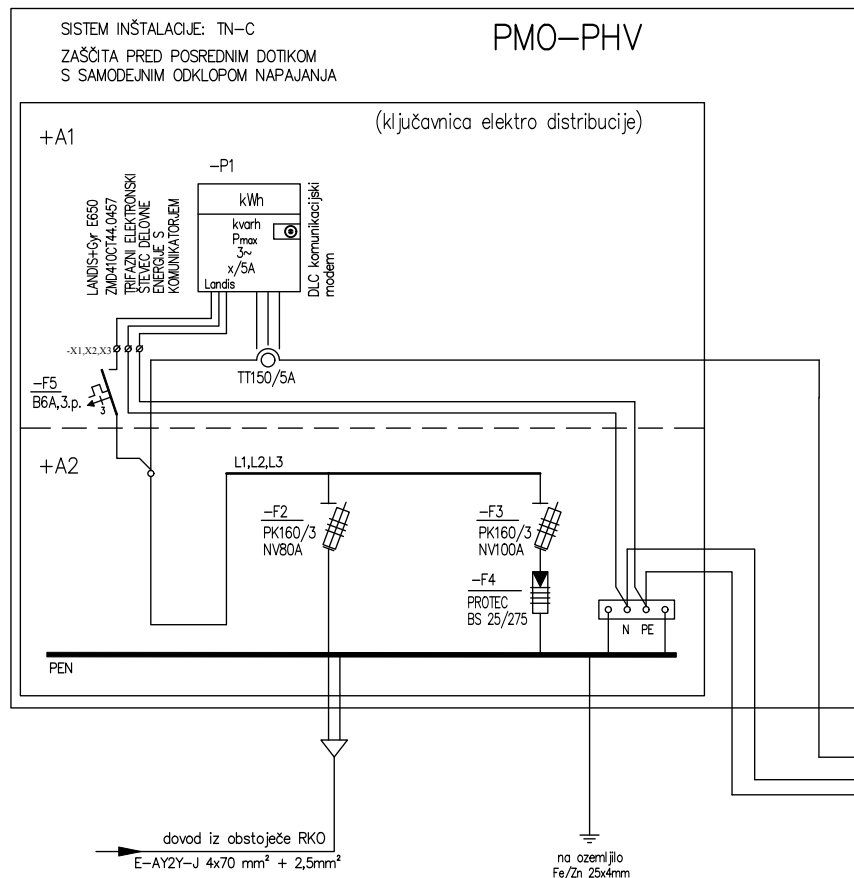
VI.	8	Dobava in montaža kabel UTP Kat. 6 4x2xAWG23/1	m	0	-	€
VI.	s	SKUPAJ HIŠNA GOVORILNA NAPRAVA			-	€
VI.						
VII.	VII.	SISTEM VIDEONADZORA	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
VII.	1	Dobava in montaža p.i.c. fi 16	m	110	-	€
VII.	2	Dobava in montaža kabel UTP cat.5e	m	114	-	€
VII.	3	Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	ur	3	-	€
VII.	s	SKUPAJ SISTEM VIDEONADZORA			-	€
VIII.	VIII.	PROTIVLOMNI SISTEM	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
VIII.	1	Dobava in montaža p.i.c. fi 16	m	235	-	€
VIII.	2	Dobava in montaža kabel UTP cat.5e	m	240	-	€
VIII.	3	Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	ur	3	-	€
VIII.	s	SKUPAJ PROTIVLOMNI SISTEM			-	€
IX.	IX.	KONTROLA VSTOPA	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
IX.	1	Dobava in montaža p.i.c. fi 16	m	126	-	€
IX.	2	Dobava in montaža kabel UTP cat.5e	m	130	-	€
IX.	3	Zidarska pomoč (izdelava utorov, prebojev)	ur	2	-	€
IX.	s	SKUPAJ KONTROLA VSTOPA			-	€
X.	X.	PROTIPOŽARNA ZAŠČITA	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
X.						
X.		SISTEM AOJP - OBJEKT 364				
X.		(npr. Urmet)				
X.	1	I0500 1 vhod / 1 izhod, nastavljiv vhodno izhodni modul, rele 30Vdc/1A (nc ali no), napajanje preko požarne linije, 1 relejski izhod, 1 el. vhod, 1 el. izhod, v ohišju	1	kos		
X.	2	Vzorčna komora za montažo v prezračevalni jašek, zaščita IP54, ABS ohišje, v skladu z EN54-27	2	kos		
X.	3	Cev za vzorčno komoro z ločenim dovodom in izpustom zraka - dolžine 60 cm	2	kos		
X.						

X.	4	FDO500 optično dimni javljalnik, zaznava dima na principu foto - optike nastavljen tudi kot izolator linije, Ø 90 x 31mm (h), požarni centrali posreduje informacije o nivoju zaprašnosti, v načinu pregleda omogoča preko led indikatorja prikaz adrese javljalnika, v načinu delovanja pa led indikator prikazuje stanje javljalnika	2	kos		
X.						
X.	5	SD500M podnožje za javljalnik (univerzalno), Ø 90,	2	kos		
X.						
X.	6	Napisne ploščice za naslove elementov	3	kos		
X.						
X.	7	Označevanje in programiranje elementov	3	kos		
X.						
X.	8	Programiranje in spuščanje v pogon požarne centrale	1	kos		
X.						
X.	9	Sodelovanje pri pregledu s strani pooblaščenih institucij	1	kos		
X.						
X.	22	Kabel UTP cat.6	m	7	-	€
X.						
X.	23	Kabel JB-Y(St)Y 1x2x0,8mm ²	m	90	-	€
X.						
X.	24	Kabel JB-Y(St)Y 2x2x0,8mm ²	m	30	-	€
X.						
X.	25	Kabel NHXH FE 180/E30-90 2x1,5mm ²	m	10	-	€
X.						
X.	26	Kabel NJM 3x1,5mm ²	m	10	-	€
X.						
X.	27	PN cev fi 16mm komplet z montažnim priborom	m	130	-	€
X.						
X.	28	Označevanje in programiranje elementov	kos	21	-	€
X.						
X.	29	Programiranje in spuščanje v pogon požarne centrale	kos	1	-	€
X.						
X.	30	Sodelovanje pri pregledu s strani pooblaščenih institucij	kos	1	-	€
X.						
X.	s	SKUPAJ PROTIPOŽARNA ZAŠČITA			-	€

XI.	XI.	PROJEKTANTSKI NADZOR	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
XI.						
XI.						
XI.	s	SKUPAJ PROJEKTANTSKI NADZOR				- €

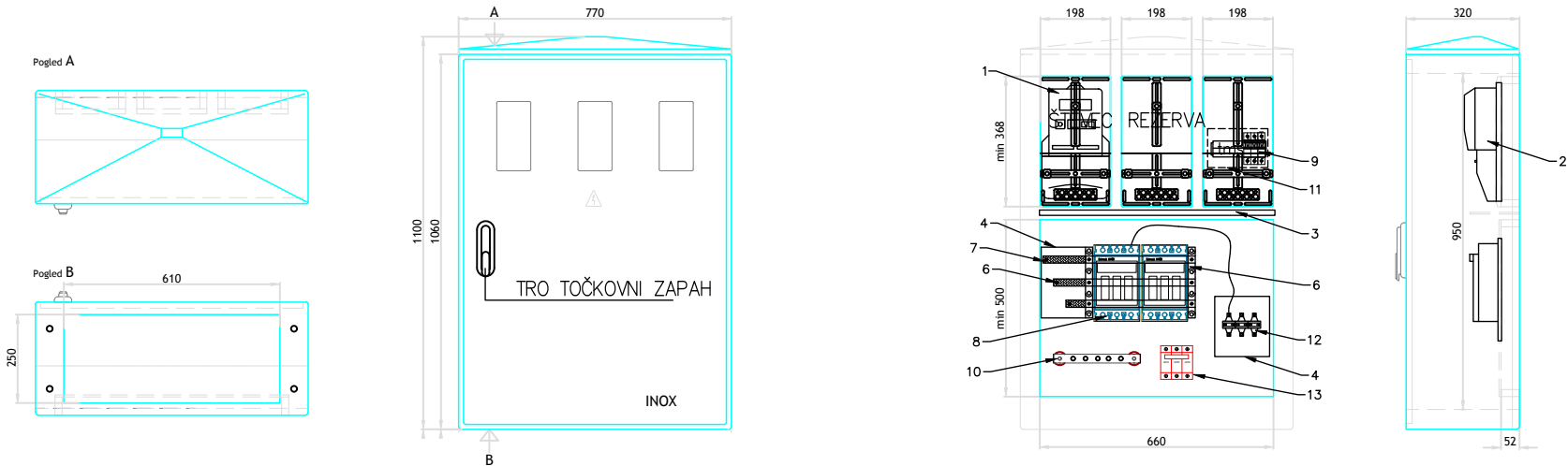
XII.	XII.	IZDELAVA PID	EM	Kol	EUR/EM	Skupaj EUR
XII.						
XII.	1.	Izdelava podlog za PID	kpl	1	-	€
XII.						
XII.	2.	Izdelava projekta PID	kpl	1	-	€
XII.	s	SKUPAJ IZDELAVA PID				- €

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PODOMETNA MERILNA OMARA



- Sestavni deli
- 1 – Števena plošča
 - 2 – Števec
 - 3 – Mehanska pregrada
 - 4 – Mehanska zaščita pred neposrednim dotikom
 - 5 – Mesto priključitve kablov (dovod in odvod enakega preseka)
 - 6 – Nosilec zbiralnic
 - 7 – 60mm zbiralni sistem (Cu zbiralnice)
 - 8 – Varovalčni ločilnik NVLO
 - 9 – Instalcijski odklopnik B/10A
 - 10 – PEN zbiralka Cu 30x5 mm
 - 11 – Priključno merilne sponke
 - 12 – Tokovni merilni transformatorji (xxx/5A)
 - 13 – Odvodniki prenapetosti

ERDADO Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Piloni 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): pooblaščen inženir Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818	Št.projekta: 18/02_SPR 23/04	Št. risbe: E_1
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Zunanji izgled merilne omare	Vodja načrta (VN): pooblaščen inženir David Furlan, el.teh. E-9035	Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	
			Projektni sodelavec: Datum: Februar 2024	Vrsta projekta: PZI Stran: 2/2	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

RAZDELILNA OMARA
OBJEKTA
(R. O)

MONTAŽNA NAVODILA

BARVA ŽIC:

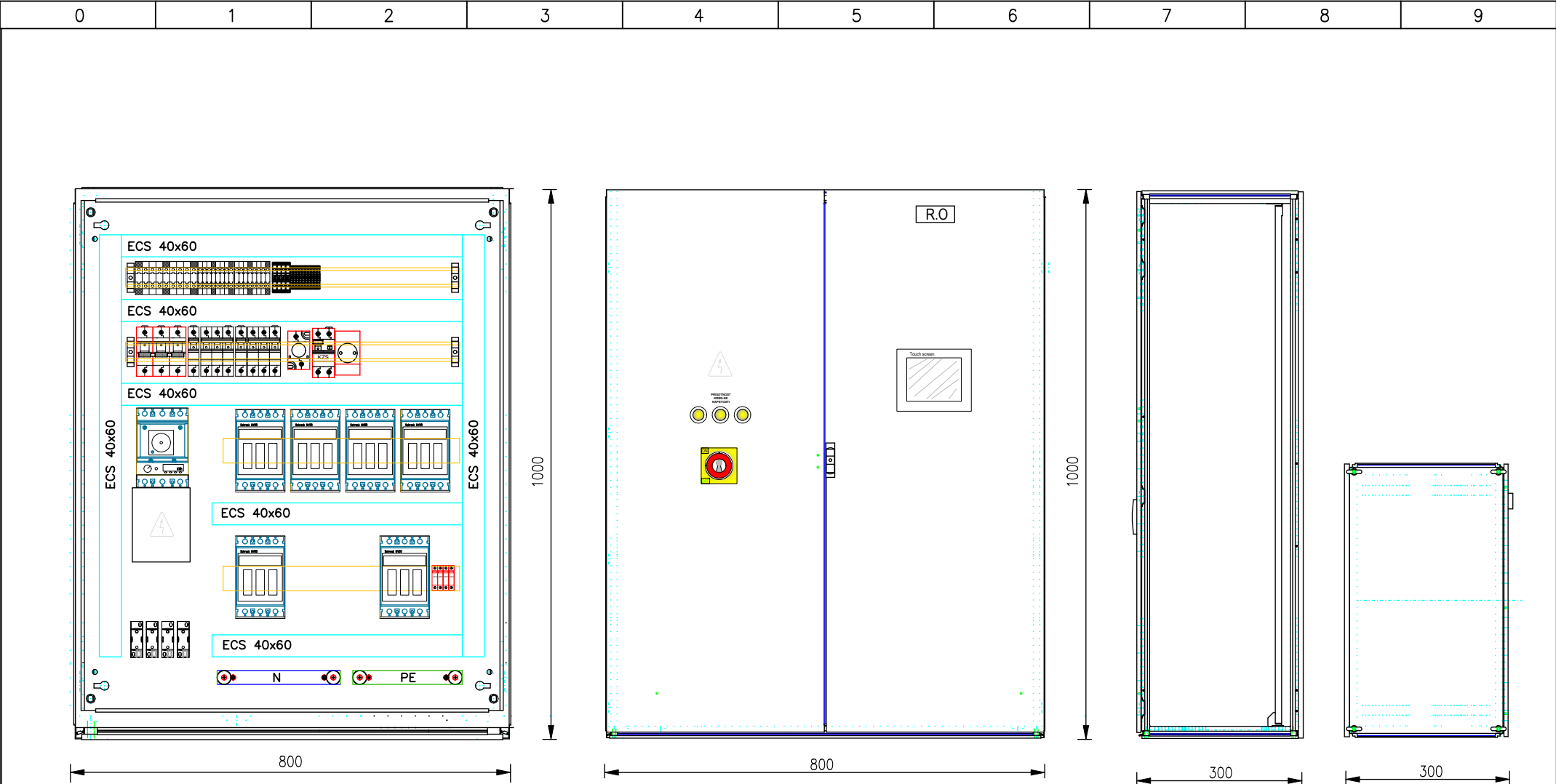
Fazni vodnik:	črna
Nevtralni vodnik:	svetlo modra
Zaščitni vodnik:	rumeno zelena
Krmilna napetost 230V AC:	rdeča, rdeča-bela
Krmilna napetost 24V AC:	svetlo rjava, svetlo rjava-bela
Krmilna napetost 24V DC:	temno modra, temno modra-bela
Zunanji potenciali:	oranža
Merilni signali:	bela

SISTEM INŠTALACIJE: TN-C-S
ZAŠČITA PRED POSREDNIM DOTIKOM
S SAMODEJNIM ODKLOPOM NAPAJANJA

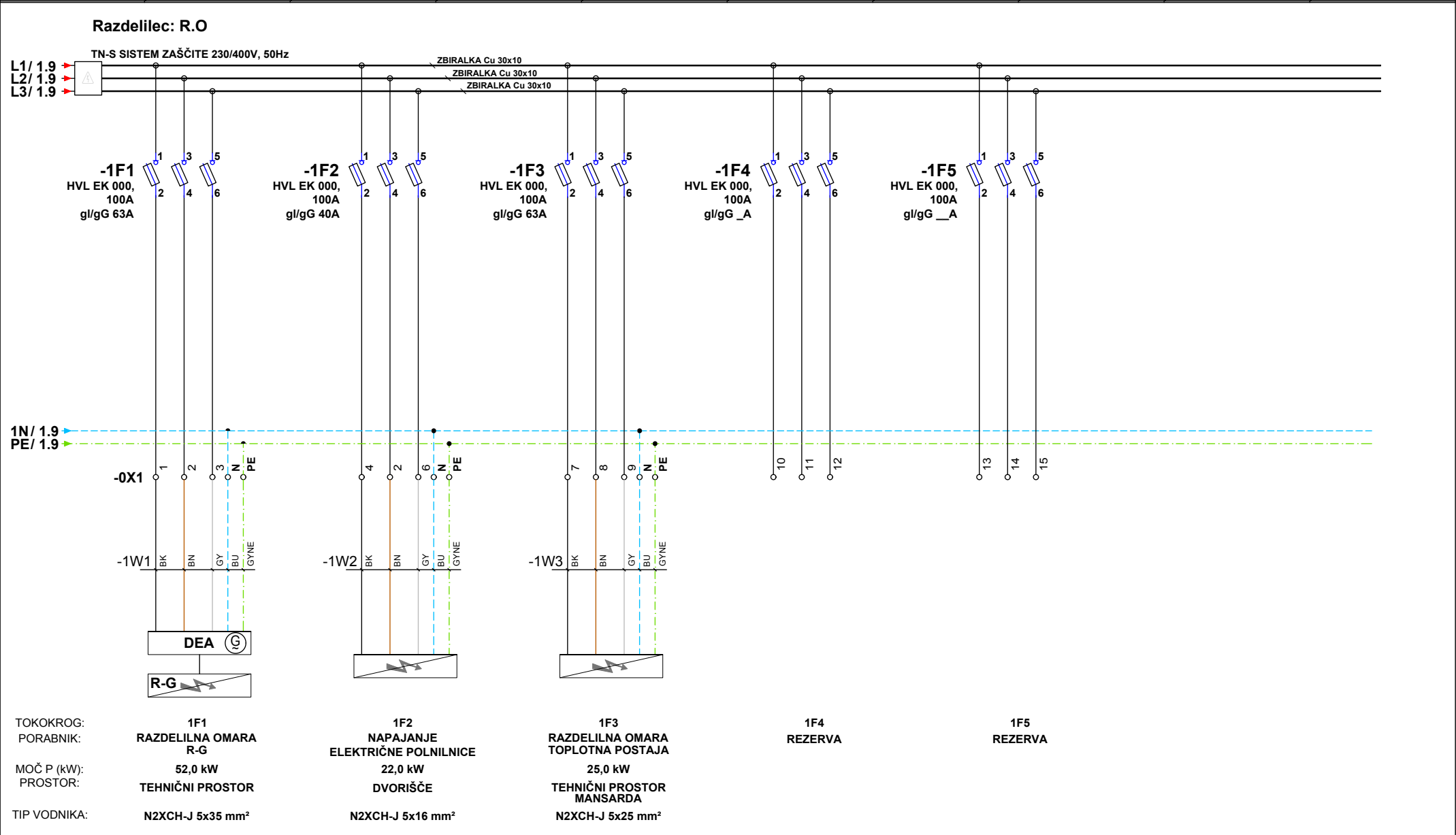
OBREMENITEV OBJEKTA:
Pi = 99,0 kW
Fi = 0,5
Pk = 49,5 kW
Cos fi = 0,95
Ik = 75,2 A
Iv = 3x80 A

- vsi deli v notranjosti razdelilnika, ki so lahko pod napetostjo, morajo biti zaščiteni pred dotikom,
- vsak razdelilnik mora imeti CE oznako,
- razdelilnik mora biti opremljen z oznako - imenom razdelilnika,
- spončne letve morajo biti označene skladno z načrtom,
- elementi v razdelilniku morajo imeti pozicijsko oznako, ki se nahaja v načrtu; ta mora biti nameščena na elementu in ob njem,
- za ožičenje je potrebno uporabiti finožične vodnike,
- ožičenje v razdelilniku mora biti izvedeno v kabelskih kanalih; ti morajo imeti še 25% rezervnega prostora
- povezave krmilnih in merilnih tokokrogov morajo biti izvedeni s finožičnim vodnikom 0,75mm², Ui=700V,
- presek za močnostne tokokroge mora biti najmanj enakovreden priključnemu vodniku.

 Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): pooblaščen inženir Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818	Št.projekta: 18/02 SPR 23/04	=R.O
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R.O (razdelilna omara)	Vodja načrta (VN): pooblaščen inženir David Furlan, el.teh. E-9035	Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	=pritličje
			Projektni sodelavec: .	Vrsta projekta: PZI	Št. risbe:
			Datum: Februar 2024	ID št. podjetja: IZS 1958	Stran: x0/3
					E_3



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ERDADO Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Piloni 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818 pooblaščen inženir Vodja načrta (VN): David Furlan, el.teh. E-9035 pooblaščen inženir	Št.projekta: 18/02 SPR 23/04 Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	=R.O
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.:343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.:364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R.O (razdelilna omara)	Projektni sodelavec: .	Vrsta projekta: PZI	=pritličje
			Datum: Februar 2024	ID št. podjetja: IZS 1958	Stran: 3/3

Št. risbe:
E_3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

RAZDELILNA OMARA
(R–G)

MONTAŽNA NAVODILA

BARVA ŽIC:

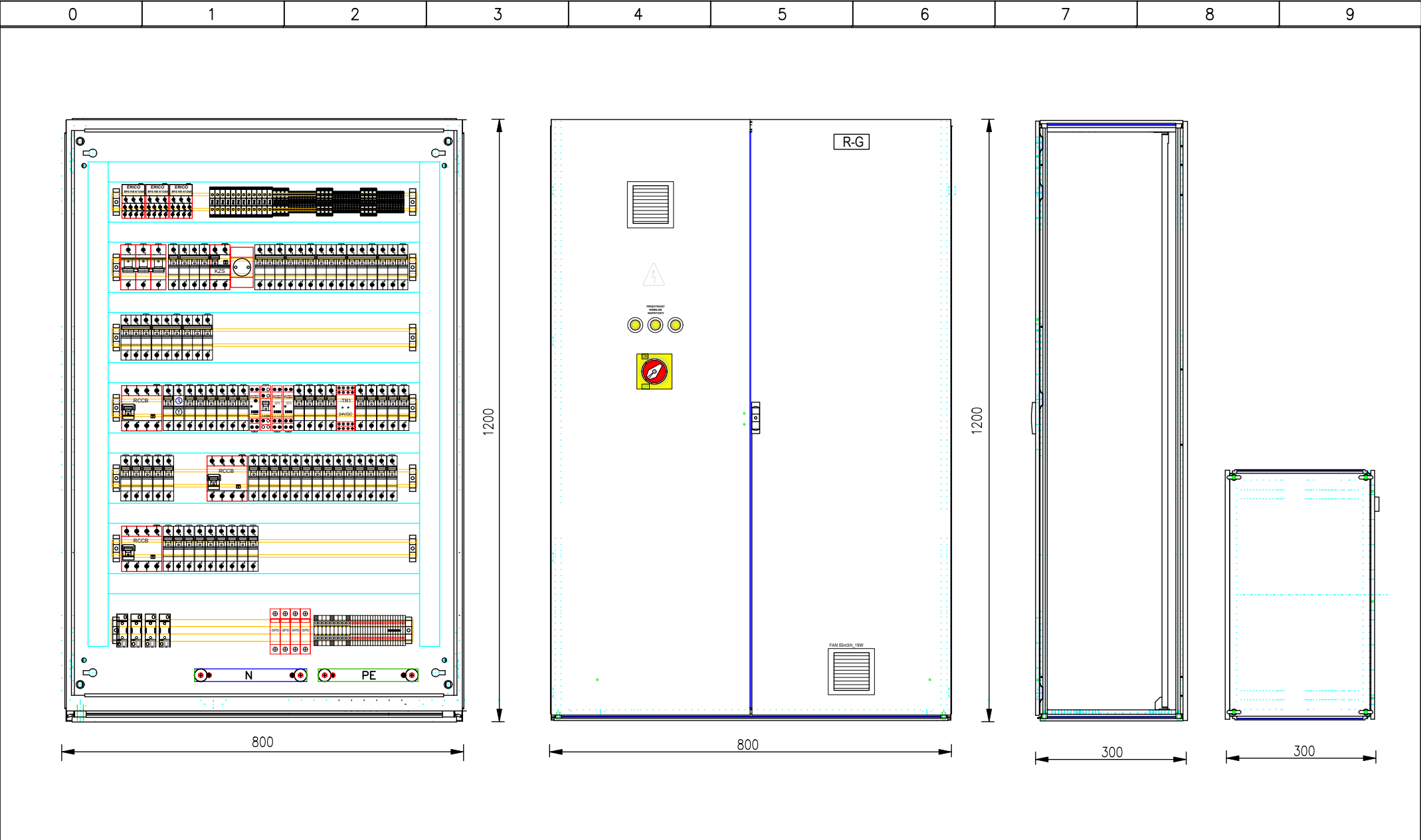
Fazni vodnik:	črna
Nevtralni vodnik:	svetlo modra
Zaščitni vodnik:	rumeno zelena
Krmilna napetost 230V AC:	rdeča, rdeča-bela
Krmilna napetost 24V AC:	svetlo rjava, svetlo rjava-bela
Krmilna napetost 24V DC:	temno modra, temno modra-bela
Zunanji potenciali:	oranža
Merilni signali:	bela

SISTEM INŠTALACIJE: TN-C-S
ZAŠČITA PRED POSREDNIM DOTIKOM
S SAMODEJNIM ODKLOPOM NAPAJANJA

OBREMENITEV OBJEKTA:
Pi = 116,5 kW
Fi = 0,35
Pk = 40,8 kW
Cos fi = 0,95
Ik = 62,0 A
Iv = 3x80 A

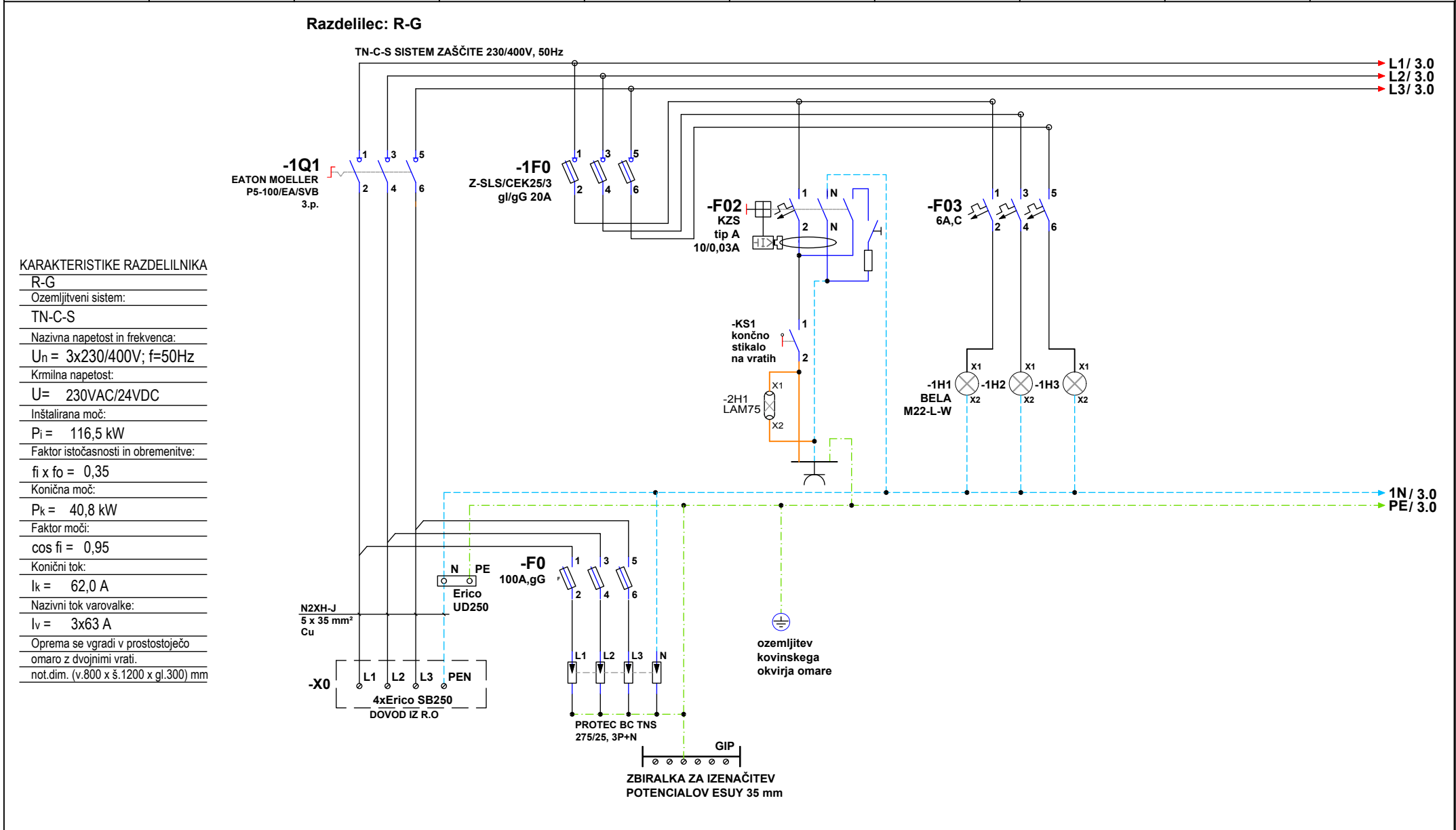
- vsi deli v notranjosti razdelilnika, ki so lahko pod napetostjo, morajo biti zaščiteni pred dotikom,
- vsak razdelilnik mora imeti CE oznako,
- razdelilnik mora biti opremljen z oznako - imenom razdelilnika,
- spončne letve morajo biti označene skladno z načrtom,
- elementi v razdelilniku morajo imeti pozicijsko oznako, ki se nahaja v načrtu; ta mora biti nameščena na elementu in ob njem,
- za ožičenje je potrebno uporabiti finožične vodnike,
- ožičenje v razdelilniku mora biti izvedeno v kabelskih kanalih; ti morajo imeti še 25% rezervnega prostora
- povezave krmilnih in merilnih tokokrogov morajo biti izvedeni s finožičnim vodnikom 0,75mm², Ui=700V,
- presek za močnostne tokokroge mora biti najmanj enakovreden priključnemu vodniku.

<div>ERDADO</div> <div>Elektro inženiring d.o.o.</div> <div>Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina</div> <div>E-mail: erdado.david@siol.net</div>	Investitor:	 OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije		Vodja projekta (VP): pooblaščen inženir	Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A–0818		Št.projekta:	1880-SPR	=R-G =pritliče Št. risbe: E_4
	Objekt:	POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba:	Tripolna razdelilna shema razdelilnika R–G (glavna omara)		Vodja načrta (VN): pooblaščen inženir	David Furlan, el.teh. E–9035		Št.načrta:	559702-23	
					Projektni sodelavec:				Vrsta projekta:	PZI	
				Datum:		Februar 2024		ID št. podjetja:	IZS 1958	Stran:	0x/10

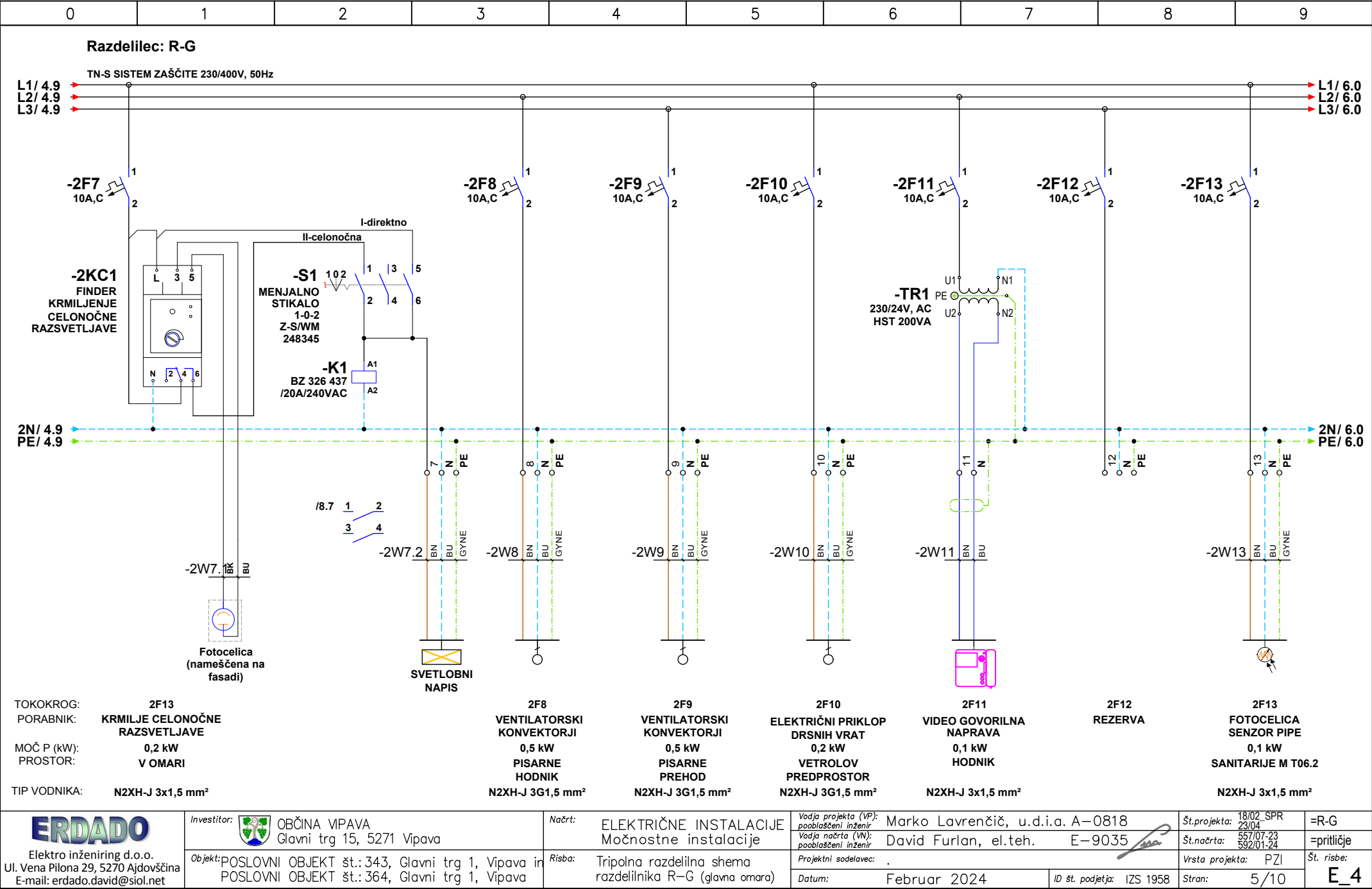


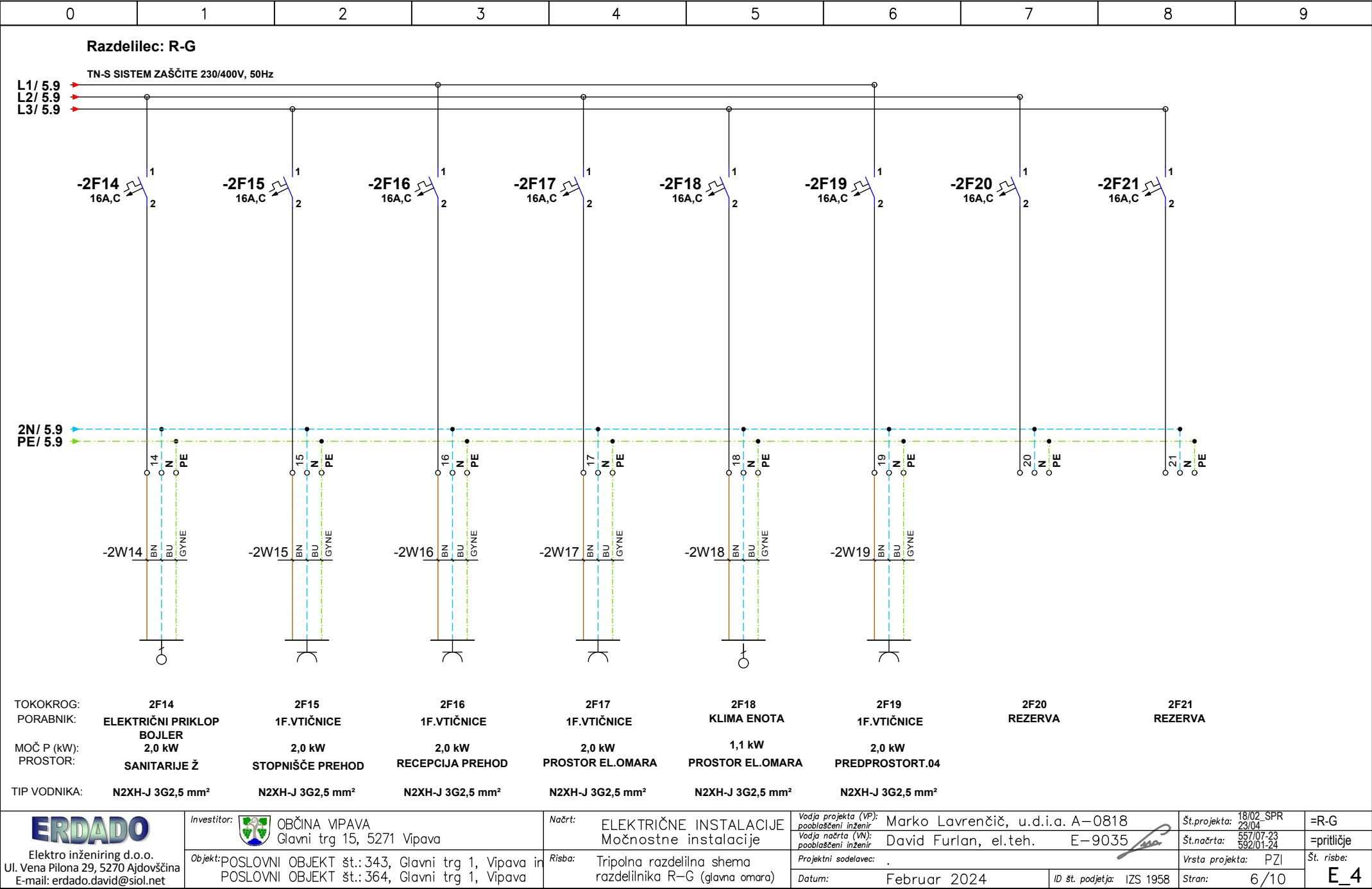
<div>ERDADO</div> <div>Elektro inženiring d.o.o.</div> <div>Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina</div> <div>E-mail: erdado.david@siol.net</div>	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava		Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije		Vodja projekta (VP): Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818 pooblaščen inženir Vodja načrta (VN): David Furlan, el.teh. E-9035 pooblaščen inženir		Št.projekta: 18/02 SPR 23/04 Št.načrta: 557/07-23 592/01-24		=R-G	
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.:343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.:364, Glavni trg 1, Vipava		Risba: IZGLJED OMARE R-G		Projektni sodelavec: .		Vrsta projekta: PZI		=pritličje	
					Datum: Februar 2024		ID št. podjetja: IZS 1958		Stran: 0/10	

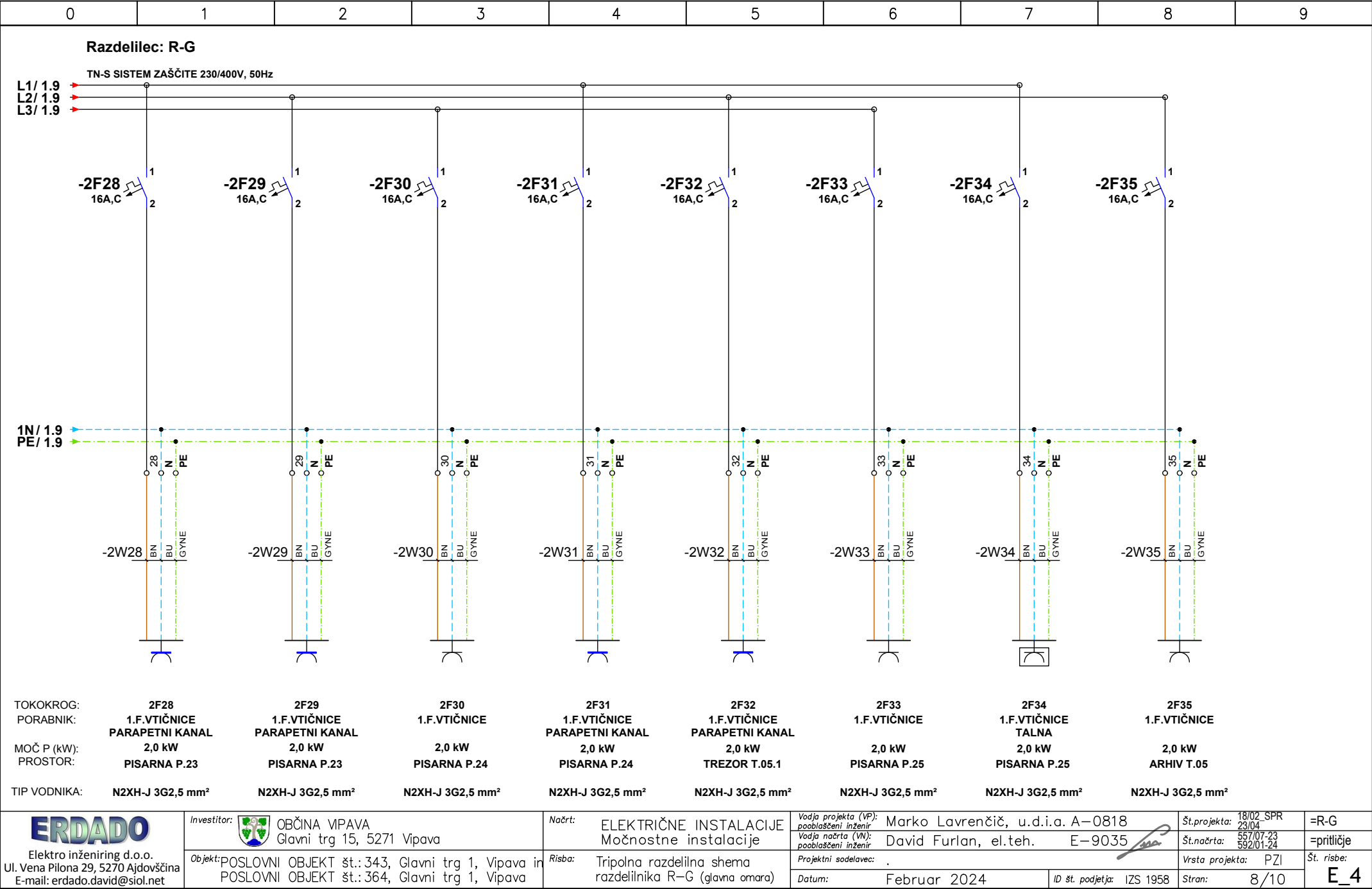
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ERDADO Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818 pooblaščen inženir	Št.projekta: 18/02 SPR 23/04	=R-G
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-G (glavna omaro)	Vodja načrta (VN): David Furlan, el.teh. E-9035 pooblaščen inženir	Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	=priloge
			Projektni sodelavec: .	Vrsta projekta: PZI	Št. risbe:
			Datum: Februar 2024	ID št. podjetja: IZS 1958	Stran: 1/10
					E_4







TOKOKROG:

2F28

PORABNIK:

1.F.VTIČNICE
PARAPETNI KANAL

MOČ P (kW):

2,0 kW

PROSTOR:

PISARNA P.23

TIP VODNIKA:

N2XH-J 3G2,5 mm²

2F29

1.F.VTIČNICE
PARAPETNI KANAL

2,0 kW

PISARNA P.23

N2XH-J 3G2,5 mm²

2F30

1.F.VTIČNICE

2,0 kW

PISARNA P.24

N2XH-J 3G2,5 mm²

2F31

1.F.VTIČNICE
PARAPETNI KANAL

2,0 kW

PISARNA P.24

N2XH-J 3G2,5 mm²

2F32

1.F.VTIČNICE
PARAPETNI KANAL

2,0 kW

TREZOR T.05.1

N2XH-J 3G2,5 mm²

2F33

1.F.VTIČNICE

2,0 kW

PISARNA P.25

N2XH-J 3G2,5 mm²

2F34

1.F.VTIČNICE
TALNA

2,0 kW

PISARNA P.25

N2XH-J 3G2,5 mm²

2F35

1.F.VTIČNICE

2,0 kW

ARHIV T.05

N2XH-J 3G2,5 mm²

ERDADO

Elektro inženiring d.o.o.

Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina

E-mail: erdado.david@siol.net

Investitor:

OBČINA VIPAVA

Glavni trg 15, 5271 Vipava

Objekt:

POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in

POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava

Načrt:

ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Močnostne instalacije

Risba:

Tripolna razdelilna shema

razdelilnika R-G (glavna omara)

Vodja projekta (VP):

pooblaščen inženir

Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818

Vodja načrta (VN):

pooblaščen inženir

David Furlan, el.teh. E-9035

Projektni sodelavec:

.

Datum:

Februar 2024

ID št. podjetja:

IZS 1958

Št.projekta:

18/02_SPR
23/04

Št.načrta:

557/07-23
592/01-24

Vrsta projekta:

PZI

Stran:

8/10

=R-G

=pritličje

Št. risbe:

E_4

Razdelilec: R-PS

TN-S SISTEM ZAŠČITE 230/400V, 50Hz

L1/ 1.9
L2/ 1.9
L3/ 1.9

1N/ 1.9
PE/ 1.9



-F3 10A,C
-F4 10A,C
-F5 10A,C
-F6 16A,C
-F7 10A,C
-F8 16A,C

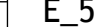
-W3
-W5
-W7
-W8

BN
BU
GYNE

3
4
5
6
7
8

N
PE

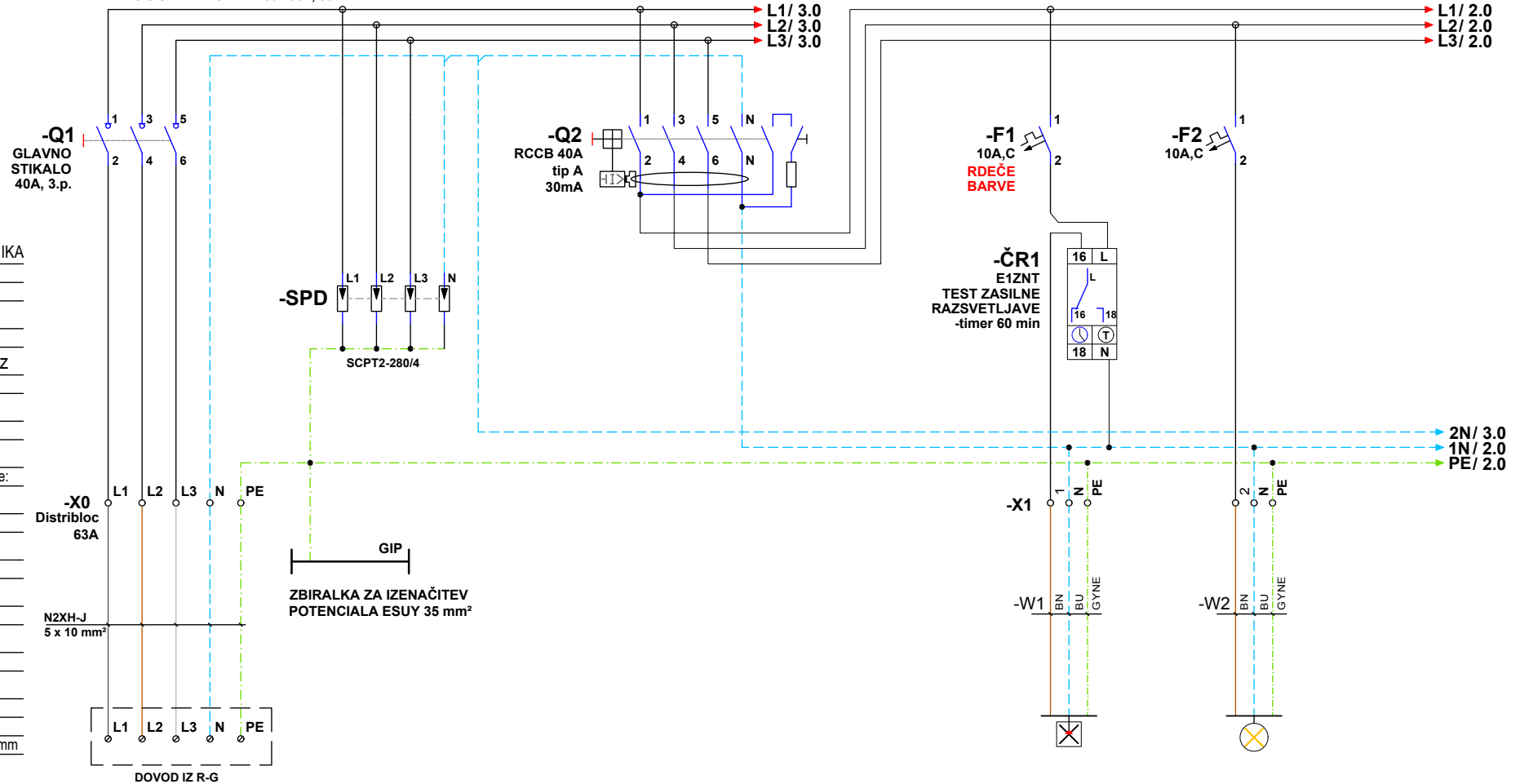
 <p>Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net</p>	<p>Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava</p>	<p>Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije</p>	<p>Vodja projekta (VP): Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818 Vodja načrta (VN): David Furlan, el.teh. E-9035</p>	<p>Št.projekta: 18/02 SPR 23/04 Št.načrta: 557/07-23 592/01-24</p>	<p>=R-PS</p>
	<p>Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.:343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.:364, Glavni trg 1, Vipava</p>	<p>Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-PS</p>	<p>Projektni sodelavec: .</p>	<p>Vrsta projekta: PZI</p>	<p>Št. risbe: E_5</p>
			<p>Datum: Februar 2024</p>	<p>ID št. podjetja: IZS 1958</p>	<p>Stran: 2 / 4</p>



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Razdelilec: R-N1

TN-S SISTEM ZAŠČITE 230/400V, 50Hz



KARAKTERISTIKE RAZDELILNIKA

Ozemljitveni sistem:
TN-C-S
Nazivna napetost in frekvenca:
$U_n = 3 \times 230/400V$; $f = 50Hz$
Krmlina napetost:
$U = 230VAC/24VDC$
Instalirana moč:
$P_i = 60,2kW$
Faktor istočasnosti in obremenitve:
$\phi_i \times \phi_o = 0,3$
Konična moč:
$P_k = 18,0kW$
Faktor moči:
$\cos \phi_i = 0,95$
Konični tok:
$I_k = 27,4A$
Nazivni tok varovalke:
$I_v = 3 \times 32A$
Oprema se vgradi v podometno omaro z 72 moduli.
not.dim. (v.880 x š.410 x gl.150) mm

ZAŠČITA PRED POSREDNIM DOTIKOM Z IZKLOPILNIMI NAPRAVAMI NA DIFERENČNI TOK V TN-S SISTEMU INSTALACIJ Z INSTALACIJSKIMI ODKLOPNIKI

TOKOKROG:
PORABNIK:

MOČ P (kW):
PROSTOR:

TIP VODNIKA:

F1
VARNOSTNA
RAZSVETLJAVA

0,1 kW
NADSTROPJE

N2XH-J 3G1,5 mm²

F2
RAZSVETLJAVA

0,4 kW
HODNIK, PREDPROSTOR
STOPNIŠČE

N2XH-J 3G1,5 mm²

ERDADO

Elektro inženiring d.o.o.
Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina
E-mail: erdado.david@siol.net

Investitor: OBČINA VIPAVA
Glavni trg 15, 5271 Vipava

Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in
POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava

Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE
Močnostne instalacije

Risba: Tripolna razdelilna shema
razdelilnika R-N1

Vodja projekta (VP):
pooblaščen inženir

Vodja načrta (VN):
pooblaščen inženir

Projektni sodelavec:

Datum:

Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818

David Furlan, el.teh. E-9035

Februar 2024

ID št. podjetja: IZS 1958

Št.projekta: 18/02_SPR

Št.načrta: 557/07-23

Vrsta projekta: PZI

Stran: 1/6

=R-N1

=nadstropje

Št. risbe:

E_6

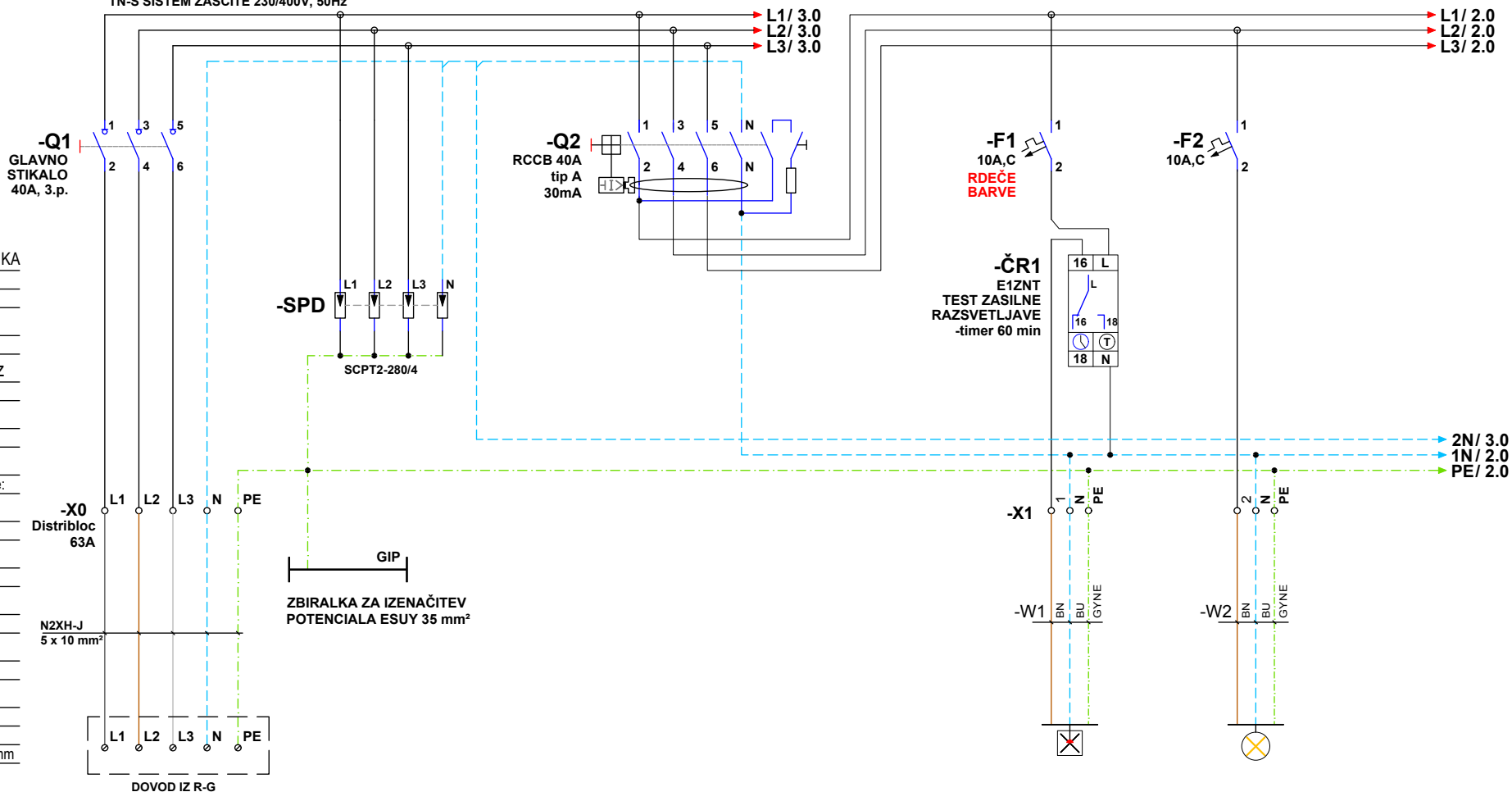
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Razdelilec: R-N2

TN-S SISTEM ZAŠČITE 230/400V, 50Hz

KARAKTERISTIKE RAZDELILNIKA

Ozemljitveni sistem:
TN-C-S
Nazivna napetost in frekvenca:
3x230/400V; f=50Hz
Krmlilna napetost:
U= 230VAC/24VDC
Instalirana moč:
P _i = 32,0kW
Faktor istočasnosti in obremenitve:
fi x fo = 0,5
Konična moč:
P _k = 16,0kW
Faktor moči:
cos fi = 0,95
Konični tok:
I _k = 24,3A
Nazivni tok varovalke:
I _v = 3x25A
Oprema se vgradi v podometno omaro z 72 moduli.
not.dim. (v.880 x š.410 x gl.150) mm



ZAŠČITA PRED POSREDNIM DOTIKOM Z IZKLOPILNIMI NAPRAVAMI NA DIFERENČNI TOK V TN-S SISTEMU INSTALACIJ Z INSTALACIJSKIMI ODKLOPNIKI

TOKOKROG:
PORABNIK:

MOČ P (kW):
PROSTOR:

TIP VODNIKA:

F1
VARNOSTNA
RAZSVETLJAVA

0,1 kW
NADSTROPJE

N2XH-J 3G1,5 mm²

F2
RAZSVETLJAVA

0,3 kW
OSREDNJI PROSTOR P.20
WC M., HODNIK

N2XH-J 3G1,5 mm²

ERDADO

Elektro inženiring d.o.o.
Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina
E-mail: erdado.david@siol.net

Investitor:



OBČINA VIPAVA
Glavni trg 15, 5271 Vipava

Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in
POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava

Načrt:

ELEKTRIČNE INSTALACIJE
Močnostne instalacije

Risba:

Tripolna razdelilna shema
razdelilnika R-N2

Vodja projekta (VP):
pooblaščen inženir
Vodja načrta (VN):
pooblaščen inženir
Projektni sodelavec:

Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818
David Furlan, el.teh. E-9035

Datum: Februar 2024

ID št. podjetja: IZS 1958

Št.projekta: 18/02_SPR
23/04

Št.načrta: 557/07-23
592/01-24

Vrsta projekta: PZI

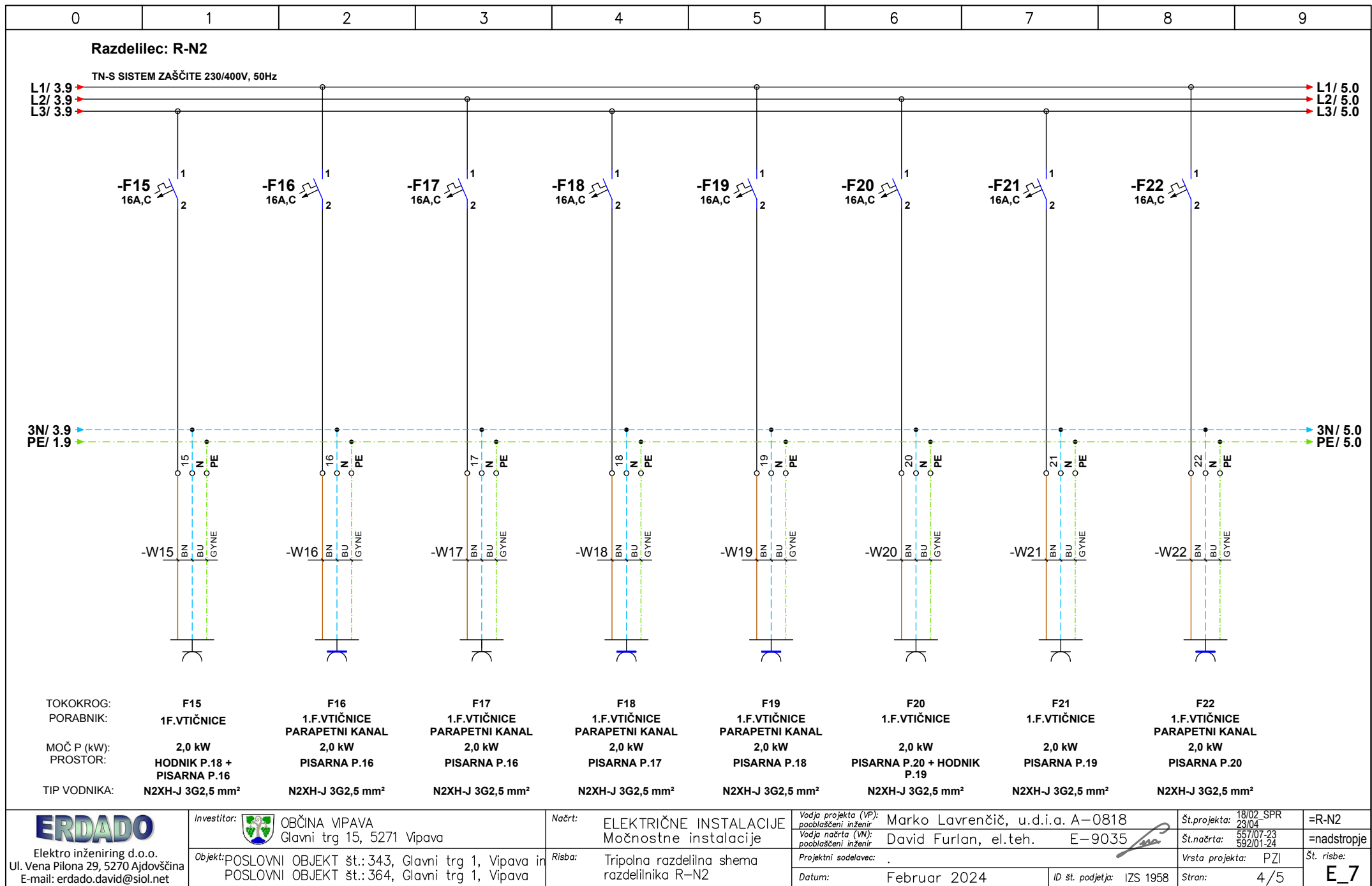
Stran: 1/5

=R-N2

=nadstropje

Št. risbe:

E_7



Razdelilec: R-N2

TN-S SISTEM ZAŠČITE 230/400V, 50Hz

3N/ 4.9
PE/ 4.9

-W23
BN
BU
GYNE

-W24
BN
BU
GYNE

-W25
BN
BU
GYNE

-W26
BN
BU
GYNE

F23
16A,C

F24
16A,C

F25
10A,C

F26
16A,C

1 2 1 2 1 2 1 2 3 4 5 6

23 24 25 26

BN BU GYNE

BN BU GYNE

BN BU GYNE

BN BU GYNE


PE

PE

PE

PE

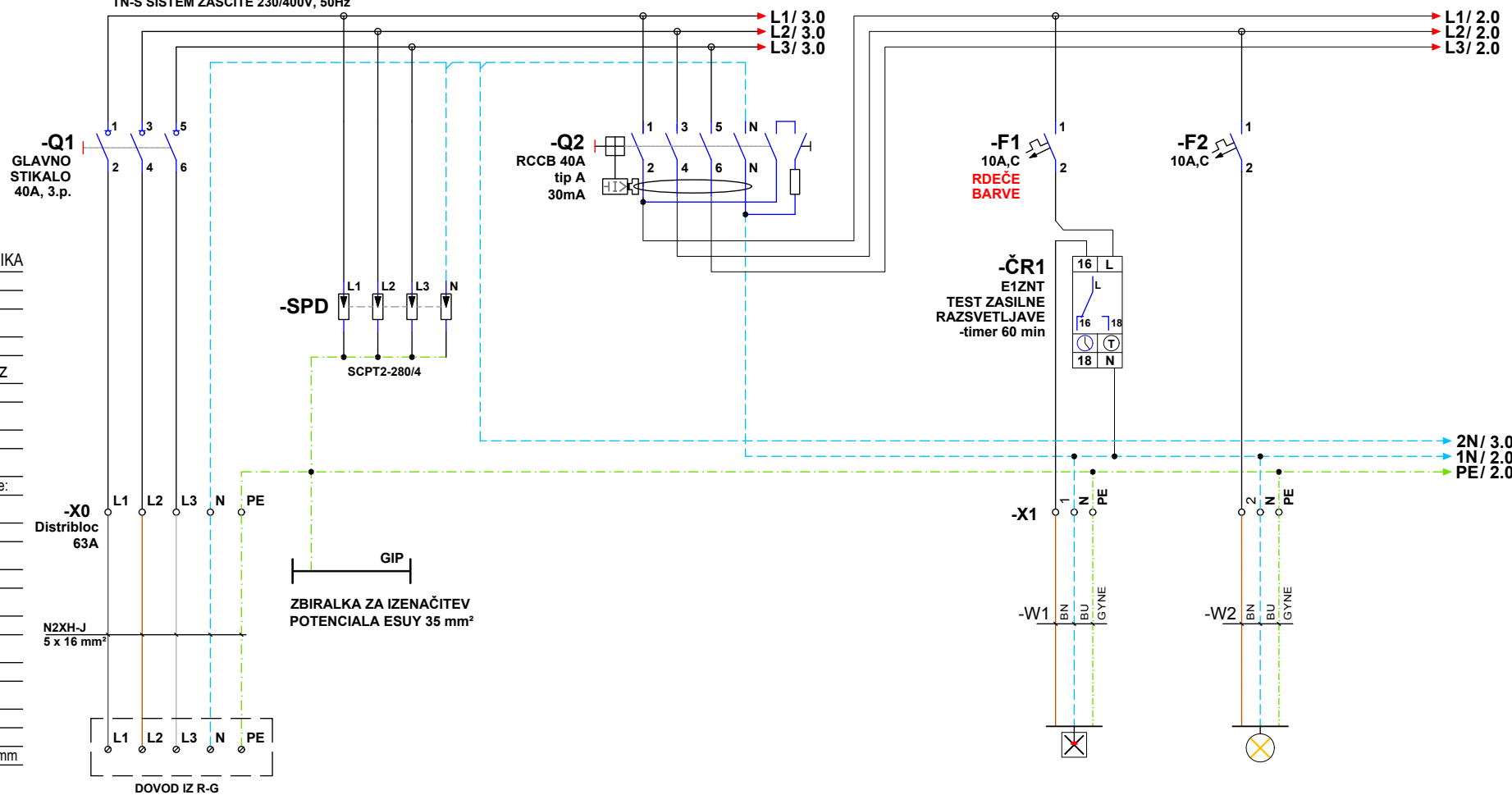
TOKOKROG:	F23	F24	F25	F26
PORABNIK:	1.F.VTIČNICE PARAPETNI KANAL	1.F.VTIČNICE PARAPETNI KANAL	ELEKTRIČNI POGON SENČIL	REZERVA
MOČ P (kW):	2,0 kW	2,0 kW	0,2 kW	
PROSTOR:	PISARNA P.20	PISARNA P.20	PISARNA P.20	
TIP VODNIKA:	N2XH-J 3G2,5 mm²	N2XH-J 3G2,5 mm²	N2XH-J 3G2,5 mm²	

<div><div>ERDADO</div><div>Elektro inženiring d.o.o.</div><div>Ul. Vena Pilon 29, 5270 Ajdovščina</div><div>E-mail: erdado.david@siol.net</div></div>	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818 Vodja načrta (VN): David Furlan, el.teh. E-9035	Št.projekta: 18/02 SPR 23/04 Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	=R-N2 =nadstropji	
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-N2	Projektni sodelavec: .	Vrsta projekta: PZI	Št. risbe: E_7	
			Datum: Februar 2024	ID št. podjetja: IZS 1958		Stran: 5/5

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Razdelilec: R-M

TN-S SISTEM ZAŠČITE 230/400V, 50Hz



KARAKTERISTIKE RAZDELILNIKA

Ozemljitveni sistem:
TN-C-S
Nazivna napetost in frekvenca:
$U_n = 3 \times 230/400V$; $f = 50Hz$
Krmlilna napetost:
$U = 230VAC/24VDC$
Inštalirana moč:
$P_i = 51,8kW$
Faktor istočasnosti in obremenitve:
$\phi_i \times \phi_o = 0,3$
Konična moč:
$P_k = 15,54kW$
Faktor moči:
$\cos \phi_i = 0,95$
Konični tok:
$I_k = 23,6A$
Nazivni tok varovalke:
$I_v = 3 \times 25A$
Oprema se vgradi v podometno omaro z 72 moduli.
not.dim. (v.880 x š.410 x gl.150) mm



ZAŠČITA PRED POSREDNIM DOTIKOM Z IZKLOPILNIMI NAPRAVAMI NA DIFERENČNI TOK V TN-S SISTEMU INSTALACIJ Z INSTALACIJSKIMI ODKLOPNIKI

TOKOKROG:
PORABNIK:

MOČ P (kW):
PROSTOR:

TIP VODNIKA:

F1
VARNOŠTNA
RAZSVETLJAVA
0,1 kW
MANSARDA

F2
RAZSVETLJAVA
0,5 kW
PREDPROSTOR T.04.4

N2XH-J 3G1,5 mm²

N2XH-J 3G1,5 mm²

ERDADO

Elektro inženiring d.o.o.
Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina
E-mail: erdado.david@siol.net



Investitor: OBČINA VIPAVA
Glavni trg 15, 5271 Vipava

Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in
POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava

Načrt:

ELEKTRIČNE INSTALACIJE
Močnostne instalacije

Risba:

Tripolna razdelilna shema
razdelilnika R-M

Vodja projekta (VP):
pooblaščen inženir

Vodja načrta (VN):
pooblaščen inženir

Projektni sodelavec:

Datum:

Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818

David Furlan, el.teh. E-9035

Februar 2024

ID št. podjetja: IZS 1958

Št.projekta: 18/02_SPR
23/04

Št.načrta: 557/07-23
592/01-24

Vrsta projekta: PZI

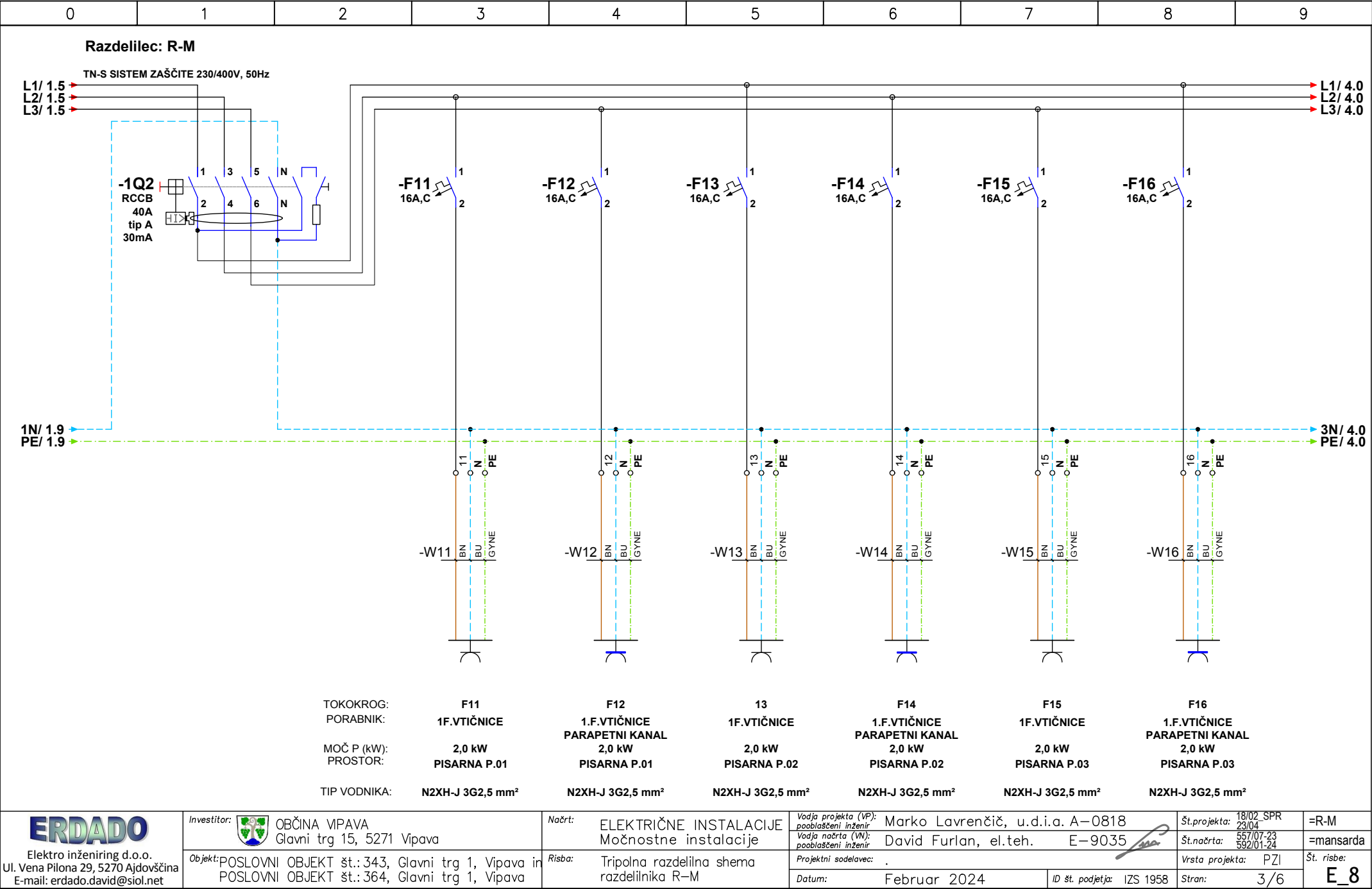
Stran: 1/6

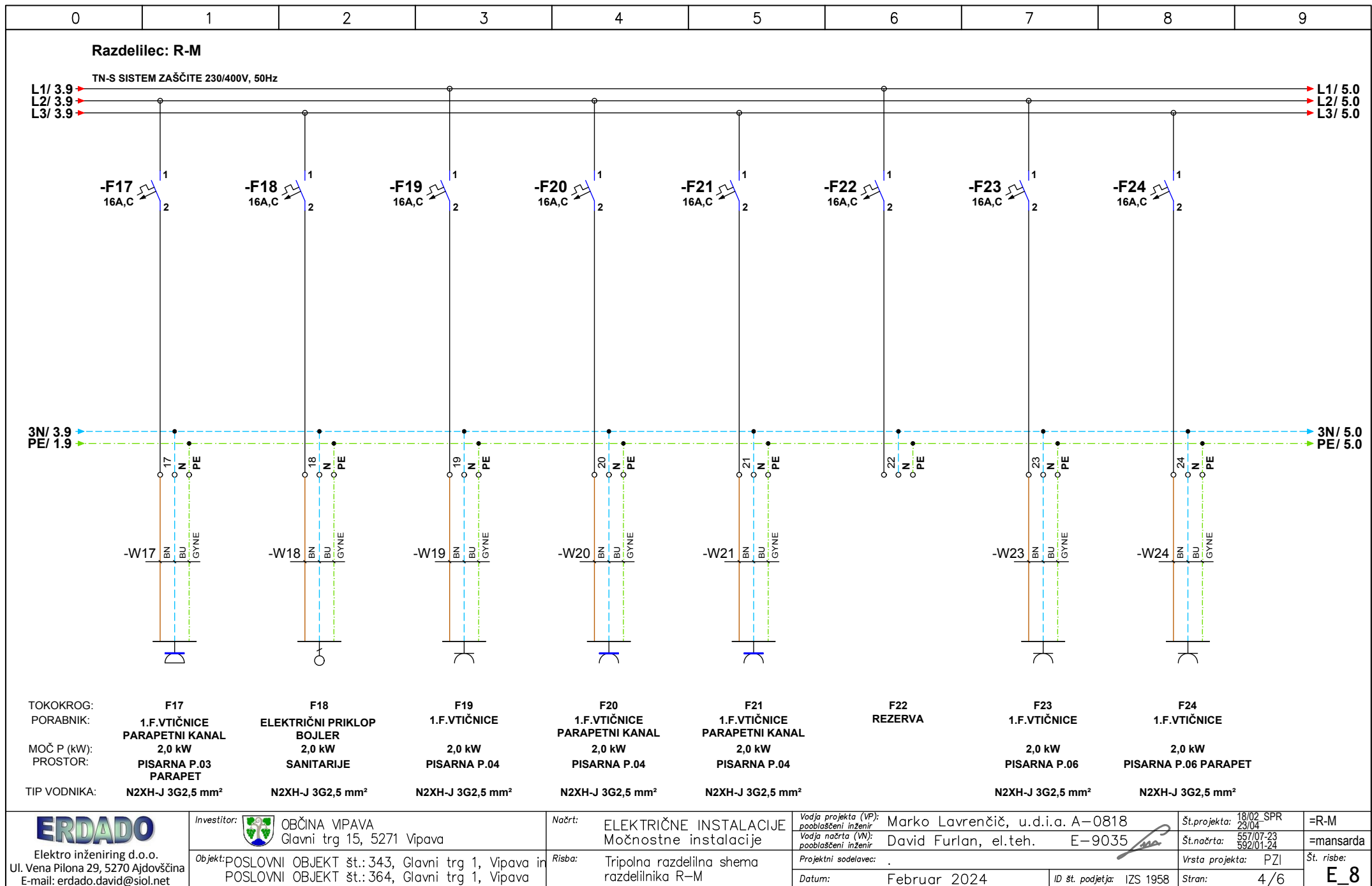
=R-M

=mansarda

Št. risbe:

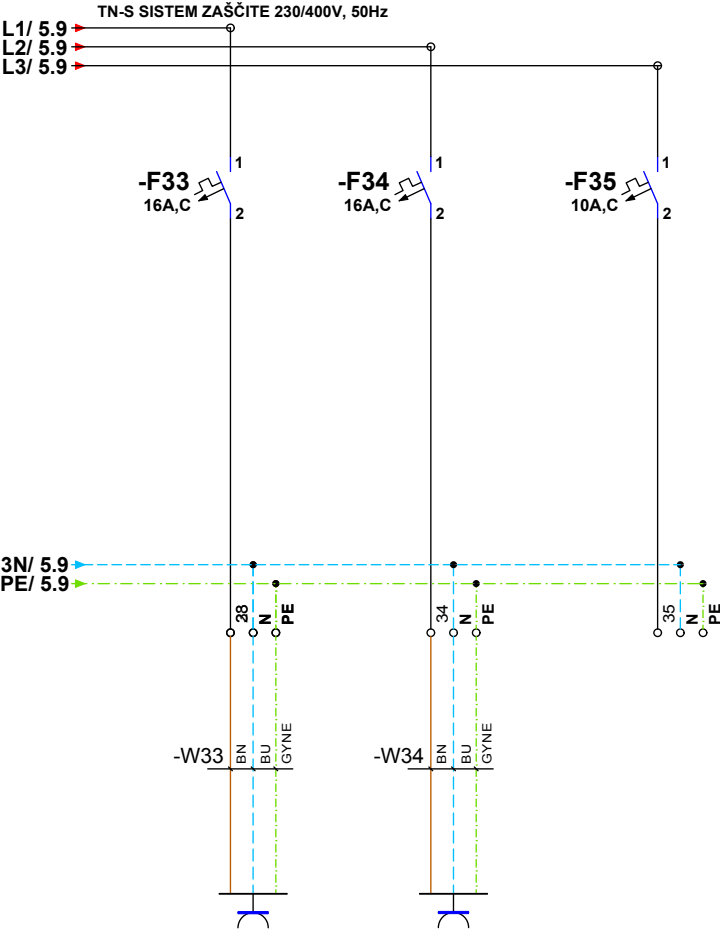
E_8





0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

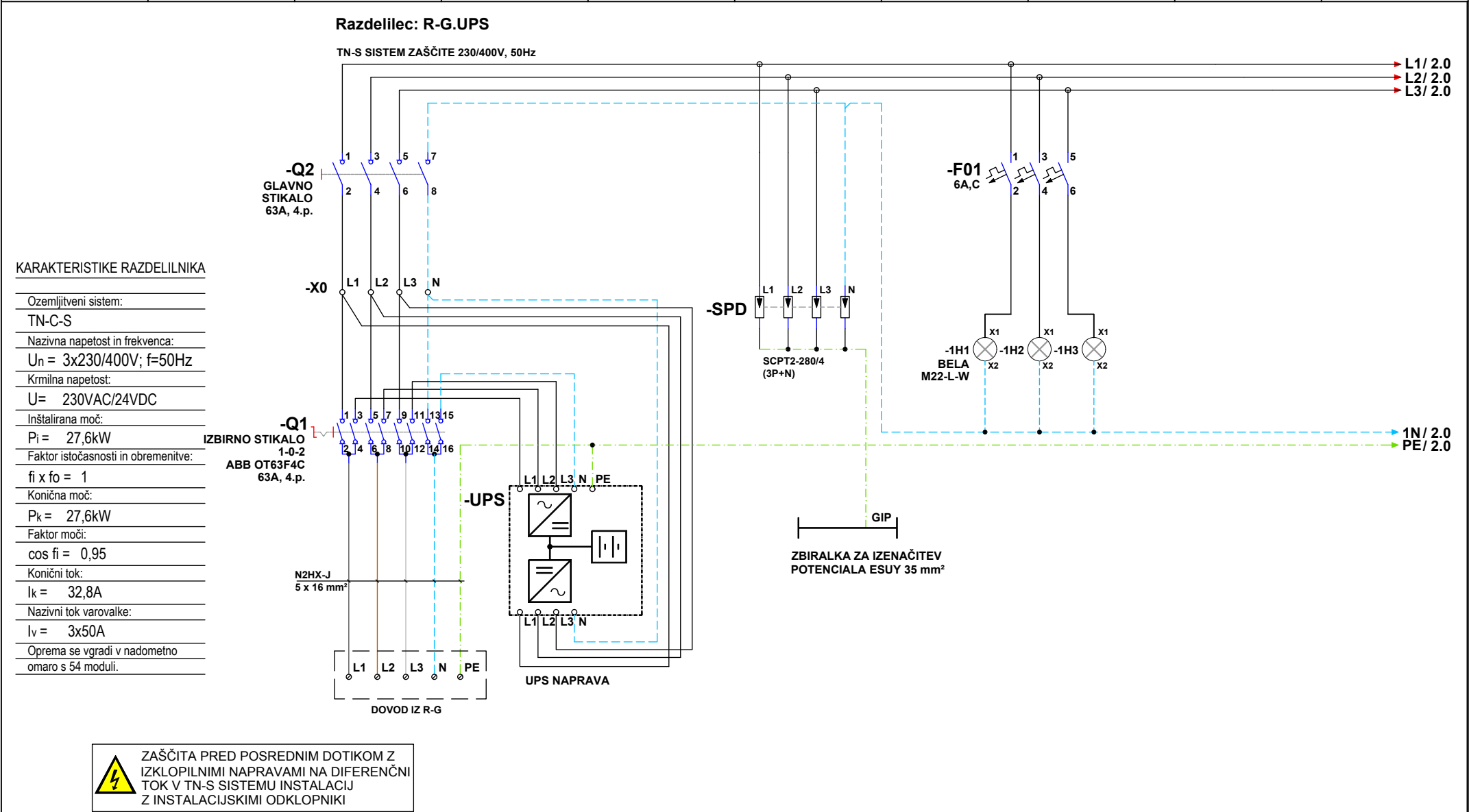
Razdelilec: R-M



TOKOKROG:	F33	F34	F35
PORABNIK:	1.F.VTIČNICE PARAPETNI KANAL	1.F.VTIČNICE PARAPETNI KANAL	REZERVA
MOČ P (kW):	2,0 kW	2,0 kW	
PROSTOR:	PISARNA P.08	PISARNA P.08	
TIP VODNIKA:	N2XH-J 3G2,5 mm²	N2XH-J 3G2,5 mm²	

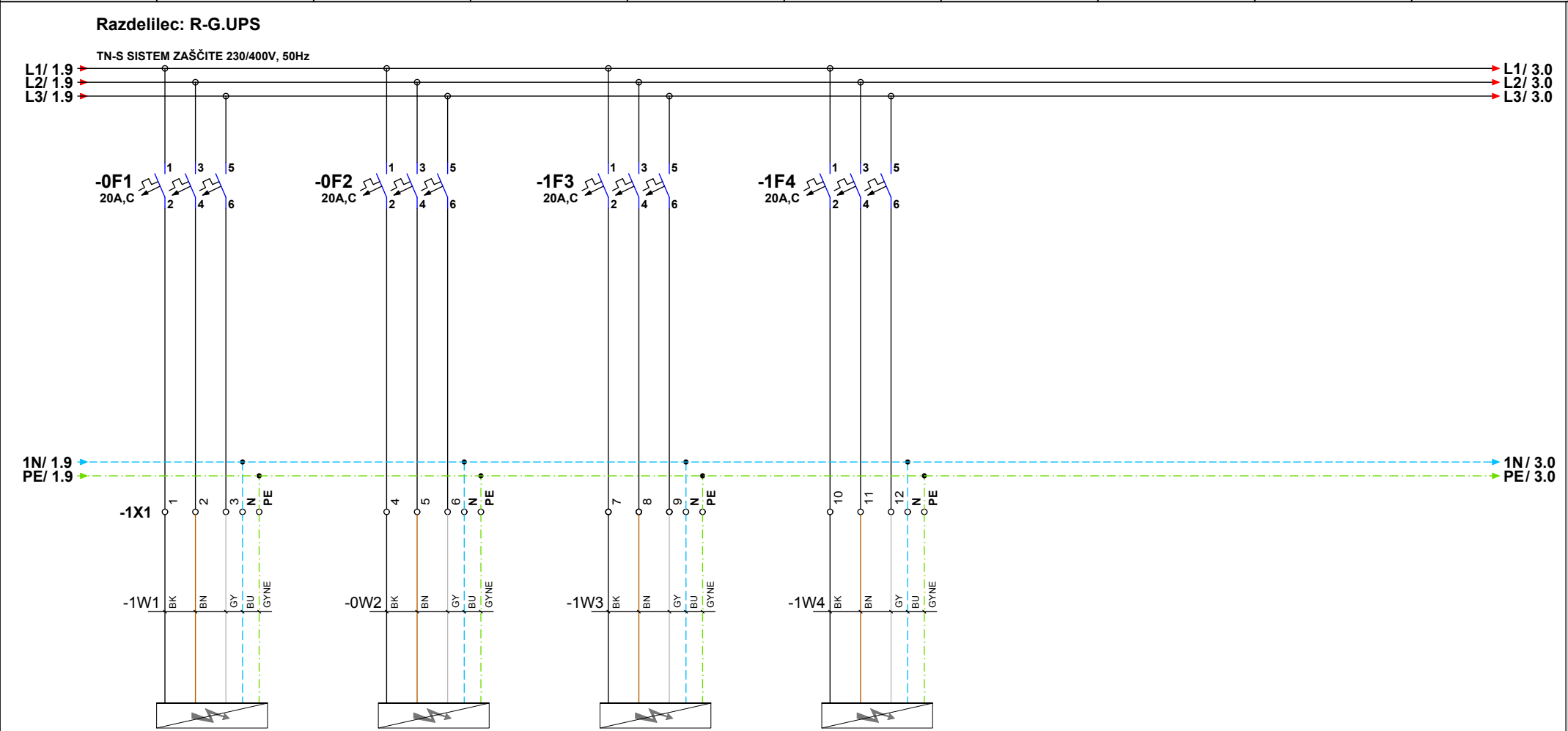
 Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Piloni 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818 Vodja načrta (VN): David Furlan, el.teh. E-9035 Projektni sodelavec: .	Št.projekta: 18/02_SPR 23/04	=R-M
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-M	Datum: Februar 2024	Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	=mansarda
				Vrsta projekta: PZI	Št. risbe:
				ID št. podjetja: IZS 1958	E_8
				Stran: 6/6	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---




ERDADO Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor: OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818 pooblaščen inženir	Št.projekta: 18/02 SPR 23/04	=R-G.UPS
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-G.UPS	Vodja načrta (VN): David Furlan, el.teh. E-9035 pooblaščen inženir	Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	=pritličje
			Projektni sodelavec: . Datum: Februar 2024	Vrsta projekta: PZI Stran: 1/3	Št. risbe: E_9

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



TOKOKROG:	1F1	1F2	1F3	1F4
PORABNIK:	RAZDELILNA OMARA R-G.PS	RAZDELILNA OMARA R-N1.UPS	RAZDELILNA OMARA R-N2.UPS	RAZDELILNA OMARA R-M.UPS
MOČ P (kW):	2,0 kW	8,8 kW	4,8 kW	6,0 kW
PROSTOR:	SEJNA SOBA	NADSTROPJE HODNIK	NADSTROPJE HODNIK	MANSARDA HODNIK
TIP VODNIKA:	N2XCH-J 5x4 mm²	N2XCH-J 5x6 mm²	N2XCH-J 5x6 mm²	N2XCH-J 5x6 mm²

<div><div><div>ERDADO</div><div>Elektro inženiring d.o.o.</div><div>Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina</div><div>E-mail: erdado.david@siol.net</div></div><div><div>Investitor:</div><div> OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava</div></div><div><div>Objekt:</div><div>POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava</div></div><div><div>Načrt:</div><div>ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije</div></div><div><div>Risba:</div><div>Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-G.UPS</div></div><div><div>Vodja projekta (VP):</div><div>pooblaščen inženir Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818</div></div><div><div>Vodja načrta (VN):</div><div>pooblaščen inženir David Furlan, el.teh. E-9035</div></div><div><div>Projektni sodelavec:</div><div>.</div></div><div><div>Datum:</div><div>Februar 2024</div></div><div><div>ID št. podjetja:</div><div>IZS 1958</div></div><div><div>Št.projekta:</div><div>18/02_SPR 23/04</div></div><div><div>Št.načrta:</div><div>557/07-23 592/01-24</div></div><div><div>Vrsta projekta:</div><div>PZI</div></div><div><div>Št. risbe:</div><div>E_9</div></div><div><div>=R-G.UPS</div></div><div><div>=pritličje</div></div></div>

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Razdelilec: R-PS.UPS

TN-S SISTEM ZAŠČITE 230/400V, 50Hz

-Q1
GLAVNO
STIKALO
25A, 3.p.

-F1
10A,C

-F2
10A,C

-F3
10A,C

-SPD

SCPT2-280/4

-X0
Distribloc
40A

N2XH-J
5 x 6 mm²

GIP

ZBIRALKA ZA IZENAIČITEV
POTENCIALA ESUY 35 mm²

-X1

-W1

-X2

-W2

DOVOD IZ R-G.ups

TOKOKROG:
PORABNIK:

MOČ P (kW):
PROSTOR:

TIP VODNIKA:

F1
1F.VTIČNICE
PREKO UPS NAPRAVE
1,0 kW
SEJNA SOBA P.26

F2
1F.VTIČNICE
PREKO UPS NAPRAVE
1,0 kW
SEJNA SOBA P.26

F3
REZERVA

N2XH-J 3G2,5 mm²

ZAŠČITA PRED POSREDNIM DOTIKOM Z
IZKLOPILNIMI NAPRAVAMI NA DIFERENČNI
TOK V TN-S SISTEMU INSTALACIJ
Z INSTALACIJSKIMI ODKLOPNIKI

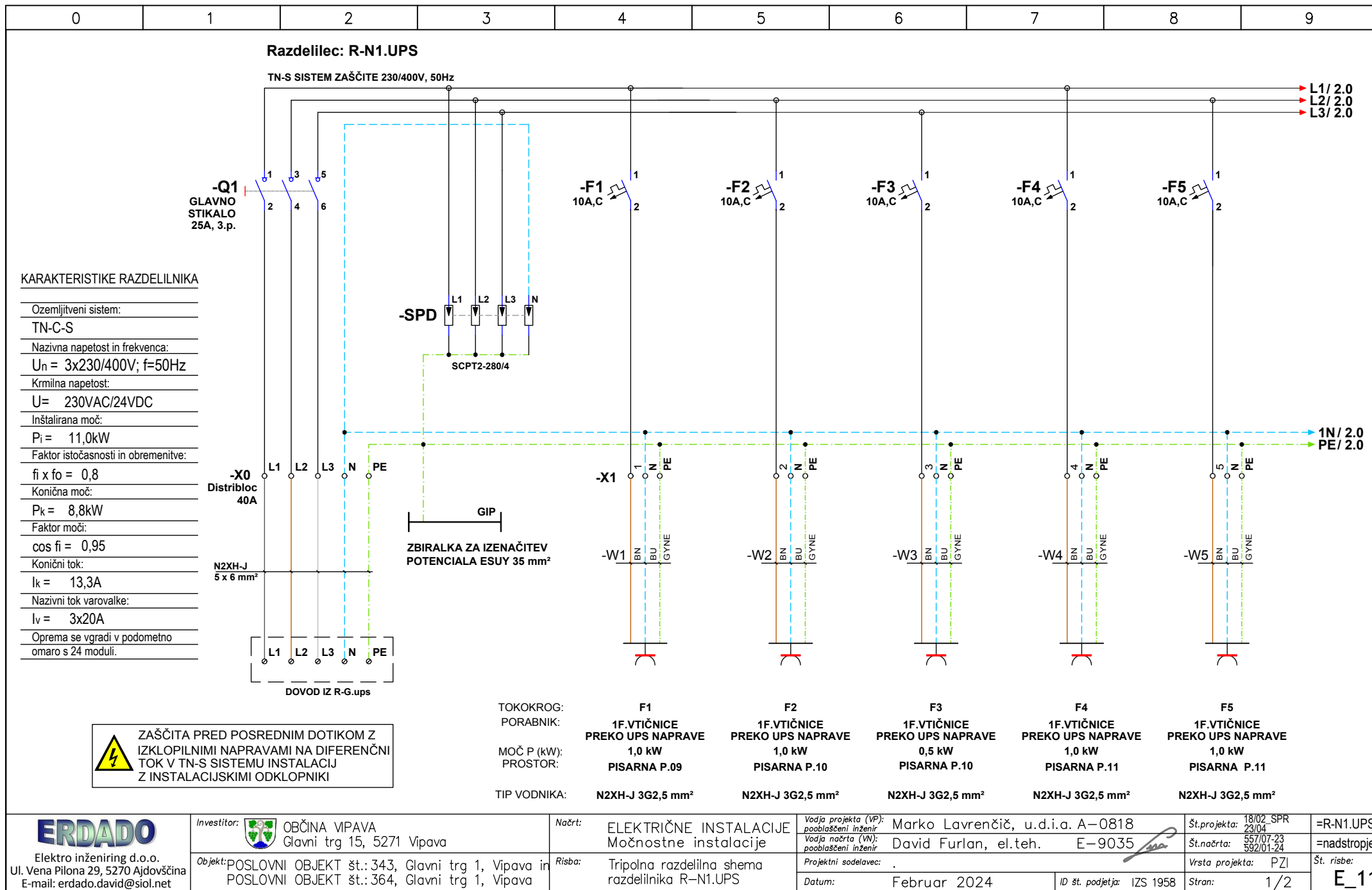
ERDADO
Elektro inženiring d.o.o.
Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina
E-mail: erdado.david@siol.net

Investitor: OBČINA VIPAVA
Glavni trg 15, 5271 Vipava
Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in
POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava

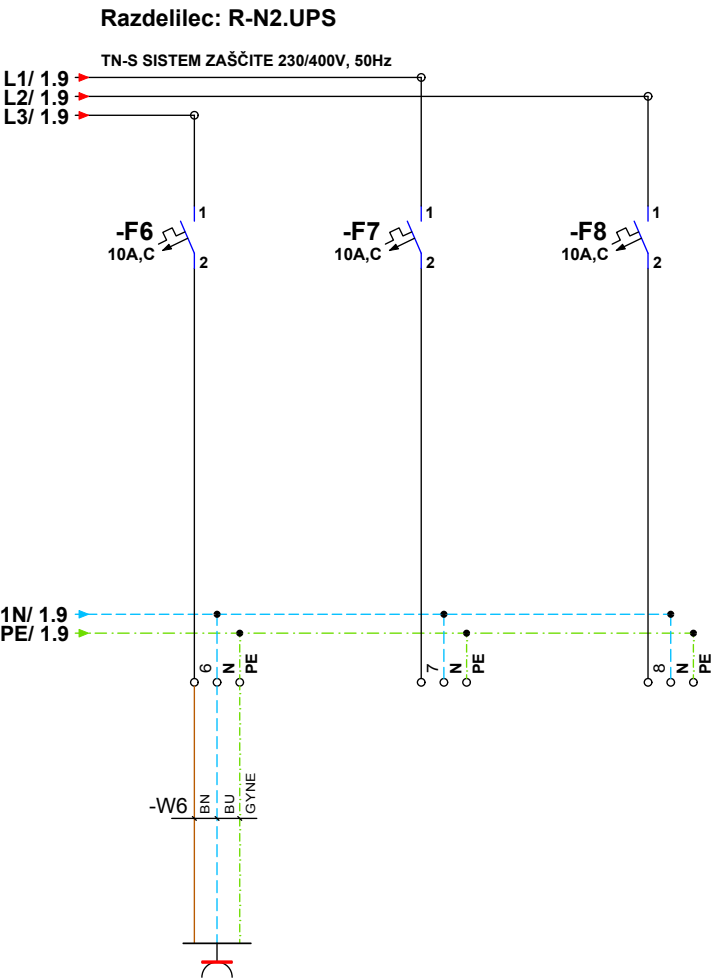
Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE
Močnostne instalacije
Risba: Tripolna razdelilna shema
razdelilnika R-PS.UPS

Vodja projekta (VP): Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818
Vodja načrta (VN): David Furlan, el.teh. E-9035
Projektirni sodelavec:
Datum: Februar 2024

Št.projekta: 18/02_SPR
23/04
Št.načrta: 557/07-23
592/01-24
Vrsta projekta: PZI
Stran: 1/1
=R-PS.UPS
=pritliče
Št. risbe:
E_10



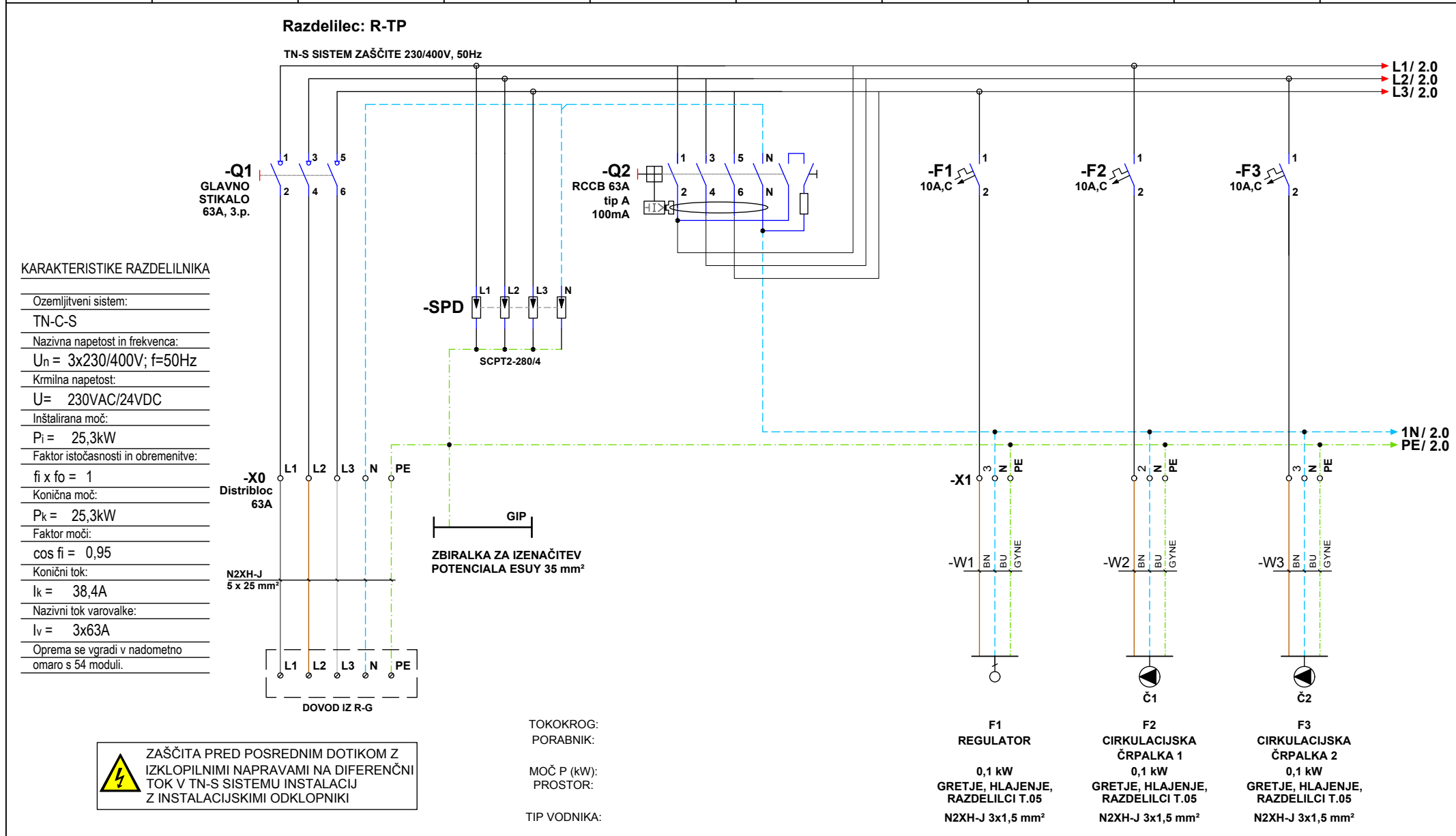
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



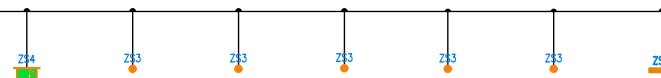
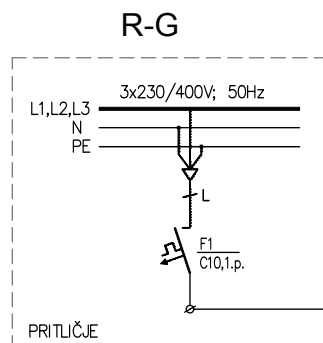
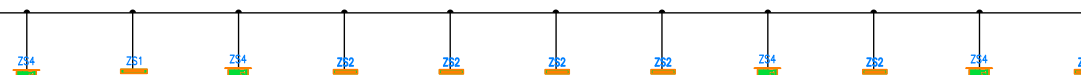
TOKOKROG: F6 F7 F8
PORABNIK: 1F.VTIČNICE PREKO UPS NAPRAVE REZERVA REZERVA
MOČ P (kW): 1,0 kW
PROSTOR: PISARNA P.20
TIP VODNIKA: N2XH-J 3G2,5 mm²

 Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): pooblaščen inženir Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818	Št.projekta: 18/02 SPR 23/04	=R-N2.UPS
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-N2.UPS	Vodja načrta (VN): pooblaščen inženir David Furlan, el.teh. E-9035	Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	=nadstropje
			Projektni sodelavec: .	Vrsta projekta: PZI	Št. risbe:
			Datum: Februar 2024	ID št. podjetja: IZS 1958	Stran: 2/2
					E_12

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ERDADO Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor: OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): pooblaščen inženir Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818 Vodja načrta (VN): pooblaščen inženir David Furlan, el.teh. E-9035 Projektni sodelavec: .	Št.projekta: 18/02_SPR 23/04 Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	=R-TP =mansarda
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Tripolna razdelilna shema razdelilnika R-TP	Datum: Februar 2024	Vrsta projekta: PZI Stran: 1/2	Št. risbe: E_14

[illegible][illegible][illegible]

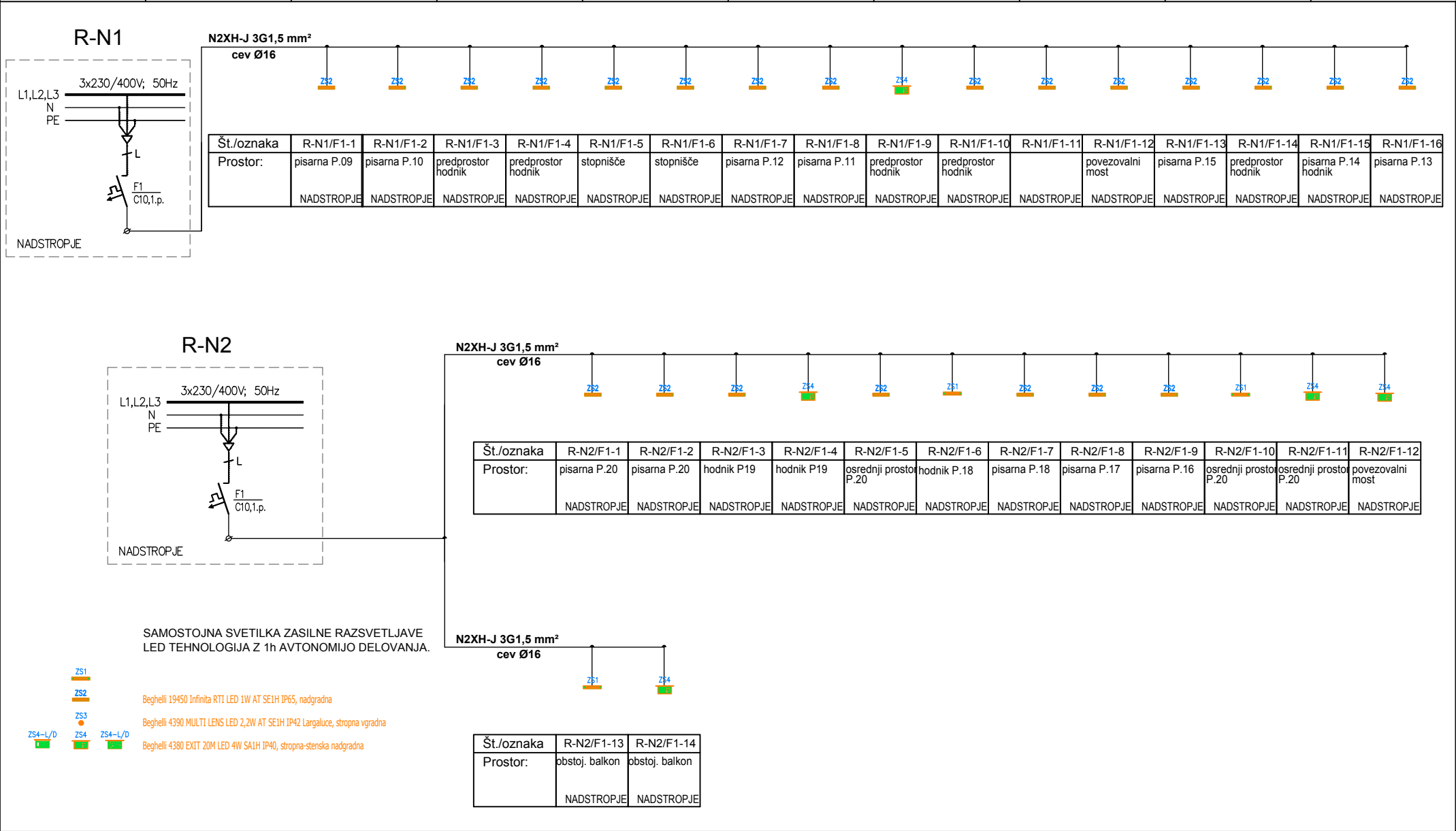
Št./oznaka	R-G/2F1-23	R-G/2F1-24	R-G/2F1-25	R-G/2F1-26
Prostor:	trezor	arhiv	arhiv	notranje dvorane
	PRITLIČJE	PRITLIČJE	PRITLIČJE	PRITLIČJE

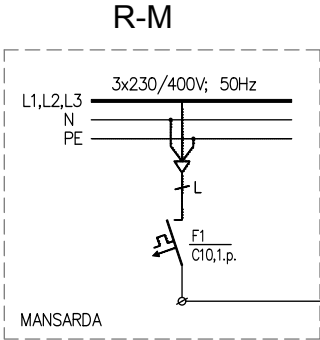
**SAMOSTOJNA SVETILKA ZASILNE RAZSVETLJAVE
LED TEHNOLOGIJA Z 1h AVTONOMIJO DELOVANJA.**

The diagram illustrates the system architecture. At the top, ZS1 (Zonal Server 1) is connected to ZS2 (Zonal Server 2). ZS2 is connected to ZS3 (Zonal Server 3). ZS3 is connected to ZS4 (Zonal Server 4). ZS4 is connected to ZS4-L/D (Zonal Server 4-L/D). ZS4-L/D is connected to ZS4-L/D (Zonal Server 4-L/D).

Beghelli 19451 Infinita RTI LED 2,6W AT SE1H IP65, nadgradna
 Beghelli 19450 Infinita RTI LED 1W AT SE1H IP65, nadgradna
 Beghelli 4390 MULTI LENS LED 2,2W AT SE1H IP42 Largaluce, stropna vgradna
 Beghelli 4380 EXIT 20M LED 4W SA1H IP40, stropna-stenska nadgradna

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---





SAMOSTOJNA SVETILKA ZASILNE RAZSVETLJAVE
LED TEHNOLOGIJA Z 1h AVTONOMIJO DELOVANJA.

- ZS1

ZS2

ZS3

ZS4-L/D

ZS4

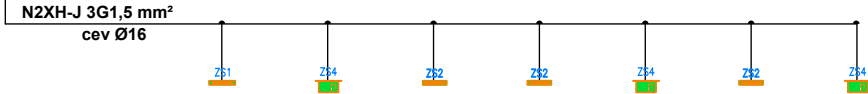
ZS4-L/D
- Beghelli 19450 Infinita RTI LED 1W AT SEIH IP65, nadgradna

Beghelli 4390 MULTI LENS LED 2,2W AT SEIH IP42 Largaluce, stropna vgradna

Beghelli 4380 EXIT 20M LED 4W SA1H IP40, stropna-stenska nadgradna

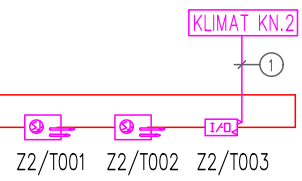
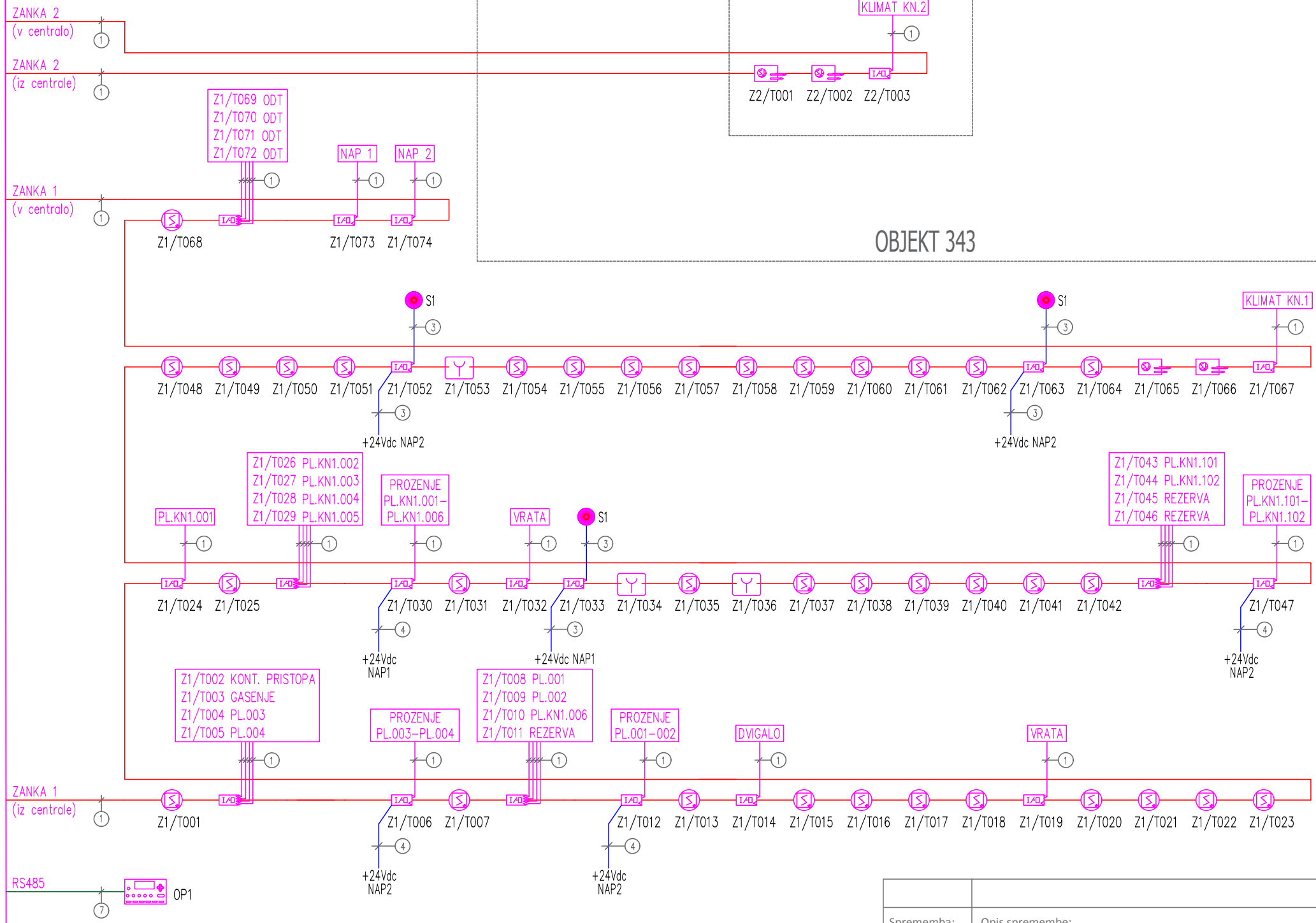


Št./oznaka	R-M/F1-1	R-M/F1-2	R-M/F1-3	R-M/F1-4	R-M/F1-5	R-M/F1-6	R-M/F1-7	R-M/F1-8	R-M/F1-9	R-M/F1-10	R-M/F1-11	R-M/F1-12
Prostor:	pisarna P.01	pisarna P.03	pisarna P.02	predprostor T.04	sanitarije T.01	predprostor T.04	stopnišče	stopnišče	pisarna P.04	tehnični prostor T.05	pred prostor T.04.4	pisarna P.06
	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA



Št./oznaka	R-M/F1-13	R-M/F1-14	R-M/F1-15	R-M/F1-16	R-M/F1-17	R-M/F1-18	R-M/F1-19
Prostor:	predprostor T.04	predprostor T.04	pisarna P.07	pisarna P.08	pisarna P.08	podest	podest
	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA	MANSARDA

CENTRALA AOJP - ELKRON FAP544 EVO

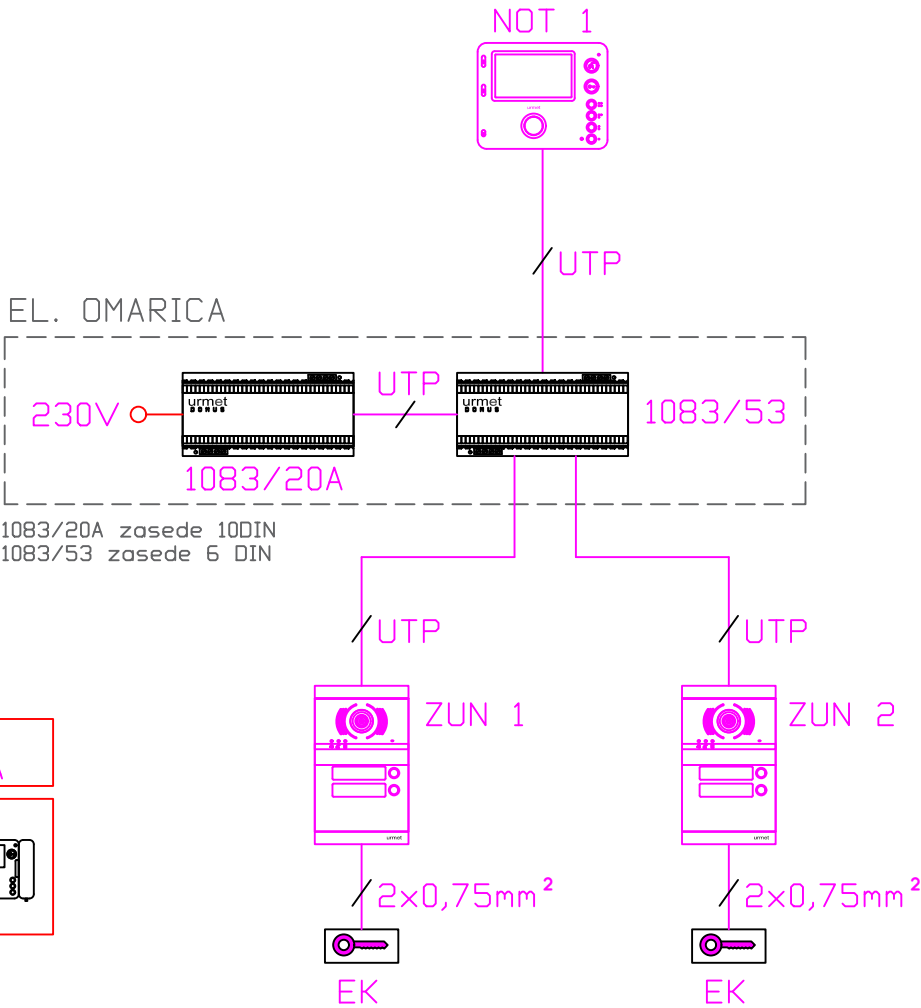


LEGENDA:

- FAP POŽARNA CENTRALA
Montaža: na višino 1,4m
- 1 KANALNI V/I VMESNIK
Montaža: v centralo ali na dostopno mesto
- 4 KANALNI V/I VMESNIK
Montaža: v centralo ali na dostopno mesto
- DODATNI PRIKAZOVALNIK
Montaža: na višino 1,6m
- DODATNI NAPAVALNIK
Montaža: 10cm nad požarno centralo
- SIRENA Z BLISKAVICO
Montaža: cca. 2,8m od tal
- VZORČNA KOMORA
Montaža: v dovodne prezračevalne kanale
- DIMNI JAVLJALNIK
Montaža: pod strop

Sprememba:	Opis spremembe:		Datum:	Podpis:
Naročnik/ investitor:	 Občina Vipava Glavni trg 15 5271 Vipava		Objekt/ Lokacija: POSLOVNI OBJEKT št.:343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.:364, Glavni trg 1, Vipava	
Izvajalec:	 Ul. Vena Pilona 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net Tel: 05/3681433 Fax: 05/3681434		Del objekta/ Sistem:	
Ime:		ID številka:	Podpis:	Vsebina načrta: ELEKTRIČNE INSTALACIJE
Potrdil (OVA):	MARKO LAVRENČIČ, u.d.i.a.	A - 0818		Vsebina/ naslov risbe: Shema avtomatskega odkrivanja in javljanja požara
Preveril (OP):	DAVID FURLAN, el.teh.	E - 9035		
Izdelal:				
Kontroliral:				
ID risbe:		Št. načrta: 557/07-23 592/01-24	Št.projekta: 18/02_SPR 23/04	Faza: PZI-SPR
			Merilo: 1:50	Datum: Februar 2024
			Sprememba:	Stran/Mapa: T_16

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---




1. ELEKTRIČNA KLJUČAVNICA
3. NAPAJALNIK
5. DELILNIK

2. ZUNANJA ENOTA
4. VMESNIK
6. NOTRANJA ENOTA

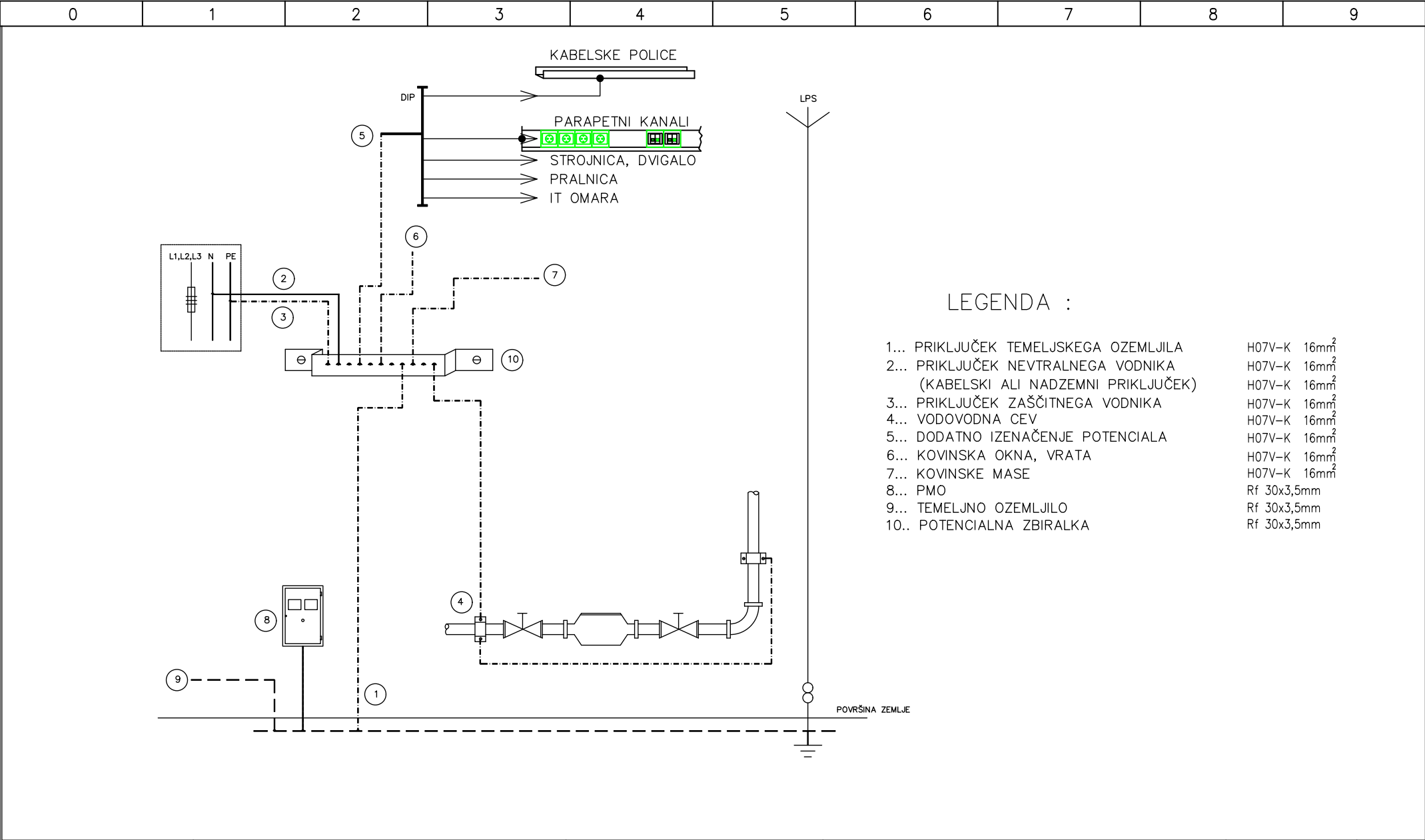
- RAZDALJA A
(ZUNANJA ENOTA
PROTI NAPAJALCU)

- RAZDALJA B
(NOTRANJA ENOTA
PROTI NAPAJALCU)

E.P.

 = ETAŽNI POZIV

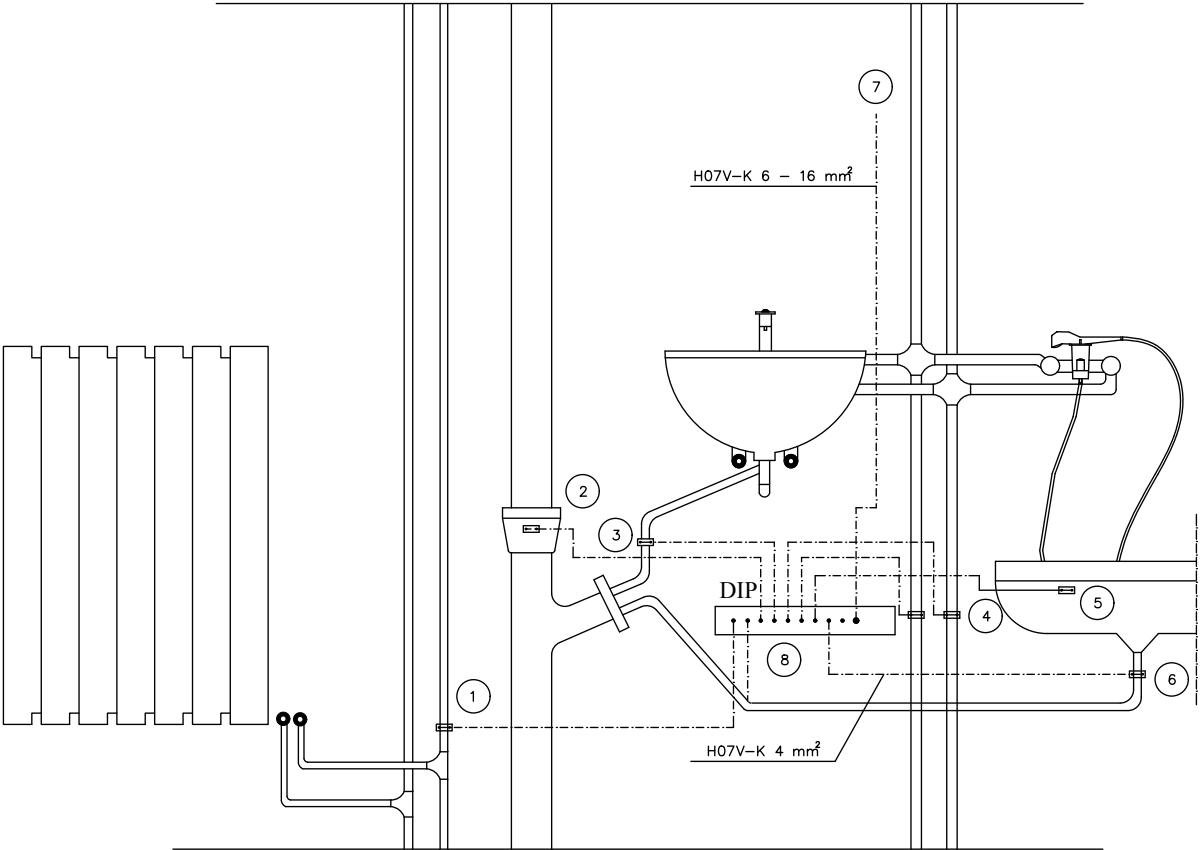
 Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vena Piloni 29, 5270 Ajdovščina E-mail: erdado.david@siol.net	Investitor:  OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava	Načrt: ELEKTRIČNE INSTALACIJE Močnostne instalacije	Vodja projekta (VP): pooblaščen inženir Marko Lavrenčič, u.d.i.a. A-0818	Št.projekta: 18/02_SPR 23/04	=VGN
	Objekt: POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava	Risba: Shema video govornice naprave 2 voice sistem	Vodja načrta (VN): pooblaščen inženir David Furlan, el.teh. E-9035	Št.načrta: 557/07-23 592/01-24	
			Projektni sodelavec: .	Vrsta projekta: PZI	
			Datum: Februar 2024	ID št. podjetja: IZS 1958	
				Stran: 1/1	Št. risbe: E_17



LEGENDA :

- | | | |
|------|--|--------------------------|
| 1... | PRIKLJUČEK TEMELJSKEGA OZEMLJILA | H07V-K 16mm ² |
| 2... | PRIKLJUČEK NEVTRALNEGA VODNIKA
(KABELSKI ALI NADZEMNI PRIKLJUČEK) | H07V-K 16mm ² |
| 3... | PRIKLJUČEK ZAŠČITNEGA VODNIKA | H07V-K 16mm ² |
| 4... | VODOVODNA CEV | H07V-K 16mm ² |
| 5... | DODATNO IZENAČENJE POTENCIALA | H07V-K 16mm ² |
| 6... | KOVINSKA OKNA, VRATA | H07V-K 16mm ² |
| 7... | KOVINSKE MASE | H07V-K 16mm ² |
| 8... | PMO | Rf 30x3,5mm |
| 9... | TEMELJNO OZEMLJILO | Rf 30x3,5mm |
| 10.. | POTENCIALNA ZBIRALKA | Rf 30x3,5mm |

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



LEGENDA:

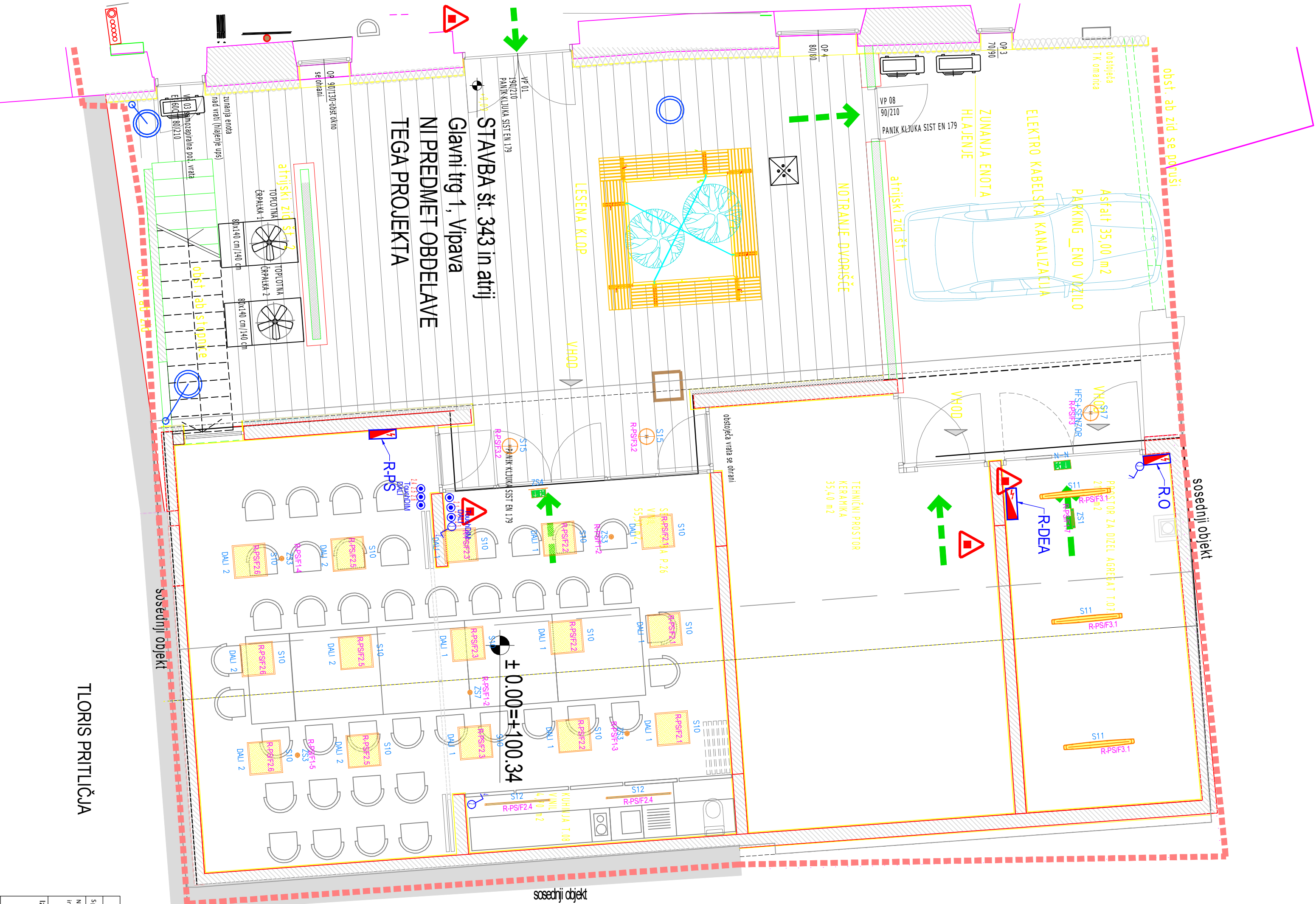
- 1... PRIKLJUČEK NA CEV CENTRALNE KURJAVE
 - 2... PRIKLJUČEK NA CEV KANALIZACIJE
 - 3... PRIKLJUČEK NA ODVODNO CEV UMIVALNIKA
 - 4... PRIKLJUČEK NA VODOVODNE CEVI
 - 5... PRIKLJUČEK NA TUŠ/KAD
 - 6... PRIKLJUČEK NA IZLIV TUŠA/KADI
 - 7... DOVOD IZ GIP
 - 8... ZBIRALKA ZA DODATNO IZENAČEVANJE POTENCIALOV DOZA PS 49 (Cu 20x30 mm)
- 1 – Vodnik za povezavo med zbiralko dodatne izenačitve potencialov in zbiralko glavne izenačitve potencialov H07V-K 16 mm²
- 2 – Vodnik dodatne izenačitve potencialov 4 mm²
- *V PRIMERU NEPREVODNIH CEVI SE LE TE NE POVEŽEJO NA DIP.

POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava



POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava

POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava



POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava

LEGENDA SVETILJ SPLOŠNE RAZSVETLJAVE:

S1	M153 S435 P1 01 LED 6W 40 DALI 1x10 0mm, 1x10 0mm svetilnica z zbirnim priključkom
S2	T10x S418 6502 P1 13 W LED 30W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S3	T10x A418 007 04 LED 24W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S4	T10x A418 009 04 LED 30W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S5	T10x A418 010 04 LED 30W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S6	M153 S435 P1 01 LED 6W 40 DALI 1x10 0mm, 1x10 0mm svetilnica z zbirnim priključkom
S7	T10x A418 010 04 LED 30W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S8	T10x A418 010 04 LED 30W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S9	T10x A418 010 04 LED 30W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S10	Beglell 4003 6500 840 LED 30W 840 IP55, nadgradna svetilnica
S11	T10x S418 M73 P1 13 W LED 30W 840 DALI 1x10 0mm, 1x10 0mm svetilnica z zbirnim priključkom
S12	T10x Oscon 118 PC LED 20W 840 ET IP55, nadgradna stropna svetilnica
S13	T10x M418 100 0 LED 30W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S14	T10x S418 6502 P1 13 W LED 30W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica
S15	M153 K435 S1 LED 6 W 80 0mm, stropna svetilnica
S16	M153 D43 28 LED 16W 830 IP55, nadgradna stropna svetilnica
S17	M153 Q43 20W LED 11W 800 IP55, stropna svetilnica
S18	T10x A418 007 04 LED 24W 840 ET IP44, nadgradna stropna svetilnica

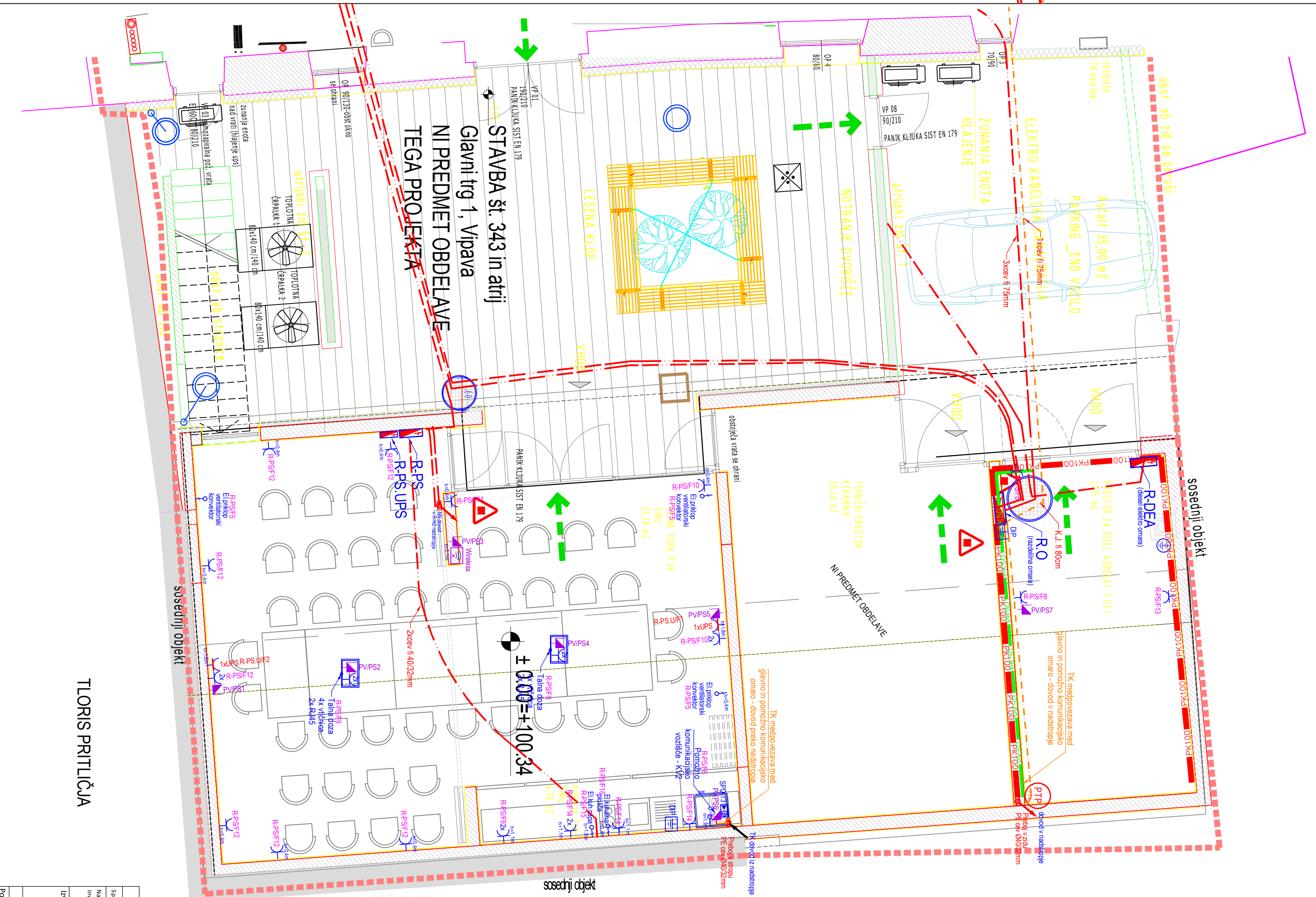
LEGENDA SVETILJ ZASLONE RAZSVETLJAVE:

Z21	Beglell 400 UP LED 1W SEI1 IP65, nadgradna svetilnica
Z22	Beglell 400 UP LED 1W SEI1 IP65, nadgradna svetilnica
Z23	Beglell 433 KULTI LED 20 SEI1 IP44, nadgradna svetilnica
Z24	Beglell 433 KULTI LED 20 SEI1 IP44, nadgradna svetilnica
Z25	Beglell 433 KULTI LED 20 SEI1 IP44, nadgradna svetilnica
Z26	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z27	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z28	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z29	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z30	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica

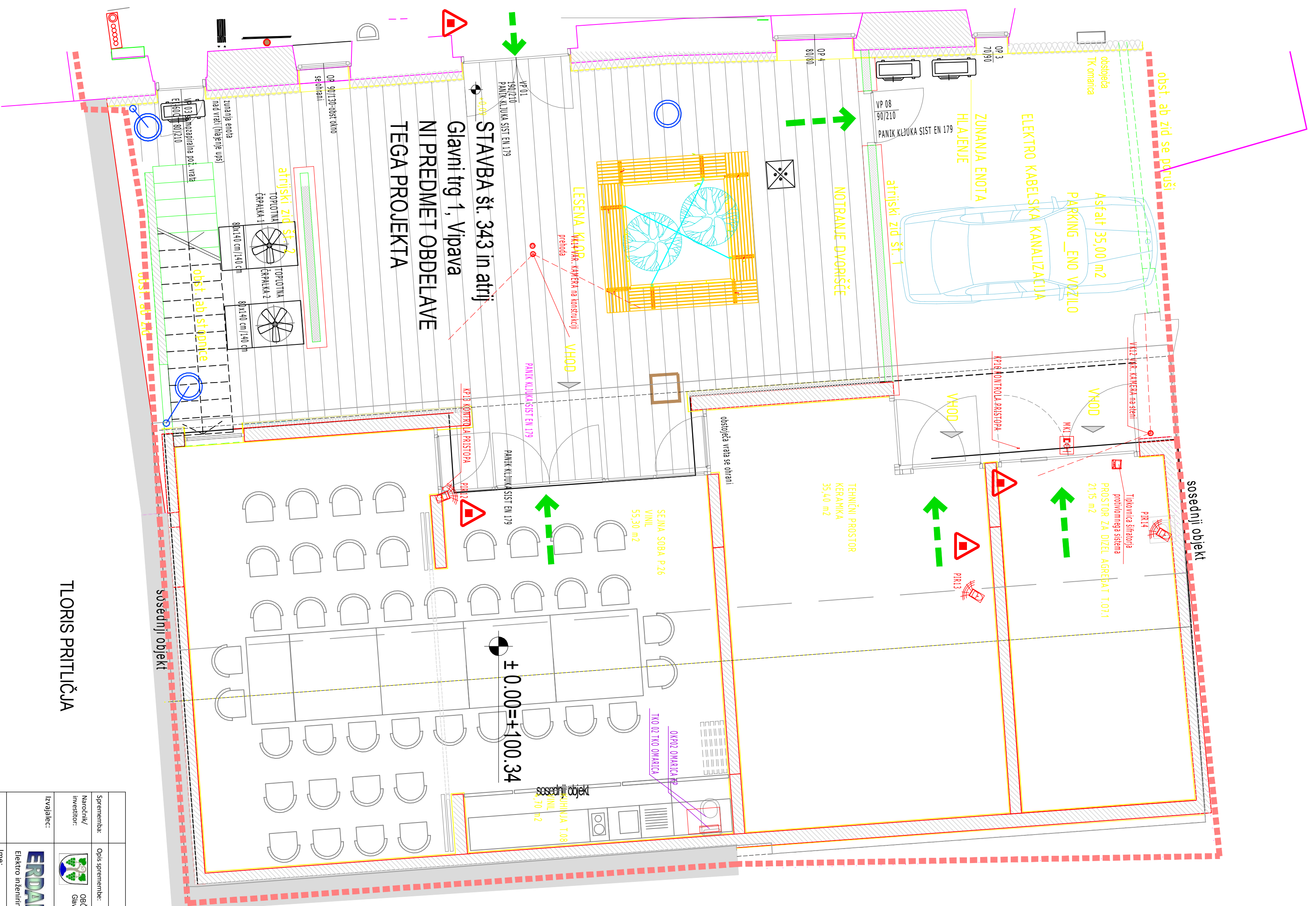
Z31	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z32	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z33	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z34	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z35	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z36	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z37	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z38	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z39	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica
Z40	Beglell 19432 1x10 0mm 1,8W A1 SEI1 IP55, nadgradna svetilnica

































Sprejemnik	Opis sprejemnika	Datum:	Podpis:
Projektant / Inženir	OPERA PRAVA Glavni trg 1, 5271 Vipava		
Izvajalec	UL VASA PRAVA ZA SVETLO Elektr. inženiring d.o.o. Cesta, 5271 Vipava FAX 05 3881114		
Projekt (OVA)	IMAGO LAMENKO, d.o.o.		
Preveril (OP)	DAVID TURJAK, inž.		
Izdelal	E-SO35		
Kontroliral			
ID ribice	S1, n18, n19, n20, n21, n22, n23, n24, n25, n26, n27, n28, n29, n30, n31, n32, n33, n34, n35, n36, n37, n38, n39, n40, n41, n42, n43, n44, n45, n46, n47, n48, n49, n50, n51, n52, n53, n54, n55, n56, n57, n58, n59, n60, n61, n62, n63, n64, n65, n66, n67, n68, n69, n70, n71, n72, n73, n74, n75, n76, n77, n78, n79, n80, n81, n82, n83, n84, n85, n86, n87, n88, n89, n90, n91, n92, n93, n94, n95, n96, n97, n98, n99, n100, n101, n102, n103, n104, n105, n106, n107, n108, n109, n110, n111, n112, n113, n114, n115, n116, n117, n118, n119, n120, n121, n122, n123, n124, n125, n126, n127, n128, n129, n130, n131, n132, n133, n134, n135, n136, n137, n138, n139, n140, n141, n142, n143, n144, n145, n146, n147, n148, n149, n150, n151, n152, n153, n154, n155, n156, n157, n158, n159, n160, n161, n162, n163, n164, n165, n166, n167, n168, n169, n170, n171, n172, n173, n174, n175, n176, n177, n178, n179, n180, n181, n182, n183, n184, n185, n186, n187, n188, n189, n190, n191, n192, n193, n194, n195, n196, n197, n198, n199, n200, n201, n202, n203, n204, n205, n206, n207, n208, n209, n210, n211, n212, n213, n214, n215, n216, n217, n218, n219, n220, n221, n222, n223, n224, n225, n226, n227, n228, n229, n230, n231, n232, n233, n234, n235, n236, n237, n238, n239, n240, n241, n242, n243, n244, n245, n246, n247, n248, n249, n250, n251, n252, n253, n254, n255, n256, n257, n258, n259, n260, n261, n262, n263, n264, n265, n266, n267, n268, n269, n270, n271, n272, n273, n274, n275, n276, n277, n278, n279, n280, n281, n282, n283, n284, n285, n286, n287, n288, n289, n290, n291, n292, n293, n294, n295, n296, n297, n298, n299, n300, n301, n302, n303, n304, n305, n306, n307, n308, n309, n310, n311, n312, n313, n314, n315, n316, n317, n318, n319, n320, n321, n322, n323, n324, n325, n326, n327, n328, n329, n330, n331, n332, n333, n334, n335, n336, n337, n338, n339, n340, n341, n342, n343, n344, n345, n346, n347, n348, n349, n350, n351, n352, n353, n354, n355, n356, n357, n358, n359, n360, n361, n362, n363, n364, n365, n366, n367, n368, n369, n370, n371, n372, n373, n374, n375, n376, n377, n378, n379, n380, n381, n382, n383, n384, n385, n386, n387, n388, n389, n390, n391, n392, n393, n394, n395, n396, n397, n398, n399, n400, n401, n402, n403, n404, n405, n406, n407, n408, n409, n410, n411, n412, n413, n414, n415, n416, n417, n418, n419, n420, n421, n422, n423, n424, n425, n426, n427, n428, n429, n430, n431, n432, n433, n434, n435, n436, n437, n438, n439, n440, n441, n442, n443, n444, n445, n446, n447, n448, n449, n450, n451, n452, n453, n454, n455, n456, n457, n458, n459, n460, n461, n462, n463, n464, n465, n466, n467, n468, n469, n470, n471, n472, n473, n474, n475, n476, n477, n478, n479, n480, n481, n482, n483, n484, n485, n486, n487, n488, n489, n490, n491, n492, n493, n494, n495, n496, n497, n498, n499, n500, n501, n502, n503, n504, n505, n506, n507, n508, n509, n510, n511, n512, n513, n514, n515, n516, n517, n518, n519, n520, n521, n522, n523, n524, n525, n526, n527, n528, n529, n530, n531, n532, n533, n534, n535, n536, n537, n538, n539, n540, n541, n542, n543, n544, n545, n546, n547, n548, n549, n550, n551, n552, n553, n554, n555, n556, n557, n558, n559, n560, n561, n562, n563, n564, n565, n566, n567, n568, n569, n570, n571, n572, n573, n574, n575, n576, n577, n578, n579, n580, n581, n582, n583, n584, n585, n586, n587, n588, n589, n590, n591, n592, n593, n594, n595, n596, n597, n598, n599, n600, n601, n602, n603, n604, n605, n606, n607, n608, n609, n610, n611, n612, n613, n614, n615, n616, n617, n618, n619, n620, n621, n622, n623, n624, n625, n626, n627, n628, n629, n630, n631, n632, n633, n634, n635, n636, n637, n638, n639, n640, n641, n642, n643, n644, n645, n646, n647, n648, n649, n650, n651, n652, n653, n654, n655, n656, n657, n658, n659, n660, n661, n662, n663, n664, n665, n666, n667, n668, n669, n670, n671, n672, n673, n674, n675, n676, n677, n678, n679, n680, n681, n682, n683, n684, n685, n686, n687, n688, n689, n690, n691, n692, n693, n694, n695, n696, n697, n698, n699, n700, n701, n702, n703, n704, n705, n706, n707, n708, n709, n710, n711, n712, n713, n714, n715, n716, n717, n718, n719, n720, n721, n722, n723, n724, n725, n726, n727, n728, n729, n730, n731, n732, n733, n734, n735, n736, n737, n738, n739, n740, n741, n742, n743, n744, n745, n746, n747, n748, n749, n750, n751, n752, n753, n754, n755, n756, n757, n758, n759, n760, n761, n762, n763, n764, n765, n766, n767, n768, n769, n770, n771, n772, n773, n774, n775, n776, n777, n778, n779, n780, n781, n782, n783, n784, n785, n786, n787, n788, n789, n790, n791, n792, n793, n794, n795, n796, n797, n798, n799, n800, n801, n802, n803, n804, n805, n806, n807, n808, n809, n810, n811, n812, n813, n814, n815, n816, n817, n818, n819, n820, n821, n822, n823, n824, n825, n826, n827, n828, n829, n830, n831, n832, n833, n834, n835, n836, n837, n838, n839, n840, n841, n842, n843, n844, n845, n846, n847, n848, n849, n850, n851, n852, n853, n854, n855, n856, n857, n858, n859, n860, n861, n862, n863, n864, n865, n866, n867, n868, n869, n870, n871, n872, n873, n874, n875, n876, n877, n878, n879, n880, n881, n882, n883, n884, n885, n886, n887, n888, n889, n890, n891, n892, n893, n894, n895, n896, n897, n898, n899, n900, n901, n902, n903, n904, n905, n906, n907, n908, n909, n910, n911, n912, n913, n914, n915, n916, n917, n918, n919, n920, n921, n922, n923, n924, n925, n926, n927, n928, n929, n930, n931, n932, n933, n934, n935, n936, n937, n938, n939, n940, n941, n942, n943, n944, n945, n946, n947, n948, n949, n950, n951, n952, n953, n954, n955, n956, n957, n958, n959, n960, n961, n962, n963, n964, n965, n966, n967, n968, n969, n970, n971, n972, n973, n974, n975, n976, n977, n978, n979, n980, n981, n982, n983, n984, n985, n986, n987, n988, n989, n990, n991, n992, n993, n994, n995, n996, n997, n998, n999, n1000, n1001, n1002, n1003, n1004, n1005, n1006, n1007, n1008, n1009, n1010, n1011, n1012, n1013, n1014, n1015, n1016, n1017, n1018, n1019, n1020, n1021, n1022, n1023, n1024, n1025, n1026, n1027, n1028, n1029, n1030, n1031, n1032, n1033, n1034, n1035, n1036, n1037, n1038, n1039, n1040, n1041, n1042, n1043, n1044, n1045, n1046, n1047, n1048, n1049, n1050, n1051, n1052, n1053, n1054, n1055, n1056, n1057, n1058, n1059, n1060, n1061, n1062, n1063, n1064, n1065, n1066, n1067, n1068, n1069, n1070, n1071, n1072, n1073, n1074, n1075, n1076, n1077, n1078, n1079, n1080, n1081, n1082, n1083, n1084, n1085, n1086, n1087, n1088, n1089, n1090, n1091, n1092, n1093, n1094, n1095, n1096, n1097, n1098, n1099, n1100, n1101, n1102, n1103, n1104, n1105, n1106, n1107, n1108, n1109, n1110, n1111, n1112, n1113, n1114, n1115, n1116, n1117, n1118, n1119, n1120, n1121, n1122, n1123, n1124, n1125, n1126, n1127, n1128, n1129, n1130, n1131, n1132, n1133, n1134, n1135, n1136, n1137, n1138, n1139, n1140, n1141, n1142, n1143, n1144, n1145, n1146, n1147, n1148, n1149, n1150, n1151, n1152, n1153, n1154, n1155, n1156, n1157, n1158, n1159, n1160, n1161, n1162, n1163, n1164, n1165, n1166, n1167, n1168, n1169, n1170, n1171, n1172, n1173, n1174, n1175, n1176, n1177, n1178, n1179, n1180, n1181, n1182, n1183, n1184, n1185, n1186, n1187, n1188, n1189, n1190, n1191, n1192, n1193, n1194, n1195, n1196, n1197, n1198, n1199, n1200, n1201, n1202, n1203, n1204, n1205, n1206, n1207, n1208, n1209, n1210, n1211, n1212, n1213, n1214, n1215, n1216, n1217, n1218, n1219, n1220, n1221, n1222, n1223, n1224, n1225, n1226, n1227, n1228, n1229, n1230, n1231, n1232, n1233, n1234, n1235, n1236, n1237, n1238, n1239, n1240, n1241, n1242, n1243, n1244, n1245, n1246, n1247, n1248, n1249, n1250, n1251, n1252, n1253, n1254, n1255, n1256, n1257, n1258, n1259, n1260, n1261, n1262, n1263, n1264, n1265, n1266, n1267, n1268, n1269, n1270, n1271, n1272, n1273, n1274, n1275, n1276, n1277, n1278, n1279, n1280, n1281, n1282, n1283, n1284, n1285, n1286, n1287, n1288, n1289, n1290, n1291, n1292, n1293, n1294, n1295, n1296, n1297, n1298, n1299, n1300, n1301, n1302, n1303, n1304, n1305, n1306, n1307, n1308, n1309, n1310, n1311, n1312, n1313, n1314, n1315, n1316, n1317, n1318, n1319, n1320, n1321, n1322, n1323, n1324, n1325, n1326, n1327, n1328, n1329, n1330, n1331, n1332, n1333, n1334, n1335, n1336, n1337, n1338, n1339, n1340, n1341, n1342, n1343, n1344, n1345, n1346, n1347, n1348, n1349, n1350, n1351, n1352, n1353, n1354, n1355, n1356, n1357, n1358, n1359, n1360, n1361, n1362, n1363, n1364, n1365, n1366, n1367, n1368, n1369, n1370, n1371, n1372, n1373, n1374, n1375, n1376, n1377, n1378, n1379, n1380, n1381, n1382, n1383, n1384, n1385, n1386, n1387, n1388, n1389, n1390, n1391, n1392, n1393, n1394, n1395, n1396, n1397, n1398, n1399, n1400, n1401, n1402, n1403, n1404, n1405, n1406, n1407, n1408, n1409, n1410, n1411, n1412, n1413, n1414, n1415, n1416, n1417, n1418, n1419, n1420, n1421, n1422, n1423, n1424, n1425, n1426, n1427, n1428, n1429, n1430, n1431, n1432, n1433, n1434, n1435, n1436, n1437, n1438, n1439, n1440, n1441, n1442, n1443, n1444, n1445, n1446, n1447, n1448, n1449, n1450, n1451, n1452, n1453, n1454, n1455, n1456, n1457, n1458, n1459, n1460, n1461, n1462, n1463, n1464, n1465, n1466, n1467, n1468, n1469, n1470, n1471, n1472, n1473, n1474, n1475, n1476, n1477, n1478, n1479, n1480, n1481, n1482, n1483, n1484, n1485, n1486, n1487, n1488, n1489, n1490, n1491, n1492, n1493, n1494, n1495, n1496, n1497, n1498, n1499, n1500, n1501, n1502, n1503, n1504, n1505, n1506, n1507, n1508, n1509, n1510, n1511, n1512, n1513, n1514, n1515, n1516, n1517, n1518, n1519, n1520, n1521, n1522, n1523, n1524, n1525, n1526, n1527, n1528, n1529, n1530, n1531, n1532, n1533, n1534, n1535, n1536, n1537, n1538, n1539, n1540, n1541, n1542, n1543, n1544, n1545, n1546, n1547, n1548, n1549, n1550, n1551, n1552, n1553, n1554, n1555, n1556, n1557, n1558, n1559, n1560, n1561, n1562, n1563, n1564, n1565, n1566, n1567, n1568, n1569, n1570, n1571, n1572, n1573, n1574, n1575, n1576, n1577, n1578, n1579, n1580, n1581, n1582, n1583, n1584, n1585, n1586, n1587, n1588, n1589, n1590, n1591, n1592, n1593, n1594, n1595, n1596, n1597, n1598, n1599, n1600, n1601, n1602, n1603, n1604, n1605, n1606, n1607, n1608, n1609, n1610, n1611, n1612, n1613, n1614, n1615, n1616, n1617, n1618, n1619, n1620, n1621, n1622, n1623, n1624, n1625, n1626, n1627, n1628, n1629, n1630, n1631, n1632, n1633, n1634, n1635, n1636, n1637, n1638, n1639, n1640, n1641, n1642, n1643, n1644, n1645, n1646, n1647, n1648, n1649, n1650, n1651, n1652, n1653, n1654, n1655, n1656, n1657, n1658, n1659, n1660, n1661, n1662, n1663, n1664, n1665, n1666, n1667, n1668, n1669, n1670, n1671, n1672, n1673, n1674, n1675, n1676, n1677, n1678, n1679, n1680, n1681, n1682, n1683, n1684, n1685, n1686, n1687, n1688, n1689, n1690, n1691, n1692, n1693, n1694, n1695, n1696, n1697, n1698, n1699, n1700, n1701, n1702, n1703, n1704, n1705, n1706, n1707, n1708, n1709, n1710, n1711, n1712, n1713, n1714, n1715, n1716, n1717, n1718, n1719, n1720, n1721, n1722, n1723, n1724, n1725, n1726, n1727, n1728, n1729, n1730, n1731, n1732, n1733, n1734, n1735, n1736, n1737, n1738, n1739, n1740, n1741, n1742, n1743, n1744, n1745, n1746, n1747, n1748, n1749, n1750, n1751, n1752, n1753, n1754, n1755, n1756, n1757, n1758, n1759, n1760, n1761, n1762, n1763, n1764, n1765, n1766, n1767, n1768, n1769, n1770, n1771, n1772, n1773, n1774, n1775, n1776, n1777, n1778, n1779, n1780, n1781, n1782, n1783, n1784, n1785, n1786, n1787, n1788, n1789, n1790, n1791, n1792, n1793, n1794, n1795, n1796, n1797, n1798, n1799, n1800, n1801, n1802, n1803, n1804, n1805, n1806, n1807, n1808, n1809, n1810, n1811, n1812, n1813, n1814, n1815, n1816, n1817, n1818, n1819, n1820, n1821, n1822, n1823, n1824, n1825, n1826, n1827, n1828, n1829, n1830, n1831, n1832, n1833, n1834, n1835, n1836, n1837, n1838, n1839, n1840, n1841, n1842, n1843, n1844, n1845, n1846, n1847, n1848, n1849, n1850, n1851, n1852, n1853, n1854, n1855, n1856, n1857, n1858, n1859, n1860, n1861, n1862, n1863, n1864, n1865, n1866, n1867, n1868, n1869, n1870, n1871, n1872, n1873, n1874, n1875, n1876, n1877, n1878, n1879, n1880, n1881, n1882, n1883, n1884, n1885, n1886, n1887, n1888, n1889, n1890, n1891, n1892, n1893, n1894, n1895, n1896, n1897, n1898, n1899, n1900, n1901, n1902, n1903, n1904, n1905, n1906, n1907, n1908, n1909, n1910, n1911, n1912, n1913, n1914, n1915, n1916, n1917, n1918, n1919, n1920, n1921, n1922, n1923, n1924, n1925, n1926, n1927, n1928, n1929, n1930, n1931, n1932, n1933, n1934, n1935, n1936, n1937, n1938, n1939, n1940, n1941, n1942, n1943, n1944, n1945, n1946, n1947, n1948, n1949, n1950, n1951, n1952, n1953, n1954, n1955, n1956, n1957, n1958, n1959, n1960, n1961, n1962, n1963, n1964, n1965, n1966, n1967, n1968, n1969, n1970, n1971, n1972, n1973, n1974, n1975, n1976, n1977, n1978, n1979, n1980, n1981, n1982, n1983, n1984, n1985, n1986, n1987, n1988, n1989, n1990, n1991, n1992, n1993, n1994, n1995, n1996, n1997, n1998, n1999, n2000, n2001, n2002, n2003, n2004, n2005, n2006, n2007, n2008, n2009, n2010, n2011, n2012, n2013, n2014, n2015, n2016, n2017, n2018, n2019, n2020, n2021, n2022, n2023, n2024, n2025, n2026, n2027, n2028, n2029, n2030, n2031, n2032, n2033, n2034, n2035, n2036, n2037, n2038, n2039, n2040, n2041, n2042, n2043, n2044, n2045, n2046, n2047, n2048, n2049, n2050, n2051, n2052, n2053, n2054, n2055, n2056, n2057, n2058, n2059, n2060, n2061, n2062, n2063, n2064, n2065, n2066, n2067, n2068, n2069, n2070, n2071, n2072, n2073, n2074, n2075, n2076, n2077, n2078, n2079, n2080, n2081, n2082, n2083, n2084, n2085, n2086, n2087, n2088, n2089, n2090, n2091, n2092, n2093, n2094, n2095, n2096, n2097, n2098, n2099, n2100, n2101, n2102, n2103, n2104, n2105, n2106, n2107, n2108, n2109, n2110, n2111, n2112, n2113, n2114, n2115, n2116, n2117, n2118, n2119, n2120, n2121, n2122, n2123, n2124, n2125, n2126, n2127, n2128, n2129, n2130, n2131, n2132, n2133, n2134, n2135, n2136, n2137, n2138, n2139, n2140, n2141, n2142, n2143, n2144, n2145, n2146, n2147, n2148, n2149, n2150, n2151, n2152, n2153, n2154, n2155, n2156, n2157, n2158, n2159, n2160, n2161, n2162, n2163, n2164, n2165, n2166, n2167, n2168, n2169, n2170, n2171, n2172, n2173, n2174, n2175, n2176, n2177, n2178, n2179, n2180, n2181, n2182, n2183, n2184, n2185, n2186, n2187, n2188, n2189, n2190, n2191, n2192, n2193, n2194, n2195, n2196, n2197, n2198, n2199, n2200, n2201, n2202, n2203, n2204, n2205, n2206, n2207, n2208, n2209,		

POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava

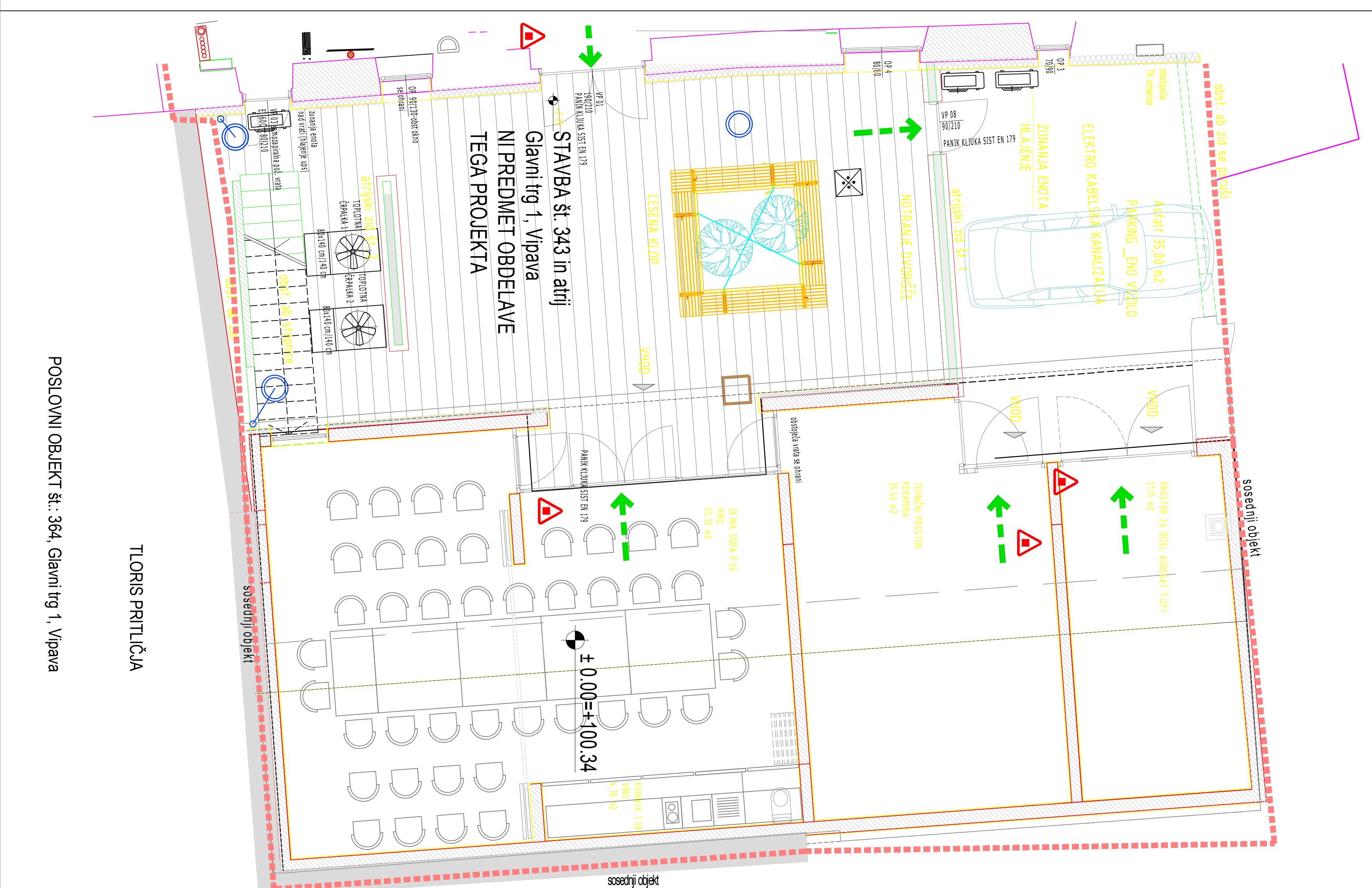
[illegible]

POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava



POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava



FAP PO, ARNA CENTRALA
Monta-ai na vi, iro 1,4m

Monta-ai na vi-iao 1,4m

Monta-ai na vi-iao 1,4m

1 KANALNI VIJ MIESNIK
Monta-ai v centralo ali na dostopno mesto

4 KANALNI V/I VMEŠNIK
Monta-ai v centralo ali na dostopno mesto

DODATNI PRIKAZOVALNIK
Monta-~~a~~ na višino 1,6m

DODATNI NAPAJALNIK
Montaža: 10cm nad po. amno centralo

VZORČNA KOMORA

Monta, ai v dovodne prežračevalne kanale

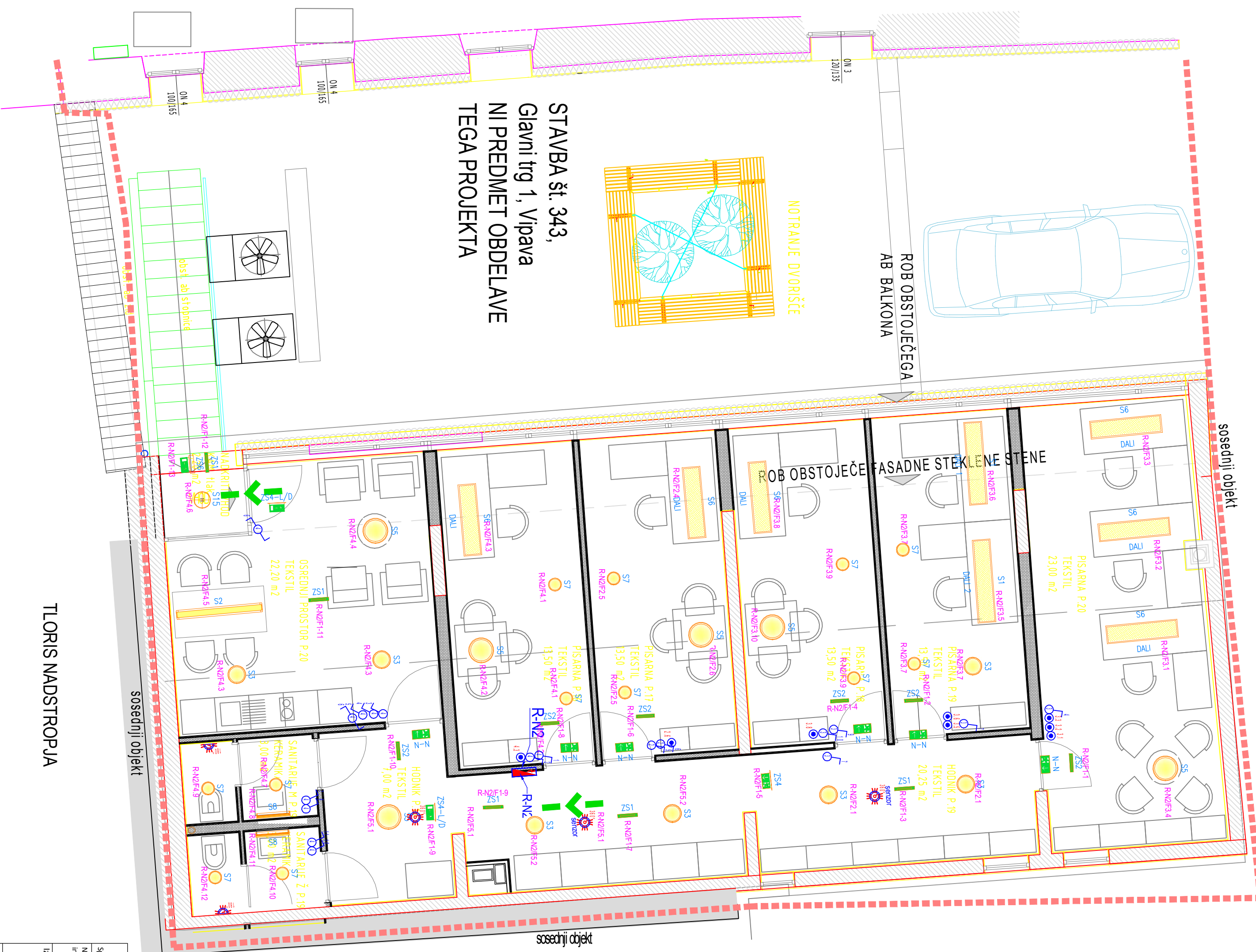
SIRENA Z BLISKAVICO
Monta se oca. 2,8m od tal

Divini Javeca
Monta ai pod strop


















POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava














POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava





LEGENDA SVETIL SPLOŠNE RAZSVETLJAVE:

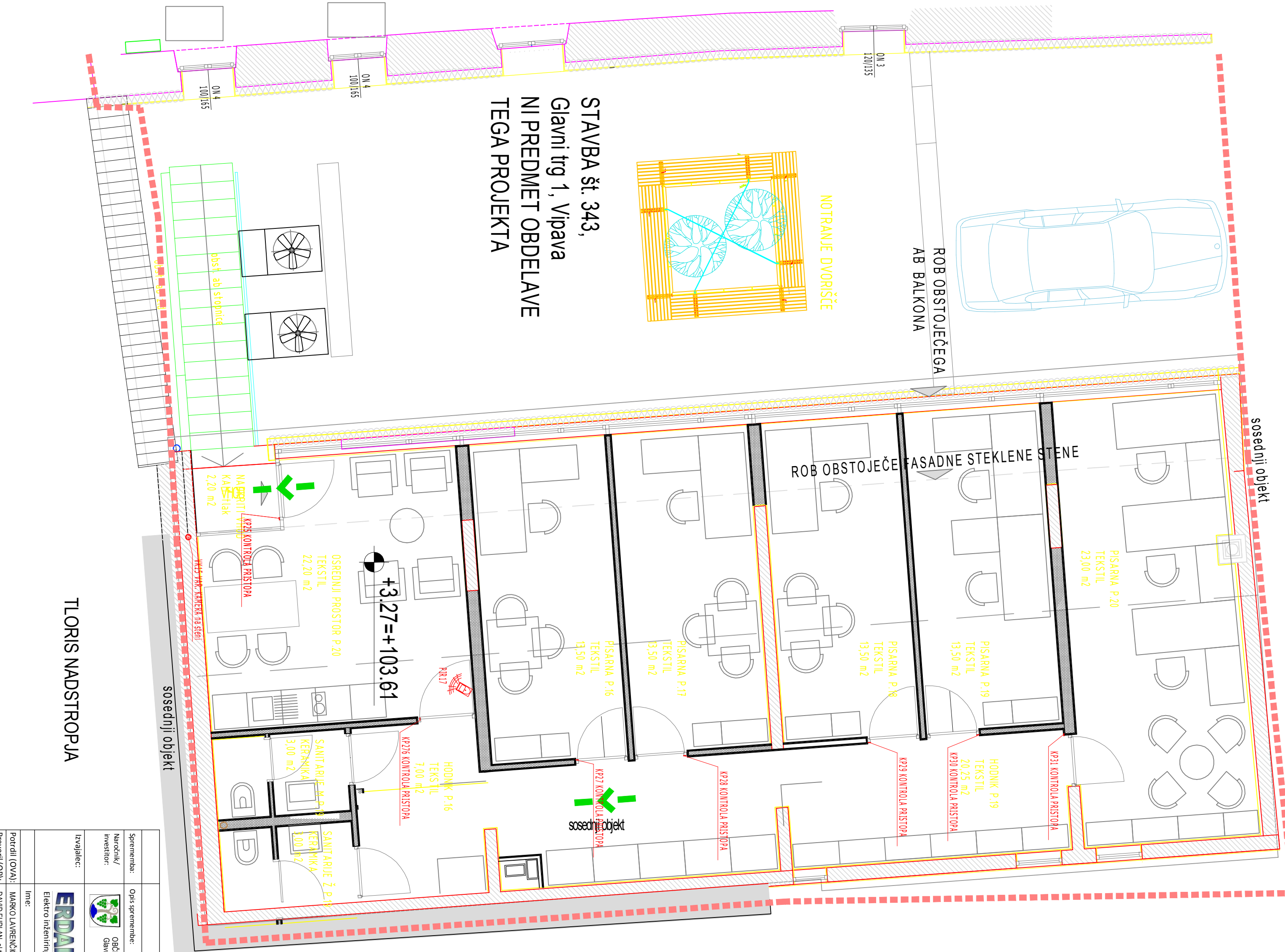
 <p>MSL S259 1x D11 LED 60W/940 DALI Touch Dimm, všeob. svetlo z zberným prepínaním</p>	 <p>Tilia Sela G022 PMW5 14L LED 33W/940 ET IP40, nádobná stropná svietidla</p>	 <p>Tilia Mela D04 LED 24W/940 ET IP40, nádobná stropná svietidla</p>	 <p>Tilia Mela D09 A LED 31W/940 ET IP40, nádobná stropná svietidla</p>	 <p>Tilia Mela D09 A LED 30W/940 ET IP40, nádobná stropná svietidla</p>	 <p>M5S S252 A1 D11 LED 54W/940 DALI Touch Dimm, všeob. svetlo z zberným prepínaním</p>	 <p>Tilia Mela D05 A1 LED 15W/940 ET IP40, nádobná stropná svietidla</p>	 <p>Tilia 6651 LED 11W/940 ET IP40, nádobná stropná svietidla</p>	 <p>Bogel® 00020 65x100 Reg LED 25W/300/940 IP65, nádobná svietidla</p>	 <p>Tilia Sela W23 PMW5 LED 31W/940 ETD0 IP40 DALI, výhrad. stropná svietidla z zberným prepínaním</p>	 <p>Tilia Oberon F128 R LED 28W/940 ET IP66- nádobná stropná svietidla</p>	 <p>Tilia Moringo 1200 0 LED 20W ET IP40- nádobná stropná svietidla</p>	 <p>Tilia Sela G022 PMW5 LED 33W/940 ETD0 IP20 DALI Touch Dimm, tek. svet. svet. z zberným prepínaním</p>	 <p>M5S kemp S1 LED 6,2W/330 Dimm, špecif. nízko. svetidlo</p>	 <p>M5S Dmg 28 LED 30W/630 IP55, nádobná stropná svietidla</p>	 <p>M5S Quer 20W LED 11W/630 IP65, serebo. nádobná svietidla</p>	 <p>Tilia Mela D07 04 LED 24W/940 ET IP40, nádobná stropná svietidla</p>	 <p>Tilia Mela D07 04 LED 24W/940 ET IP40, nádobná stropná svietidla</p>
--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	---	--	--	---	---	---	---	---

LEGENDA SVETIL ZASILNE RAZSVETLJAVE:

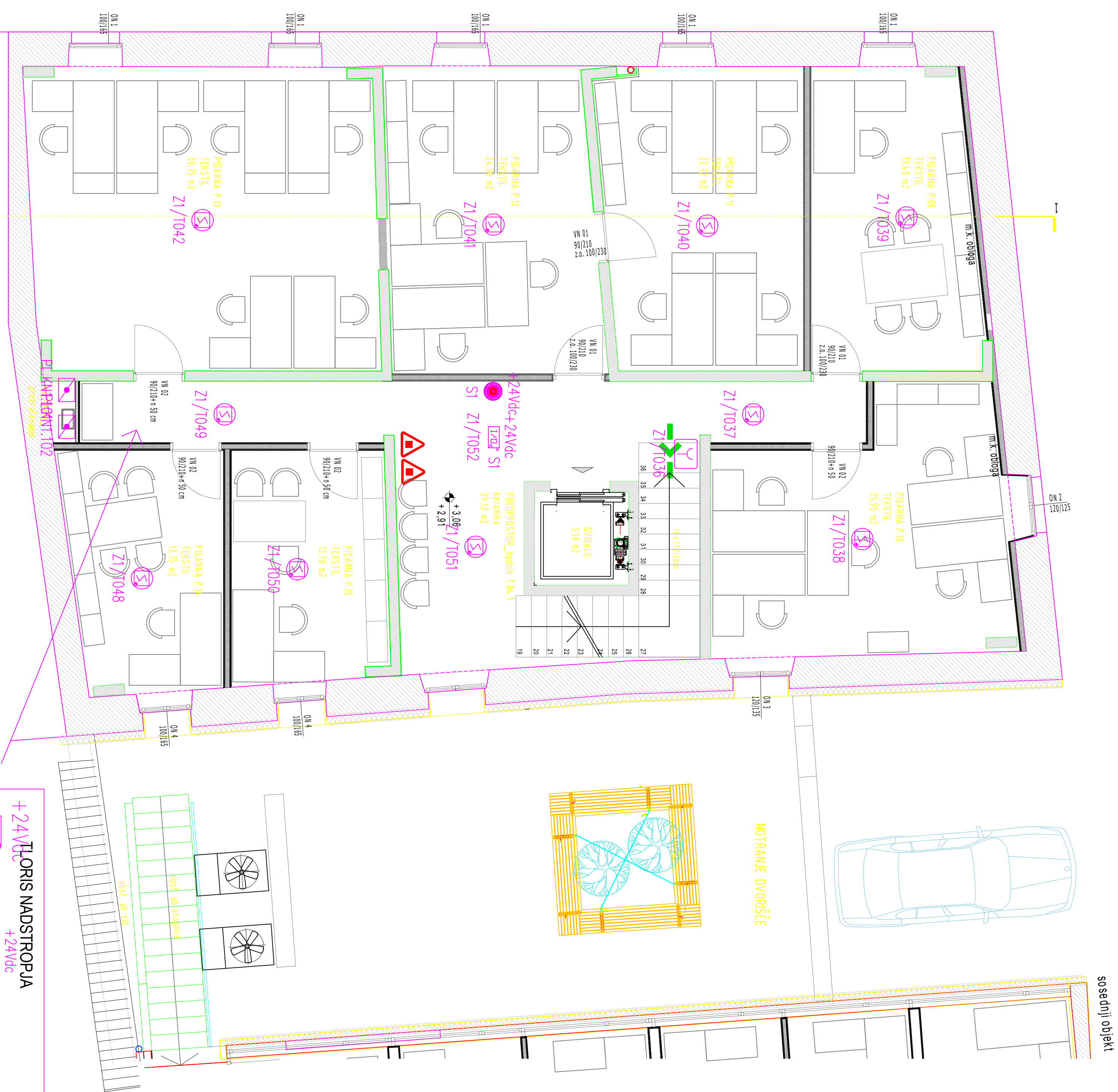
	251	Bogvelj 400: p. ED. IV SECH 1165, nadgrada
	252	Bogvelj 400: p. ED. IV SECH 1165, nadgrada
	253	Bogvelj 433: M.L.T. I.B.S. ED. 3W. SECH 1162, Langula, stropa, gredala
	254	Bogvelj 433: M.L.T. I.B.S. ED. 3W. SECH 1162, Langula, stropa, gredala
	255	Bogvelj 433: B.G. 72M. ED. 3N. SECH 1164, stropa, stena, nadgrada
	256	Bogvelj 433: B.G. 72M. ED. 3N. SECH 1164, stropa, stena, nadgrada
	257	Bogvelj 433: M.L.T. I.B.S. ED. 3W. SECH 1162, halazna, stropa, gredala
	258	Bogvelj 433: M.L.T. I.B.S. ED. 3W. SECH 1162, halazna, stropa, gredala
	259	Bogvelj 1962: Imitir. RT. ED. 1,5M. IV SECH 1165, nadgrada: splošna, plitkovrsna, težka 480.
	260	Bogvelj 1962: Imitir. RT. ED. 1,5M. IV SECH 1165, nadgrada: težka 480, splošna
	261	Bogvelj: Maselica: Varnostne napake: splošna, stena, izloča

Spremljena:		Datum:		Podpis:	
Naziv projekta: Opis dela:		Datum izdaje/ Skladno:		POŠTOVANI GOSPODIN DR. GABRIELI, 1. Vpraša in POŠTOVANI GOSPODIN DR. GABRIELI, 1. Vpraša	
Odborjem priporočam:  ODBORA VPRASA Skupina 1, 3.171 Vpraša		Ulica: Vpraša na 3.270, 3.171 Vpraša Tel: 05 68 34 343 Fax: 05 68 34 344		TLOČIS NOSTROPA	
Protokol (OVA): Preverjen (OP): Izdelal: Kontroliral:		Ime: ID številka: Podpis:		Vrednotna merila: Veljavnost: Razveljavitev:	
DAVO LUTERČIČ, Ulica DAVO FILIPIN, stran E- 90315 		Vrednotna merila: Veljavnost: Razveljavitev:		Razveljavitev, varnostna opazila	
ID objekta: Številka projekta: Datum: 2024		Fazna: P2 Merilo: 150 Datum: 2024		Spremljena: Skupina: 15	

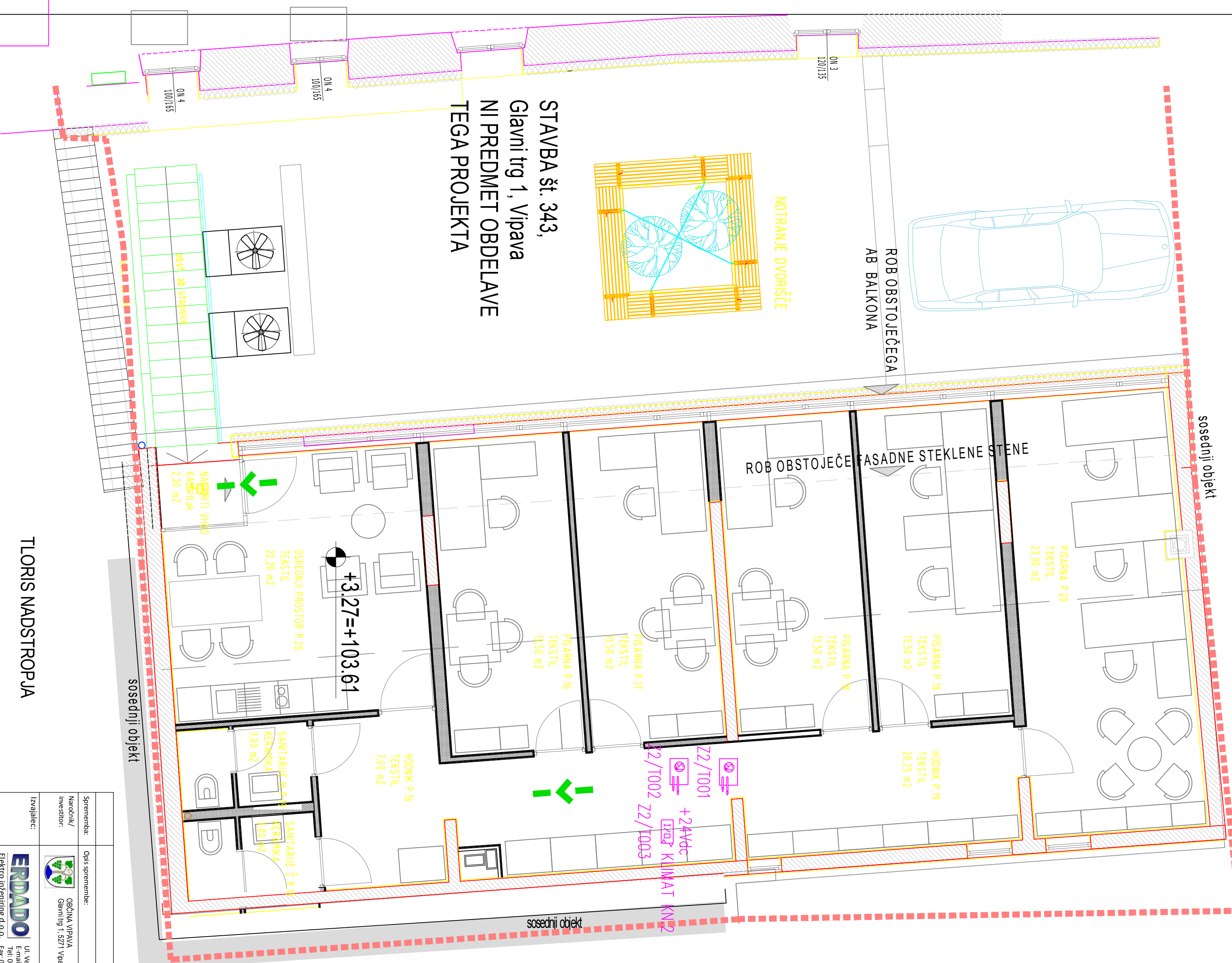
POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava

[illegible]


POSLOVNI OBJEKT št.: 343, Glavni trg 1, Vipava



POSLOVNI OBJEKT št.: 364, Glavni trg 1, Vipava



- LEGENDA:**

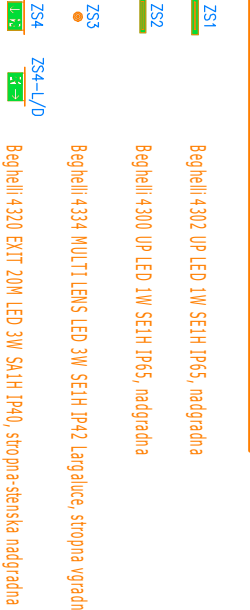
 -  **FAP PO ARIVA CENTRAUA**
Monta a ra va i po 1,4m
 -  **1 KANUNU VII MIESNIK**
Monta a v centrat al ra da dispogu meso
 -  **4 KANUNU VII MIESNIK**
Monta a v centrat al ra da dispogu meso
 -  **DODANI PAKAZOVALNIK**
Monta a ra va i po 1,6m
 -  **DODANI NAPAVALNIK**
Monta a v komend po amro centrat
 -  **VZOROVA KOMORA**
Monta a v domate prezabavne karate
 -  **SREZNA Z BUSKAVICO**
Monta a ca 2,5m od tal
 -  **DIMN JAVVALNIK**
Monta a v pod stop

[illegible]

LEGENDA SVETIL SPLOŠNE RAZSVETLJAVE:



DA SVEIL L'ASILNE KAZVEILJAVE:



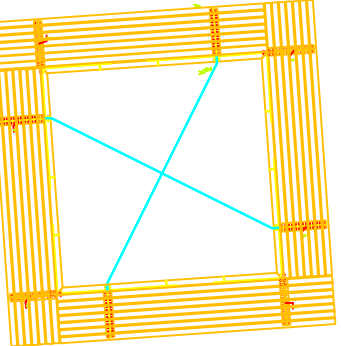
- ## Beghelli Aestetica N-stenske nalepke s piktogrami smeri izhoda



Legenda simbolov:

- Fotocelica za osebno razsvetljavo, nameščena na senčni strani fasade

LORIS MANSARDE

[illegible]







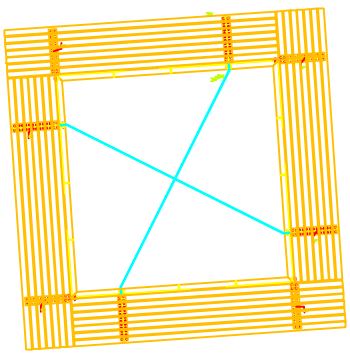
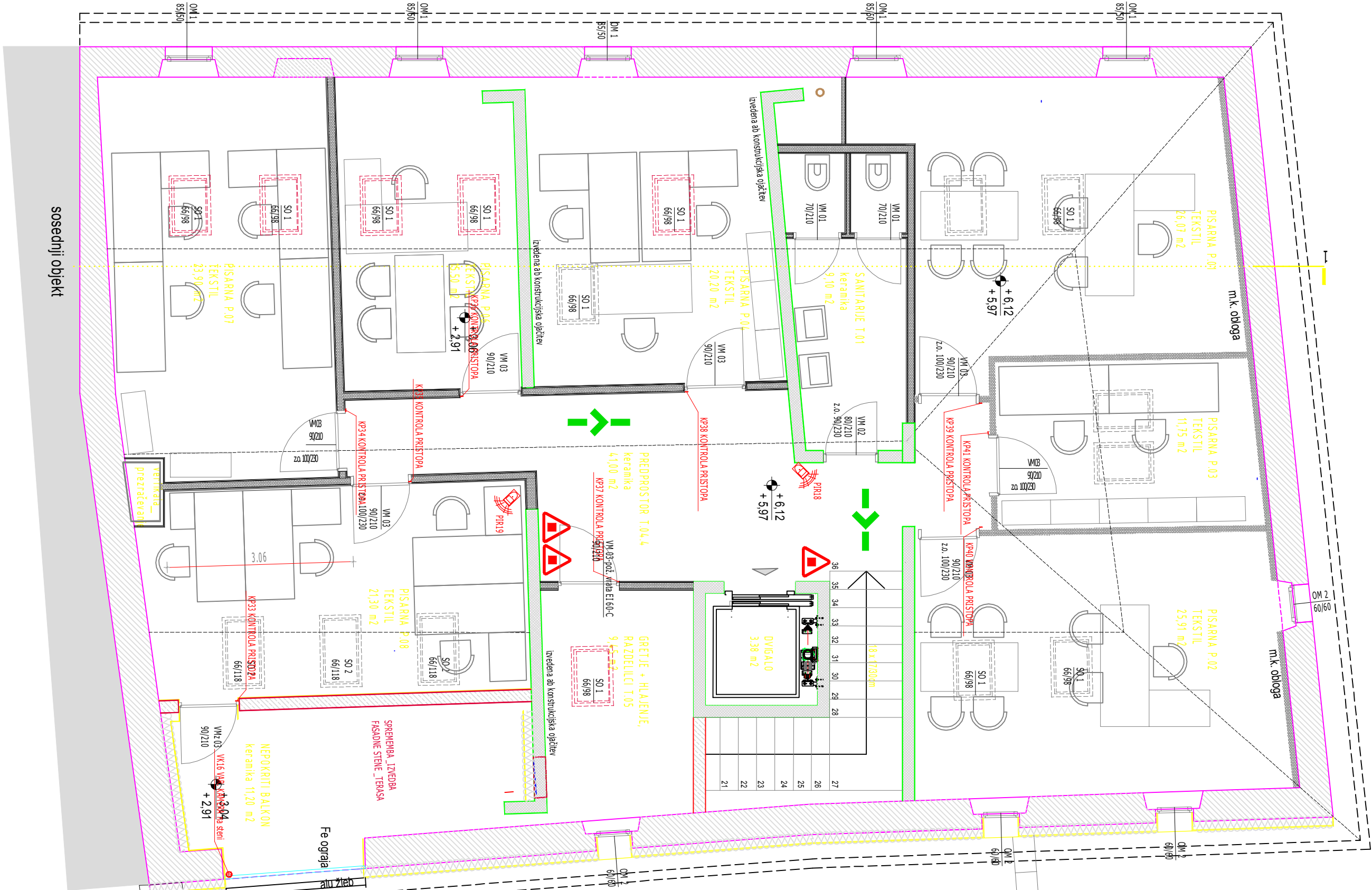
- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
|  |  | Kabelska polica KP dim. 50 x v 50 mm |
| | | Kabelska polica KP dim. 100 x v 50 mm |

LEGENDA:

- P.T.P.
954

Technical drawing of a rectangular object, likely a component of a machine. The drawing includes a top view (top) and a side view (side). The top view is a rectangle with a width of 100 mm and a height of 100 mm. The side view is a rectangle with a width of 100 mm and a height of 100 mm. The object is labeled "TOPLOUČNA ČEPÁLKA V PRILÍČKU" (Toploučná čepálka v příličníku).

Sprememba		Datum:		Podpis:		
Naznaila:	OPKNA VPRA	Objekt/ Lokalilje:		POSLOVNI OBJEKT TI 343, Gornji vrh 1, Vignana		
Investitor:	Glemlji v. 15271 Vignana	POSLOVNI OBJEKT TI 343, Gornji vrh 1, Vignana				
						
Izvajalec:				Ulica Verna Pljuna 26, 5220 Aluforsina E-mail: edrado@erdado.si Tel: 03/3481133 Fax: 03/3481134		
Elektrio inlalnje d.o.o.						
Ime:	ID številka:	Podpis:		Vredhina nalra:		
MARJO JAVENIČ, u.d.a	A - 0818			ELEKTRICNE INSTALACIJE		
Preveril (OP):	Verilena/ nastavljeno rldbe:	Vredhina/ nastavljeno rldbe:		Mochmasina inlalnja Stukurirano oziromlje		
DANIJEL PUN, inim.	E - 9035					
Kontroliral:						
						
ID rldbe:	St. nalra:	St. projekta:		Faza:		
1802 SPR	55/07/23	55/07/24		P21		
2304	55/07/24			Mertilo:		
				1.30		
				Datum:		
				Januar		
				2024		
				Sprememba:		
				Stray Mapa:		
				T_10		



- LEGENDA:
- ZUNJA ENOTA ALPHA
Montaža: zgornji rob 1,5m od tal
 - NOTRAJNA ENOTA MIRO 1750/16
Montaža: 1,5m od tal
 - Vizualna kamera na stropu
 - KPxx-kontrola pristopa
 - KPxx-kontrola pristopa na okrasnem stebričku
 - KP-omara kontrola pristopa centrala z napajalnikom
 - Dvigatel in mikrovlnni (PR + MW) senzor glavnje 12VDC

TLORIS MANSARDE

Spremenilnik:		Datum:	
Ost. spreminjenik:		Podpis:	
Krajevni/Investitor:		Objekt/Lokacija:	
Občina Vipava Glavni trg 1, 5721 Vipava		POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava in POSLOVNI OBJEKT št. 344, Glavni trg 1, Vipava	
Izvajalec:		Del objekta/Sistem:	
ERDADO Elektro inženiring d.o.o. Ulica: Glavni trg 1, 5721 Vipava Tel: 05/3881433 Fax: 05/3881434 Email: erdado@erdado.si		TLORIS MANSARDE	
Ime:		Podpis:	
Miroslav ERDADO, d.o.o.		Vsebinska nadzorna:	
Preveriti (OP):		Vsebinska/napoved:	
DANIO ERDADO, d.o.o.		Vzornik in kontrola pristopa	
Izdajatelj:		Priloge za novo razpis:	
ID risbe:		Faza:	
1802 SPR		Merilo:	
2304		Datum:	
		Spremenilnik:	
		T_11	

LEGENDA:

FAPPO, ARNA CENTRALA

Monta, ai na vi, iro 1,4m

Monta ,ai v centralo ali na dostopno mesto

4 KANALNI V/I MESNIK

Monta „si“ v centralo ali na dostopno mesto

DODATNI Prikazovalnik

[illegible]

Monta. si: 10cm rad no arm central

VZROBŮČNIA KOMPONA




Metoda 3: 1) dobivamo prostora celina kanala

SIRENA Z BLISKAVICO
Marta: 2:00 2 gms and 1st

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

Monta „ai pod strop

TLORIS MANSARDE

Sprememba:		Datum:		Podpis:	
Nazivnik/ Investitor:		Opis spremembe:  Občina/Vrpnja Gremilj 1, 5271 Vrpnja		Objekt/ Lokacija: POSLOVNI OBJEKT št. 243 Gremilj 1, Vrpnja POSLOVNI OBJEKT št. 354 Gremilj 1, Vrpnja	
Izvajalec:		Del objekta/ Sistem:		TLOHIS MANSARDE	
 Elektro inženiring d.o.o. Ul. Vilen Pljota 29, 5270 Ajlovačina E-mail: erdado@erdado.si Tel. 05/3841433 Fax: 05/3841434		Ime:		ID številka:	
Partidi (OJA): Predelil (OP): Izdelil: Kontroliral:		MARIJO LAVRENČIČ, u.d.l.a. DANILO FIJRIČ, el.inj. E - 9035		A - 0818 E - 9035	
		ID risbe:		S1, načrta: 1802 SPR 2304	
		S1, projekta: 55/007-23 55/001-24		Faz:	
		Vsebinski/ nastavni risbe:		PZI	
		Vsebinski/ nastavni risbe:		Merilo: 1:50	
		Datum:		Sprejemba:	
		Januar 2024		Stran/Mapa: T_12	

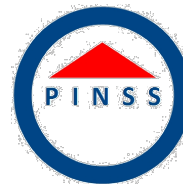
PINSS d.o.o. Nova Gorica

Projektiranje, inženiring, nadzor in strokovno svetovanje d.o.o.

Kromberk, Industrijska cesta 36, 5000 NOVA GORICA

tel.: +386 (5) 333 44 50, fax.: 333 44 52, E-mail: pinss@siol.net

ID za DDV: SI67308805; Matična št.: 5433240; Tr. račun: SI56 0475 0000 0461 383

**PRILOGA 1C****NASLOVNA STRAN NAČRTA****4-SD1 – SPREMEMBA NAČRTA S PODROČJA STROJNIŠTVA****OSNOVNI PODATKI O GRADNJI**

investitor	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 Vipava
naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT, Glavni trg 1, Vipava
kratek opis gradnje	Investitorka, Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječa, poslovna objekta na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavbi vpisani v kataster stavb pod št. 343 in 364) rekonstruirati, prizidati atrijski zid na severnem delu dvorišča ter spremeniti namembnost objekta.
vrste gradnje	novogradnja - prizidava; rekonstrukcija; sprememba namembnosti

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

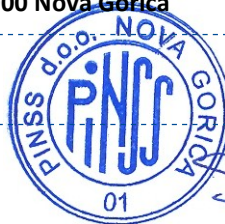
vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	18/02-SPR

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	4 - Načrt s področja strojništva
številka načrta	18-04-02-5
datum spremembe	02.2024
datum izdelave	08.2023

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	PINSS d.o.o.
naslov	Industrijska cesta 36, 5000 Nova Gorica
odgovorna oseba projektanta načrta	Samo Štrukelj

podpis odgovorne osebe
projektanta načrta**PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA**

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Samo Štrukelj, u.dis
--	----------------------

identifikacijska številka	S-0033
---------------------------	--------

podpis pooblaščenega arhitekta,
pooblaščenega inženirja

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

1. KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME št. 18-04-02-5

1.	KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME št. 18-04-02-5	2
1.1	PRILOGE.....	3
2.	TEHNIČNO POROČILO	4
2.1	UPOŠTEVANI TEHNIČNI PREDPISI IN STANDARDI	4
2.2	OPIS OBJEKTA	6
2.1	VODOVODNI PRIKLJUČEK	7
2.2	FEKALNA KANALIZACIJA	9
2.3	NOTRANJI VODOVOD	10
2.4	OGREVANJE in HLAJENJE	11
2.5	HLAJENJE DX.....	14
2.6	NOTRANJA INSTALACIJA ZEMELJSKEGA PLINA.....	15
2.7	VENTILACIJA	16
2.8	POVZETKI TEHNIČNIH IZRAČUNOV.....	19
2.9	POPIS MATERIALA IN DEL.....	20
3.	RISBE	21

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

1.1 PRILOGE

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBlašČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe) **PINSS d.o.o.**

naslov **Industrijska cesta 36, 5000 Nova Gorica**

odgovorna oseba projektanta
načrta **Samo Štrukelj**

IN POOBlašČENI STOKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak **Samo Štrukelj, u.dis**

Izjavljava, da načrt:

vrsta dokumentacije **PZI (projektne dokumentacija za izvedbo gradnje)**

strokovno področje načrta **4 - Načrt s področja strojništva**

številka načrta **18-04-02-5**

datum izdelave **08.2023**

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

pooblaščen strokovnjak **Samo Štrukelj, u.dis**

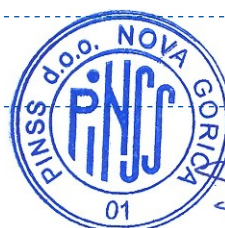
identifikacijska številka **S-0033**

podpis pooblaščenega
strokovnjaka

SAMO ŠTRUKELJ
univ. dipl. inž. str.
IZS S-0033

odgovorna oseba projektanta
načrta **Samo Štrukelj**

podpis odgovorne osebe
projektanta načrta



Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2. TEHNIČNO POROČILO

2.1 UPOŠTEVANI TEHNIČNI PREDPISI IN STANDARDI

Izvajalec in dobavitelj aparatov, naprav in opreme sta dolžna upoštevati vse zakone, predpise, standarde in druge smernice, ki so navedeni v tehnični dokumentaciji. Ravno tako sta dolžna upoštevati vse v R Sloveniji veljavne sezname standardov, katerih uporaba ustvari domnevo o skladnosti gradbenih proizvodov za nameravano uporabo.

2.1.1 PREDPISI

- ✦ Gradbeni zakon GZ-1 (Ur. l. RS št. 199/21, 105/22)
- ✦ Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti (ZAID) (Ur. l. RS št. 61/17)
- ✦ Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3) (Ur. l. RS št. 199/21)
- ✦ Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Ur. l. RS št. 41/18)
- ✦ Uredba o zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 51/17, 64/19)
- ✦ Energetski zakon uradno prečiščeno besedilo (EZ-1-UPB2) (Ur. l. RS, št. 60/19, 65/20)
- ✦ Zakon o učinkoviti rabi energije (ZURE) (Ur. l. RS, št. 158/20)
- ✦ Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Ur. l. RS, št. 043/2011-2039)
- ✦ Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. l. RS, št. 89/99, 39/05 43/11)
- ✦ Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. l. RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07)
- ✦ Požarna varnost v stavbah (Tehnična smernica TSG-1-001:2019)
- ✦ Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. l. R Slovenije št. 67/05)
- ✦ Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur. l. RS, št. 10/12)
- ✦ Zaščita pred hrupom v stavbah (Tehnična smernica TSG-1-005:2012)
- ✦ Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20)
- ✦ Uredba o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/23)
- ✦ Uredbe o oskrbi s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 88/12)
- ✦ Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju občina Vipava (Ur. list RS 39/09, 48/16)
- ✦ Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 44/22-ZVO-2, 75/22, 157/22)
- ✦ Pravilnik o tehničnih normativih za naprave za avtomatično zapiranje protipožarnih vrat ali loput (Ur. l. SFRJ št. 35/80)
- ✦ Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. l. RS, št. 42/02)
- ✦ Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 70/22)
- ✦ Učinkovita raba energije (Tehnična smernica TSG-1-004:2022)

2.1.2 STANDARDI

- ✦ SIST EN 10305-1: Precizna jeklena cev. Nevarjene hladno vlečene cevi.
- ✦ SIST EN ISO 21003-2: Večplastne cevni sistemi za toplo in hladno vodo instalacij v zgradbah. Cevi
- ✦ SIST EN 1451-1: Cevni sistemi iz polimernih materialov za nizko in visoko temperaturne odvodne sisteme v zgradbah - Polipropilen (PP) - 1. del: Specifikacije za cevi, fitege in sistem
- ✦ SIST EN 1610: Gradnja in preskušanje cevovodov za odvod odpadne vode in kanalizacijo
- ✦ SIST EN 12201: Cevni sistemi iz polimernih materialov za oskrbo z vodo in za odvodnjavanje in kanalizacijo pod tlakom - Polietilen (PE-HD).
- ✦ NIJZ: Priporočila za preprečevanje razmnoževanja legionel v hišnem vodovodnem omrežju
- ✦ SIST EN 806-1: Specifikacije za napeljave za pitno vodo v stavbah - 1. del: Splošno.
- ✦ SIST EN 806-2: Specifikacije za napeljave za pitno vodo v stavbah - 2. del: Načrtovanje.
- ✦ DIN 1988: Pitna voda - Razvodno omrežje z osnovnimi elementi.
- ✦ DIN 1980: Tehnični predpisi o storitvah montaže vodovodnih, kanalizacijskih in plinskih instalacij.
- ✦ DVGW - W551: Ogrevanje pitne vode in cevni razvod pitne vode, tehnični ukrepi za zmanjšanje rasti legionele - projektiranje, izvajanje, obratovanje in rekonstrukcija.
- ✦ SIST EN 1717: Varovanje pitne vode pred onesnaževanjem v napeljavah za pitno vodo in splošne zahteve za varovala za preprečitev onesnaževanja pitne vode zaradi povratnega toka (cevni ločilnik)
- ✦ SIST EN 12056-1: Težnostni kanalizacijski sistemi v stavbah - Splošne zahteve in zahteve za delovanje.
- ✦ SIST EN 12056-2: Težnostni kanalizacijski sistemi v stavbah - Sanitarni sistem, načrtovanje in izračun.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

- ⊕ SIST EN 12828: Grelni sistemi v stavbah - varnostno tehnična oprema
- ⊕ SIST EN 12831: Grelni sistemi v stavbah - Metoda izračuna projektne toplotne obremenitve
- ⊕ VDI 2078: Izračun toplotnih obremenitev in sobnih temperatur (dimenzioniranje hladilne obremenitve in letne simulacije)
- ⊕ SIST EN 1505: Prezračevanje stavb - Pravokotni pločevinasti kanali in fazonski kosi - Mere
- ⊕ SIST EN 1506: Prezračevanje stavb - Okrogli pločevinasti kanali in fazonski kosi - Mere
- ⊕ SIST EN 1507: Prezračevanje stavb - Razvod zraka - Pravokotni pločevinasti zračni kanali - Zahteve za odpornost in tesnost
- ⊕ SIST CR 1752: Prezračevanje stavb - Kriteriji načrtovanja notranjega okolja
- ⊕ SIST EN 12097: Prezračevanje stavb - Razvod zraka - Zahteve za omogočanje vzdrževanja elementov prezračevalnih sistemov
- ⊕ SIST EN 12237: Prezračevanje stavb - Razvod zraka - Okrogli pločevinasti zračni kanali - Odpornost in tesnost - Zahteve in preskušanje
- ⊕ SZPV 408: Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
- ⊕ SZPV 412: Uporaba gorljivih/negorljivih gradbenih materialov
- ⊕ MBO: Vzorčna smernica za gradbeništvo
- ⊕ M-LÜAR: Vzorčna smernica o požarnovarnostnih tehničnih zahtevah za prezračevalne naprave

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.2 OPIS OBJEKTA

Z načrtom strojnih instalacij, so v objektu predvidene sledeče strojne instalacije:

- ⊕ fekalna kanalizacija,
- ⊕ vodovod,
- ⊕ ogrevanje in hlajenje,
- ⊕ ventilacija.

Investitorka, Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječa, poslovna objekta na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavbi vpisani v kataster stavb pod št. 343 in 364) rekonstruirati, prizidati atrijski zid na severnem delu dvorišča ter spremeniti namembnost objekta.

2.2.1 Požarna varnost

Osnovno požarno varnost se izvaja s pomočjo zunanjega hidrantnega omrežja.

Za gašenje začetnega požara (vrste A, B,C) je predviden ustrezno število ročnih gasilnikov na suhi prah (9EG). Aparate se namesti na steno in sicer tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal. Aparati morajo biti opremljeni s certifikatom USM GA in z vpisanim letom veljavnosti.

Cevne preboje skozi meje požarnih sektorjev se izvede v skladu z zahtevami SZPV 408: Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah. PP cevi kanalizacije se oprepi s požarnimi manšetami.

V primeru požara se mora vsa splošna ventilacija izključiti.

2.2.2 Opozorilo

- ⊕ Pri nizkih zunanjih temperaturah, pod 0°C, moramo omogočiti občasno obratovanje toplovodnega ogrevanja, da ne pride do zmrzovanja instalacije.
- ⊕ Montažna dela se morajo izvajati strokovno in tehnološko pravilno ter uporabljati material iz popisa oziroma drugega enakovrednega. Vse spremembe, ki jih je naročil investitor ali nadzorni organ, morajo biti pisno vnesene v dnevnik oziroma zapisnik.
- ⊕ Vsa dela se morajo izvajati po popisih in načrtih faze **PZI**.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.1 VODOVODNI PRIKLJUČEK

2.1.1 Splošno

Predvideni vodovodni priključki:

Oznaka	Enota	Vršni pretok DIN 1988 V° [m ³ /h]	Velikost obstoječega vodomera DN [mm]	Nazivni pretok obstoječega vodomera V_n [m ³ /h]
V1	Poslovni	3,4	DN 40	10,0

Vodovod za obravnavana objekta se priključi na obstoječ vodovodni priključek v obstoječem vodomernem jašku, ki se nahaja na dvorišču objekta. V vodomernem jašku je nameščen obstoječ vodomern DN40, ki ostane obstoječ in ni naloga tega načrta.

Pri dimenzioniranju notranjega vodovodnega omrežja se upošteva nadtlak na mestu priključitve, kateri predvidoma znaša cca 4,0 bar. V primeru, da znaša tlak v javnem vodovodu več kot 4,5 bar, se pred vodomern vgradi še regulator tlaka, ki zagotavlja, da tlak v notranjem vodovodnem omrežju ne bo presegel $p = \text{ca. } 4,0 \text{ bar}$.

Hišni priključek do vodomernega jaška in nadalje do objekta, se izvede s cevmi iz polietilena visoke gostote (PE-HD), dvoplaščne izvedbe, izdelanimi v skladu z SIST ISO 4427 in SIST EN 12201, za nazivni tlak pN 16 bar. Hišni priključki se lahko izvede tudi z jeklenimi cevmi za cevni navoj izdelane po SIST ISO 10255. Instalacijo vodeno zemlji se zaščiti z »dekorodal« bitumenskim trakom ali pa se dobavi zaščiteno z PVC folijo.

2.1.2 Polaganje vodovoda

Pri polaganju vodovoda izven objekta je potrebno upoštevati:

- ⊕ Pred pričetkom del je potrebno izvesti zakoličbo obstoječih podzemnih instalacij in obvestiti upravljalca o pričetku predvidenega pričetka del.
- ⊕ Jarek za polaganje vodovodnih cevi je potrebno izkopati tako, da se doseže načrtovana lega vodovoda. Izkope se mora izvajati v skladu z uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na gradbiščih. Izkope jarkov se do višine 1,0 m izvede pod kotom 90°. Ostanek izkopa se izvede pod kotom 45°, pri čemer je izkopani material potrebno odlagati tako, da ni nevarnosti vsipanja izkopanega material v jarek. Na mestih, kjer ni možnosti za izvedbo izkopov pod kotom 45° je potrebno izkope varovati z opažanjem.
- ⊕ Zunanjo vodovodno instalacijo se vodi na globini min. 1,20 m do temena cevi.
- ⊕ Nad cevmi se vklopi opozorilni trak z napisom "POZOR VODOVOD" z vgrajenim trakom iz nerjaveče žice.
- ⊕ Horizontalni odmiki vodovoda s komunalnimi instalacijam morajo biti večji ali najmanj enako kot je določeno s standardom SIST EN 805 in morajo znašati najmanj 0,4 m pri vzporednem vodenju instalacij.
- ⊕ V kolikor se izvede vodovod z jeklenimi ali enoplaščnimi PE-HD cevmi in vodovod poteka pod kanalizacijo, ga je potrebno voditi v zaščitni cevi. Zaščitna cev pri križanju s kanalizacijo mora segati min. 2,50 m na vsako stan križanja.
- ⊕ Križanje vodovoda z ostalimi instalacijami mora biti izvedeno pod kotom 45° ÷ 90°. Najmanjši vertikalni odmiki pri križanju znašajo 0,4 m pod in 0,5 m nad javnim vodovodom. Vertikalni odmik se meri od temena zaščitne cevi do dna sosednje instalacije, če je vodovod pod instalacijo, oziroma obratno.
- ⊕ Pri križanju vodovoda z električnimi in PTT kabli se v zaščitno cev položi kable.

2.1.3 Preizkus vodovoda izven objekta

Po končani montaži vodovoda se ravne cevi zasuje, odcepe in priključne spoje pa se ohrani vidne. Pred začetkom preizkusa je potrebno zagotoviti, da bo pritrditev in učvrstitev vodovoda zdržala napetosti, ki se pojavijo pri preizkusu.

Instalacijo se napolni z vodo ter opravi tlačne preizkuse. Tlačne preizkuse posameznih vodovodnih odsekov se izvede skladno s standardom SIS EN 805.

Preizkus se skladno s standardom SIST EN 805 deli v:

- ⊕ Uvodni preizkus na delovni tlak. Pri tem se instalacijo napolni z vodo, popolnoma odzrači in opravi vizualni pregled instalacije.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

- ⊕ Glavni preizkus se izvede z metodo padca tlaka ali izgube volumna. Preizkus z metodo padca tlaka se opravi s preizkusnim tlakom (STP), ki je $1,5 \times$ delovni tlakom (MDPa) oziroma $STP = MDPa + 5,0$ bar. Preizkusni tlak naj ne bo manjši od 12 bar. Minimalni čas preizkusa mora trajati 60 min, pri čemer padeč tlaka ne sme preseči 0,2 bar.

Pri opravljanju tlačnega preizkusa je potrebno kontrolirati tlak v omrežju, da zaradi sončnega ogrevanja instalacije ne pride do prekoračenja najvišjega dovoljenega tlaka.

2.1.4 Dezinfekcija vodovoda

Po opravljenem tlačnem preizkusu je potrebno opraviti dezinfekcijo in izpiranje novega vodovodnega odseka. Izpiranje se izvede skozi nove in obstoječe blatnike na vodovodu. Dezinfekcijo se izvede skladno s standardom SIST EN 805.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.2 FEKALNA KANALIZACIJA

2.2.1 Splošno

Izračun fekalne kanalizacije je izveden skladno s standardom SIST ISO 12056.

Tip objekta	Aws	Ffk	V°sf [l/s]	V°sf [m3/h]
Poslovni	23,56	0,50	2,43	8,74

Instalacija fekalnih odplak je dimenzionirana z napolnjenostjo $h/d = 0,5$. Predvideni padci kanalizacije so med 0,50 do 1,00 cm/m. Za zagotavljanje ustreznega izplakovanja naj padci fekalne kanalizacije ne presegajo 2,00 cm/m.

Instalacija se vodi v zidnih režah in tlaku.

2.2.2 Cevno omrežje fekalne kanalizacije

Instalacija fekalnih odplak v tlaku se izvede s polipropilenskimi (PP) kanalizacijskimi cevmi, z obojko, izdelanimi po SIST EN 1451-1. Oddušniki so vodeni čez streho objekta. Na vertikali, ki je vodena iz toplotne postaje se namesti membranski oddušnik.

Vertikale kanalizacije in kanalizacijo vodeno pod stopom se izvede z brezšumnimi večslojnimi cevmi, izdelanimi po SIST EN 1451-1.

Vsa kanalizacijska instalacija se mora izdelati po veljavnih predpisih z odgovarjajočimi padci, z vgradnjo odgovarjajočih lokov, čistilnih kosov, odceпов in spojev.

V sanitarije in toplotno postajo, se v tlak vgradi pretočne talne sifone, DN50, da preprečimo nevarnost poplave v primeru okvare vodovodnega omrežja.

2.2.3 Tlačni preizkus gravitacijske fekalne instalacije

Hišno kanalizacijsko mrežo (strojni del) je potrebno preizkusiti po SIST EN 1610 na dva načina in sicer:

- ⊕ na tesnost
- ⊕ na pretok

Preizkus kanalizacijske mreže na tesnost je možno izvesti v celoti naenkrat ali po delih. Pri preizkusih po delih se morajo posamezni deli preizkušane kanalizacije prekrivati tako, da ne ostane nepreizkušen noben del ali spoj hišne kanalizacije.

Na tesnost preizkusimo vodoravno kanalizacijsko omrežje tako, da ga v celoti napolnimo z vodo. Preizkusni tlak naj znaša 50 kPa (5 m VS). Merimo ga na najvišjem delu vodoravne kanalizacije posamezne etaže.

Dvižne vode kanalizacije preizkusimo na tesnost tako, da jih napolnimo z vodo.

V času preizkusa tesnosti kanalizacija ne sme na nobenem mestu niti puščati niti se solziti. Izguba vode sme med preizkusom znašati le toliko, kolikor znaša z atesti potrjena vrednost upijanja vode v (keramitne) cevi in fazonske kose.

Preizkusu tesnosti sledi še preizkus kanalizacijske mreže na pretok. Ta se izvede tako, da se na skrajnih mestih kanalizacije vlije v odtočno omrežje določena količina vode. Odtokanje vode kontroliramo pri revizijskih jaških.

Preizkusom kanalizacijske mreže prisostvuje nadzorni organ. Preizkus izvede izvajalec.

Po uspešno izvedenih preizkusih kanalizacijske mreže je potrebno sestaviti skupen zapisnik, ki ga podpišejo pooblaščen predstavnik mestne (krajevne) kanalizacije, nadzorni organ in predstavniki izvajalca. Ta zapisnik je potrebno predložiti komisiji za tehnični pregled objekta.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.3 NOTRANJI VODOVOD

2.3.1 Splošno

Notranje vodovodno omrežje je načrtovano skladno z EN 806. Hidravlični izračun vodovodnega omrežja je izveden skladno z DIN 1988.

Notranje vodovodno omrežje, njegovi elementi in porabniki sanitarne pitne vode so razvidni iz priloženih načrtov notranjega vodovoda. Načrt notranjega vodovoda obravnava notranje razvodno omrežje, vključno z vsemi potrebnimi vgrajenimi elementi.

2.3.2 Cevno omrežje notranjega vodovoda

Predvideno je, da se notranji vodovod izdelava iz večplastnih cevi za toplo in hladno vodo, iz zamreženega polietilena (PE-x, Al, PE-x), izdelanih po EN ISO 21003. Cevi se spajajo s »press« spoji.

Na željo investitorja se lahko cevi nadomesti z ustreznimi, navedenimi v tabeli:

PE-X cev SIST EN ISO 15875	Jeklena cev - pocinkana SIST ISO 10255	Inox precizna cev EN 10305-1	Cu cevi SIST EN 1057
Ø 16×2	DN 10	DN 12 (15×1,0)	Ø 15×1
Ø 18×2	DN 15		
Ø 20×2,25		DN 15 (18×1)	Ø 18×1
Ø 25×2,5	DN 20	DN 20 (22×1,2)	Ø 22×1
Ø 32×3	DN 25	DN 25 (28×1,2)	Ø 28×1,5
Ø 40×4	DN 32	DN 32 (35×1,5)	Ø 35×1,5

Horizontalne magistralne cevi se vodijo v tlaku in vidno po toplotni postaji, vertikalne cevi in odcepi do sanitarnih porabnikov pa se razvodijo v zidnih režah. Vse cevi vodovoda v objektu se izolira z izolacijo iz ekspaniranega polietilena ustrezne debeline. Izolacija mora ustrezati najmanj razredu negorljivosti C-s3,d0 po SIST EN 13501 - samougasljivo. Ves jekleni pritrdilni in nosilni material se dobavi vroče cinkan ali iz nerjavečega (Inox) materiala.

2.3.3 Priprava tople vode

Predvideno je, da se bo topla voda pripravljala lokalno v električnih tlačnih bojlerjih. Prikluček boilerjev na omrežje mrzle vode se izvede preko zapornih in protipovratnih ventilov.

Objekt A je poslovni objekt z neto tlorisno površino 600 m², v objektu sta vgrajena dva električna boilerja z električnim grelcem po 2,0 kW ter volumna 5,0 L.

Objekt B je poslovni objekt z neto tlorisno površino 260 m², v objektu sta vgrajena dva električna boilerja z električnim grelcem po 2,0 kW ter volumna 5,0 L.

2.3.4 Armature

Vse armature vodovoda morajo ustrezati nazivnemu tlaku minimalno pN 16 bar. Pisoar se splakuje s fotocelico. V načrtu je predvideno, da bodo nameščene stoječe mešalne baterije mrzle in tople pitne vode enoročne izvedbe. Pred vsako armaturo se mora vgraditi podometni ali kotni regulacijski ventil, katerega se mora po končani montaži nastaviti tako, da bo na mestih izpusta tlak p= 0,7 bar (oziroma skladno z DIN 1988).

2.3.5 Tlačni preizkus vodovodnega omrežja

Po končani montaži cevi se opravi tlačni preizkus skladno z DIN 1988-2.

Preizkus instalacije vodovoda se izvede s hladno vodo pri čemer je potrebno zagotoviti izenačitev temperatur zunanega zraka in vode. Manometer se priključi na najnižji točki inštalacije, pri čemer je obvezna uporaba manometra z natančnostjo 0,1 bar. Preizkusni tlak mora biti minimalno 1,5× delovni tlak vendar ne manjši od tlaka p= 15 bar. Najprej se opravi predhodni preizkus ki traja 30 min pri katerem se vsakih 10 min tlak reaktivira (ponovno polnjenje ali praznjenje na preizkusni tlak). V nadaljnjih 30 min preizkusni tlak ne sme pasti za več kot dp= 0,6 bar. Takoj po predhodnem preizkusu se opravi še glavni preizkus pri čemer v nadaljnjih 2 urah ne sme priti do padca tlaka večjega od dp < 0,2 bar. Med tlačnim preizkusom mora biti boiler izključen iz omrežja. Po uspešnem preizkusu se sestavi zapisnik, ki ga podpiše nadzorni organ, nato se cevi dokončno izolira.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.4 OGREVANJE in HLAJENJE

2.4.1 Splošno

Izračun toplotnih izgub in dobitkov objekta je izdelan z računalniškim programom MC4 Software. Računske temperature posameznih prostorov ustrezajo SIST CR 1752.

Minimalna projektna temperatura ogrevanja: -7°C (80% vlaga)

Maksimalna temperatura hlajenja: 32°C (50 % vlaga)

Nazivne toplotne izgube objekta po ISO 12831:

Toplotne izgube objekta A	$Q_{g,t}^{\circ}$	33,6	kW
Toplotne izgube objekta B	$Q_{g,t}^{\circ}$	11,5	kW
Ogrevanje dovedenega svežega zraka A	$Q_{g,t}^{\circ}$	1,7	kW
Ogrevanje dovedenega svežega zraka B	$Q_{g,t}^{\circ}$	3,1	kW
Skupaj toplotne izgube	Q_g°	49,9	kW

Nazivni toplotni dobitki objekta po ASHRAE RTS:

Toplotni dobitki objekta A in B maksimalno istočasno	$Q_{h,t}^{\circ}$	52,7	kW
Hlajenje dovedenega svežega zraka	$Q_{g,t}^{\circ}$	7,9	kW
Skupaj toplotni dobitki	Q_h°	60,6	kW

2.4.2 Priprava hladilnega in grelnega medija

Za potrebe priprave ogrevalne in hladilne vode se bo uporabljalo dve toplotni črpalki, ki bosta delovali kaskadno. Predvideni sta električni toplotni črpalki zrak-voda, s toplotno močjo ogrevanja, $Q_{g,tch}=2 \times 28,4$ kW (A7/W45) SCOP 4,19 in s toplotno močjo hlajenja, $Q_{h,tch}=2 \times 29,6$ kW (A35/W7), SEER 5,41, pri standardnih pogojih. Na primarnem sistemu je nameščen akumulator toplote, da se preprečuje preveliko število vklopov in izklopov toplotnih črpalk ter da se to toploto črpa v času odmrzovanja toplotnih črpalk.

Primarni temperaturni režim ogrevanja s toplotno črpalko znaša 50/45 °C. V objektu so predvideni nizko temperaturni režimi ogrevanja:

- ⊕ ogrevanje klimata KN.1 in KN.2: 45/40°C – priključeni na sekundarno stran - na konvektorske razvode,
- ⊕ ogrevanje konvektorji A in B: 45/40°C – priključeni na sekundarno stran,
- ⊕ ogrevanje radiatorji: 45/40°C – priključeni na sekundarno stran – na konvektorske razvode.

Primarni temperaturni režim hlajenja s toplotnimi črpalkami znaša 7/12 °C. V objektu so predvideni temperaturni režimi hlajenja:

- ⊕ hlajenje konvektorji A in B: 9/14°C – priključeni na sekundarno stran.

Osnovno ogrevanje in hlajenje objekta se izvaja z ventilacijskimi konvektorji. FC s funkcijo hlajenja se uporabljajo tudi za razvlaževanje zraka v prostoru. Ogrevanje posameznih sanitarij se izvaja z radiatorji. Predvideno je, da se v času letnega hlajenja zapre priključne ventile na radiatorjih in toplotnih izmenjevalcih na klimatih.

V klimatih se izvaja ogrevanje svežega zraka ter delno pokrivanje transmisijskih izgub. Hlajenje ni predvideno. V letnem času hlajenja se zapre zaporne ventile pri klimatih – grelni registri v klimatih niso opremljeni z lovilnimi posodami kondenza.

2.4.3 Krmiljenje sistemov ogrevanja

Krmiljenje ogrevalnih sistemov se izvede skladno z SIST EN 12828. Predvideno je avtomatsko krmiljenje.

Delovanje toplotnih črpalk se bo krmililo z lastnim krmilnikom, ki je opremljen z modulom za priklop na CNS sistema – kontrola delovanja. Daljinski krmilnik se namesti v prostor toplotne postaje. Predvideno je kaskadno delovanje toplotnih črpalk s periodično menjavo vodilne toplotne črpalke. Razpon delovanja posamezne toplotne črpalke je od 12 % do 100 %. Toplotni črpalki sta opremljeni z lasnim hidravličnim modulom s cirkulacijsko črpalko s frekvenčnim

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

pogonom. Predvideno je, da se bo frekvenčnik uporabljalo za nastavitev pretoka. Ta frekvenčnik črpalke omogoča tudi zmanjšan pretok na črpalke v času, zmanjšanega odjema moči.

Delovanje krogov hlajenja in ogrevanja, se bo krmililo s krmilnikom, ki omogoča vodenje direktnih krogov.

2.4.4 Varovanje sistema ogrevanja in hlajenja

Varovanje sistema ogrevanja in sistema hlajenja se izvede v skladu s SIST EN 12828: Grelni sistemi v stavbah - Projektiranje toplovodnih grelnih sistemov.

Posamezna toplotna črpalka je opremljena s hidravličnim modulom, ki je opremljen tudi z varnostno izpusnim ventilom in zaprto membransko ekspanzijsko posodo. Dodatno se na primarni sistem toplotne črpalke namesti vzmetni varnostno izpusni ventili s tlakom odpiranja $p_{\max} = 3,0$ bar. Za kompenzacijo raztezkov v sistemu ogrevanja je predvidena dodatna zaprta ekspanzijska posoda z elastično membrano, ki se jo namesti v toplotni postaji.

Sekundarni sistem ogrevanja in hlajenja objekta se varuje z vzmetnim varnostnim izpusnim ventilom s tlakom odpiranja $p_{\max} = 3,0$. Za kompenzacijo raztezkov v sistemu je predvidena zaprta ekspanzijska posoda z elastično membrano.

V primarnem razvodu toplotnih črpalk, je predvidena mešanica (voda + propilenglikol 35%), za preprečevanje nevarnosti zamrznitve v zimskem času.

2.4.5 Ventilatorski konvektorji

Ogrevanje in hlajenje posameznega prostora je predvideno s konvektorji (FC), z dvocevnim razvodom. FC s funkcijo hlajenja služijo tudi za razvlaževanje zraka v prostoru. Na instalacijo se jih priključi preko ventilov s katerimi je možno odstraniti posamezen konvektor, zaradi popravila, ne da bi pri tem motili delovanje ostale instalacije. Konvektorje se oprepi z regulacijskimi ventili na motorni pogon (ON-OFF), tako je omogočen konstanten pretok ogrevalne vode po razvodu.

Predvideno je krmiljenje ventilatorskih konvektorjev, ki se jih oprepi z vgrajenim krmilnikom s termostatom, z možnostjo izbire režima delovanja, z nastavitvijo temperature ter z izbiro hitrosti delovanja ventilatorja.

2.4.6 Radiatorji

V posameznih sanitarijah se namesti radiatorje in sicer tako, da zavzamejo čim manj koristnega prostora. Pri montaži je treba paziti, da omenjeni radiatorji ne bodo ovirali namestitve notranje opreme. Točno lego radiatorjev določi arhitekt na objektu sporazumno z investitorjem.

Radiatorje se oprepi s termostatskimi radiatorskimi ventili in holendri s koničnim zasunom za odpiranje oziroma zapiranje pretoka. Tako opremljeni radiatorji so samostojni elementi v instalaciji toplovodnega ogrevanja in jih je možno zaradi popravila odstraniti, ne da bi pri tem motili delovanje ostale instalacije. Vse radiatorje se oprepi z odzračevalnimi pipicami. Namestitev posameznih armatur je razvidna iz načrtov.

2.4.7 Cevovodi

Glavni cevni razvod se izvede z jeklenimi preciznimi cevmi, ki se jih spaja s press spoji. Odcepe do posameznih konvektorjev in radiatorjev ter razvode vodene v tlaku in zidnih regah se izvede s plastičnimi cevmi iz zamreženega polietilena (PE-x), izdelane v skladu z EN 21003. Cevi so ojačane z vmesnim aluminijastim slojem, ki nam zagotavlja visoko difuzijsko upornost cevi in zmanjšuje raztezke cevi zaradi temperaturnih sprememb. Cevi se spajajo s »press« spoji.

Razvode vodene v zemlji med toplotnimi črpalkami in objektom A ter razvod objekta B voden v zemlji med objektom A in B, se izvede iz predizoliranih PEX cevi v zaščitnem plašču.

Na željo investitorja se lahko cevi nadomesti z ustreznimi, navedenimi v tabeli:

PE-X cev SIST EN ISO 15875	Jeklena črna cev SIST ISO 10216	Ogljikovo jeklo, precizna cev EN 10305-1	Cu cevi SIST EN 1057
Ø 16×2	DN 10	DN 12 (15×1,2)	Ø 15×1
Ø 18×2	DN 15		
Ø 20×2,25		DN 15 (18×1,2)	Ø 18×1

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

Ø 25×2,5	DN 20	DN 20 (22×1,5)	Ø 22×1
Ø 32×3	DN 25	DN 25 (28×1,2)	Ø 28×1,5
Ø 40×4	DN 32	DN 32 (35×1,5)	Ø 35×1,5
Ø 50×4,5	DN 40	DN 40 (42×1,5)	Ø 42×1,5

Horizontalne magistralne cevi ogrevanja in hlajenja se vodijo vidno pod stropom in v tlaku, vertikalne pa v jaških.

2.4.8 Izolacija

Vse cevi ogrevanja, hlajenja in kondenza, ki se jih vodi v objektu vidno izven evakuacijskih poti, v tlaku in zidnih režah, se izolira z izolacijo iz ekspandiranega polietilena ustrezne debeline. Izolacija mora ustrezati najmanj razredu negorljivosti najmanj C-s3,d0 po SIST EN 13501 - samougasljivo.

Izolacijo cevi, ki so vodene vidno po okolici, se zaščiti s plaščem iz aluminijaste pločevine. Pri ceveh, ki so vodene vidno po okolici, je potrebno posebej paziti na tesnitev zaščitnega plašča – meteorne padavine.

Ves jekleni pritrdilni in nosilni material se dobavi vroče cinkan ali iz nerjavečega jekla. Debelina izolacije mora ustrezati zahtevam PURES.

2.4.9 Odvod kondenza

Od vseh hladilnih naprav (ventilatorski konvektorji, klimati...) se izvede odvod kondenza, ki se izloča iz hlajenega zraka, ki se jih opremi s sifoni s kroglico. Odvod kondenza se vodi ločeno v odtok, ki se jih vodi v drenažne jaške pred objektom. Priključke na klimatih se opremi s sifoni kondenza.

Instalacija kondenza se izvede s PP cevmi, ki se jih toplotno izolira. Pred poveseom vidnih cevi se cevi varuje s podložno kovinsko letvico.

2.4.10 Odzračevanje

Instalacija toplovodnega ogrevanja se odzračuje preko:

- ⊕ avtomatskih odzračevalnih ventilov, pipic in lončkov, ki se namestijo na razvodih,
- ⊕ odzračevalnih pipic, ki so nameščene na konvektorjih, klimatih in radiatorjih.

2.4.11 Tlačni preizkus sistema toplovodnega ogrevanja

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

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

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

Priporoča se izvedba dodatnega preizkusa tesnosti. Po ponovnem dopolnjenju na preizkusni tlak, v nadaljnjih 24 urah ne sme priti do padca tlaka večjega od $\Delta p < 0,2$ bar.

Po opravljenem preizkusu s hladno vodo, je potrebno čimprej opraviti test sistema z najvišjo projektirano temperaturo s ciljem preveriti vodotesnost tudi pri najvišji temperaturi. Po ohladitvi sistema je potrebno ponovno vizuelno pregledati ogrevalne cevi in priključke in preveriti njihovo tesnost.

Po uspešnem preizkusu se sestavi zapisnik, ki ga podpiše nadzorni organ, nakar se cevi zaščiti pred korozijo, prepleska in dokončno izolira.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.5 HLAJENJE DX

2.5.1 Splošno

Za potrebe hlajenja se v IT prostoru in prostoru z UPS namesti hladilne naprave z direktno ekspanzijo freona (DX - SPLIT SISTEM). Naprava mora imeti možnost hlajenja tudi v zimskem času do najmanj -10°C.

Posamezne DX hladilna enota je dvodelna in je sestavljena iz zunanje enote (kompresor in zračno hlajeni kondenzator) ter notranje enote (uparjalnik z večhrotnim ventilatorjem). Enoti sta medsebojno povezani z bakrenima cevema.

Posamezno zunanjo hladilno enoto se namesti na fasadi. Za montažo zunanjih enot se predvidi tipska konzola.

Krmiljenje DX enote za hlajenje UPS prostora se izvede z daljinskim krmilnikom.

Za hlajenje IT prostora sta predvideni dve enoti, ki lahko delujeta neodvisno. Vsaka enota pokrije vse toplotne dobitke. Predviden je skupni stenski krmilnik, ki omogoča kaskadno delovanje enot, s periodično menjavo vodilne enote.

2.5.2 Cevovodi

Povezava med kompresorjem in uparjalnikom se izvede z vlečenimi brezšivnimi bakrenimi cevmi izdelanimi po ANSI standardih. Celoten razvod mora biti ustrezno toplotno zaščiten z parozaporno izolacijo. Pri izvedbi priključkov in odceпов je potrebno paziti, da so izvedeni v čim daljših lokih, tako da se preprečujejo lomi zaradi raztezanja (dilatacije), ter da so padci tlaka v ceveh čim manjši. Razvodi vidnih cevi in odceпов morajo biti izvedeni estetsko.

Kompletno instalacijo hladilnega medija je potrebno pred polnjenjem freona v sistem ustrezno razmastiti in osušiti, da freon ne bi prišel v stik z vlago, nakar se instalacijo vakuumsko izprazni in napolni s freonom.

2.5.3 Varovanje sistema

Varovanje sistema hlajenja ni predmet tega projekta saj je varovanje izvedeno s temperaturnimi in tlačnimi tipali, ki se nahajajo v sklopu agregatskega postrojenja in so izdelani s strani proizvajalca kompresorja.

2.5.4 Odvod kondenza

Od vseh hladilnih naprav (ventilatorski konvektorji, klimati...) se izvede odvod kondenza, ki se izloča iz hlajenega zraka. Odvod kondenza se vodi preko smradnih zapor oziroma ponikalne jaške ki se izvedejo na dvorišču objekta ali jaške meteornih odtokov. Natančne lokacije se določi na objektu.

Instalacija kondenza se izvede s polipropilenskimi (PP) kanalizacijskim cevmi, z obojko, izdelanimi po SIST EN 1451-1. Odvode kondenza se izolira z izolirno izolacijo iz ekspanziranega polietilena. Izolacija mora ustrezati najmanj razredu negorljivosti C-s3,d0 po SIST EN 13501 - samougasljivo. Ves jekleni pritrdilni in nosilni material se dobavi vroče cinkan ali iz nerjavečega jekla.

2.5.5 Tlačni preizkus cevovoda

Tlačni preizkus se mora opraviti skladno s priporočilom proizvajalca hladilnih enot.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.6 NOTRANJA INSTALACIJA ZEMELJSKEGA PLINA

2.6.1 Splošno

Plinska inštalacija zemeljskega plina v objektu ni predvidena. V tlorisu pritličja je nakazana lokacija priključne omarice ZP, ki pa ni naloga tega načrta!

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.7 VENTILACIJA

2.7.1 Splošno

S prezračevalnimi sistemi lahko upravlja samo oseba, ki je strokovno usposobljena skladno s 27. členom pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. l. R Slovenije 42/02).

Prisilno prezračevanje se z načrtom strojnih instalacij predvidi skladno s:

- ⊕ Standardom SIST CR 1752 - za razred B (25 m³/h/os),
- ⊕ Pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. l. R Slovenije 42/02)
- ⊕ Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. l. RS, št. 89/99, 39/05 43/11) – 20 ÷ 40 m³/h na delavca, ki opravlja delo pretežno sede.

Mejna vrednost ravni hrupa splošne ventilacije, ki ga v delovnih prostorih povzročajo hišne naprave in inštalacije je določena v Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Ur. l. RS, št. 17/06, 18/06, 43/11), Priloga 1 in znaša, zaradi neproizvodnih virov (npr. ventilacije,...), za pisarne $L_{AF,max}=45$ dB/A, stranske prostore $L_{AF,max}=55$ dB/A. Predvideno je, da je posamezni klimat opremljen z dušilci zvoka proti objektu in okolico.

2.7.2 Klimati

Pri klimatu mora biti rekuperator in regeneratorski v podtlaku na odvodni strani, skladno s SIST EN 13779: Prezračevanje nestanovanjskih stavb - Zahtevane lastnosti za prezračevalne naprave in klimatizirne sisteme ter REHVA COVID-19 guidance document. Klimat mora ustrezati zahtevam direktive ErP.

Za prezračevanje posameznega dela objekta je predviden klimat:

Sistem:	Tip naprave:	Opis:	Dovod [m ³ /h]	Odvod [m ³ /h]
KN.1	Klimat	Objekt A	945	945
KN.2	Klimat	Objekt B	1.520	1.520
Skupaj:			3.715	3.715

Prezračevanje posameznih prostorov je predvideno skladno s Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. l. R Slovenije 42/02). Predvidena je ventilacija s pretoki zraka najmanj:

- ⊕ pisarne = 25 m³/h/oseba (razred B - SIST CR 1752)
- ⊕ sanitarije = min 60 m³/h/oseba

Instalacija prezračevanja je načrtovana skladno s SIST EN 13779. Filtracija dovodnega zraka na klimatih je predvidena skladno s predvidenimi kvalitetaami zraka. Z načrtom so predvidene sledeče kvalitete zraka:

- ⊕ Zajem svežega zraka ODA 2.
- ⊕ Notranji zrak IDA 2.
- ⊕ Odvodni zrak iz prostorov ETA 1.
- ⊕ Odvod zraka iz sanitarij ETA 3.

S klimatom KN.1 se prezračuje objekt B - pisarne v mansardi, ki nimajo možnosti naravne ventilacije preko oken v primeru dežja, burje ali snega (uporabna so strešna okna) in sanitarije. Okna na fasadi v mansardi so težko dosegljiva in neprimerno nameščena po višini za naravno ventilacijo.

Klimat KN.1 ima predvidene sledeče funkcije:

- ⊕ dovod svežega zraka,
- ⊕ odvod odpadnega zraka,
- ⊕ rekuperacija toplote z velikim temperaturnim izkoristkom 83 %,
- ⊕ by-pass rekuperatorja (prosto nočno hlajenje in odmrzovanje rekuperatorja),
- ⊕ ogrevanje svežega zraka – vgrajeni izmenjevalec.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

Predvideno je, da klimat KN.2 ne bo deloval v času, ko bo deloval diesel agregat!

Klimat KN.2 ima predvidene sledeče funkcije:

- ⊕ dovod svežega zraka,
- ⊕ odvod odpadnega zraka,
- ⊕ regeneracija toplote z velikim toplotnim izkoristkom – 81 %,
- ⊕ motorni pogon regeneratorja (izklop motorja - prosto nočno hlajenje),
- ⊕ ogrevanje svežega zraka – vgrajeni izmenjevalec.

Predvideno je, da se s klimatom izvaja tudi ventilacijo sanitarij. Skladno s SIST EN 13779 je dovoljeno mešanje odvodnega zraka ETA 1 IN ETA 3. Klimat bo izveden tako, da bo rekuperator (regenerator) toplote vedno v podtlaku na sesalni strani – odvodni ventilator sesa zrak iz rekuperatorja.

Posamezni klimat se krmili s krmilno avtomatiko dobavljeno skupaj z napravo. V ta namen se klima naprava opremi z nadzornimi tipali (temperatura, tlak), krmilnimi elementi in varnostnimi stikali (protizmrzovalna zaščita). Predvideni krmilnik je opremljen z modulom za priključitev CNS sistema – kontrola delovanja ter daljinskim krmilnikom. Krmilnik klimata KN.1 se vgradi v prostor strojnice, klimata KN.2 pa v prostor pod stropnim klimatom.

Dovod zraka v prostore se izvede po sistemu mešalne ventilacije. Za dovod zraka so predvidene dovodne rešetke in dovodni difuzorji pod stropom. Odvod zraka se izvede z odvodnimi rešetkami in prezračevalnimi ventili pod stropom. Klimata se opremi z dušilcema zvoka na strani proti objektu in proti okolici. Priklope posameznih elementov se opremi z gibkimi cevmi z izolacijo za dušenje zvoka.

Razvod ventilacije se vodi v spuščenem stropu.

2.7.3 Ventilacija jaška dvigala

Jašek dvigala se prezračuje preko obstoječe prezračevalne rešetke, ki je obdelana v arhitekturnem načrtu in ni naloga tega načrta.

2.7.4 Ventilacijski kanali

Ventilacijski kanali morajo biti izvedeni v skladu z M-LüAR: Vzorčna smernica o požarnovarnostnih tehničnih zahtevah za prezračevalne naprave (vse ventilacije). Okrogle ventilacijske kanale (SPIRO) se izdelata skladno s SIST EN 1506. Pravokotne ventilacijske kanale pa po SIST 1505. Vse kanale se izvede iz pocinkane pločevine, ki ustreza požarni odpornosti A1, po SIST EN 13501 - negorljivo.

Vsi spoji pravokotnih ventilacijskih kanalov se izvedejo prirobnično ali natično (spiro kanali) z vgradnjo ustreznega gumiranega tesnila. Ventilacijske kanale se glede na zahteve odpornosti in tesnosti, izvede minimalno razreda B, po SIST EN 1507.

Na ventilacijskih kanalih je potrebno izdelati čistilne odprtine, skladno s SIST EN 12097: Prezračevanje stavb - Razvod zraka - Zahteve za omogočanje vzdrževanja elementov prezračevalnih sistemov. Glavne odcepe na ventilacijskih kanalih se opremi z ročnimi regulacijskimi loputami in žaluzijami, za enkratno nastavitve pretočnih količin. Difuzorje se opremi s komorami, z ročnimi regulacijskimi loputami in difuzijskimi pločevinami. Prezračevalni ventili so nastavljive izvedbe. Na dovodu in odvodu v sejno sobo v pritličju objekta B se vgradi motorne žaluzije, ki se jih odpira in zapira s pomočjo stikala ODPRT0 – ZAPRT0, glede na zasedenost sejne sobe.

2.7.5 Izolacija ventilacijskih kanalov

Ventilacijske kanale splošnega odvoda v objektu ni potrebno izolirati. Odvodne kanale se izolira v delu, ki je voden vidno po okolici do klimatov. Celotni dovod zraka od klimata do vpiha v prostor, je potrebno toplotno zaščititi pred nevarnostjo nastanka kondenza in za potrebe zmanjševanja toplotnih izgub.

Vse dovodne kanale se toplotno izolira s parozaporno toplotno izolacijo iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, v ploščah, difuzijska upornost ($m_i > 7000$).

2.7.6 Požarna varnost ventilacijskih sistemov splošne ventilacije

Ventilacijski kanali se izvedejo iz negorljivih materialov A1 ali A2 skladno s SIST EN 13501-1 (pocinkana pločevina).

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

Na mejah požarnih sektorjev se ventilacijski kanali opremijo s požarnimi loputami s termičnim in elektromotornim prožilom. Krmiljenje požarnih loput se izvede preko požarne central, ki je opremljena s senzorji za javljanje požara v posameznem sektorju. V primeru požara mora požarna centrala, skladno z načrtom požarne varnosti, izključiti delovanje vseh ventilacijskih sistemov in zapreti požarne lopute.

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.8 POVZETKI TEHNIČNIH IZRAČUNOV

2.8.1 Vodovod

- ⊕ Izračun obremenitve vodovoda - DIN 1988
- ⊕ Izračun fekalne kanalizacije - SIST ISO 12056

2.8.2 Ogrevanje in hlajenje

- ⊕ Izračun zimskih toplotnih izgub – v arhivu
- ⊕ Izračun letnih toplotnih dobitkov – v arhivu
- ⊕ Povzetek izračuna zimskih toplotnih izgub in letnih toplotnih dobitkov
- ⊕ Izračun radiatorjev
- ⊕ Izračun konvektorjev
- ⊕ Izračun varnostnih elementov ogrevanja in hlajenja

2.8.3 Ventilacija

- ⊕ Izračun ventilacijskih kanalov – v arhivu
- ⊕ Izračun klimata
- ⊕ Izračun dušilca zvoka klimata – v arhivu

IZRAČUN VODOVODA - DIN 1988 - 300

Naročnik : **OBČINA VIPAVA**
Glavni trg 15
5271 Vipava

Objekt : **POSLOVNI OBJEKT**
Glavni trg 1, Vipava
Spremeba SD-1

ID projekt: **18-04-02-5**

Tip objekta: **Poslovni**

PORABNIK VODE	DN [mm]	V°RM [l/s]	V°RT [l/s]	p [bar]	Kos	sV°RM [l/s]	sV°RT [l/s]
Umivalnik	DN 15	0.07	0.07	1.0	6	0.42	0.42
WC školjka	DN 15	0.13		0.5	6	0.78	
Pisoar	DN 15	0.15		0.7	1	0.15	
Trokadero	DN 20	0.30	0.30	1.0	1	0.30	0.30
Kuhinjsko korito enojno - 0.15	DN 15	0.15	0.15	1.0	2	0.30	0.30
Pomivalni stroj M - 0.15	DN 15	0.15		1.0	2	0.30	
SKUPAJ:					18	2.25	1.02

	V°R [l/s]	V°S [l/s]	V°S [m3/h]
Mrzla voda	2.25	0.79	2.8
Topla voda	1.02	0.54	1.9
Sanitarna voda	3.27	0.93	3.4
Požarna voda			0.0
Skupaj z notranjimi hidranti		0.93	3.4

IZRAČUN FEKALNE KANALIZACIJE - SIST EN 12056

Naročnik : **OBČINA VIPAVA**
Glavni trg 15
5271 Vipava

Objekt : **POSLOVNI OBJEKT**
Glavni trg 1, Vipava
Spremeba SD-1

ID projekt: **18-04-02-5**

Tip objekta: **Poslovni**

PORABNIK VODE	DN,FK [mm]	Aws,o	Kos	Aws
Umivalnik	DN 50	0.50	6	3.00
WC školjka	DN 100	2.50	6	15.00
Pisoar	DN 50	0.06	1	0.06
Trokadero	DN 100	2.50	1	2.50
Kuhinjsko korito enojno - 0.15	DN 50	0.50	2	1.00
Pomivalni stroj M - 0.15	DN 50	1.00	2	2.00
SKUPAJ:			18	23.56

Tip objekta	Aws	Ffk	V°sf [l/s]	V°sf [m3/h]
Poslovni	23.56	0.50	2.43	8.74

POVZETEK IZRAČUNA TOPLOTNIH IZGUB (SIST EN 12831) in TOPLOTNIH DOBITKOV (ASHRAE - RTS):

Naročnik: **OBČINA VIPAVA**
Glavni trg 15
5271 Vipava

Objekt: **POSLOVNI OBJEKT**
Glavni trg 1, Vipava
Sprememba SD-1

ID projekt: **18-04-02-5**

Minimalna projektna temperatura ogrevanja: -10.0 °C

Maksimalna projektna temperatura hlajenja: 32 °C
Maksimalna relativna vlaga hlajenja: 50%

Etaža	No	Prostor	Ao [m ²]	Vo [m ³]	Tg [°C]	Q° gt [W]	Q° gi [W]	Q° g [W]	q° A g [W/m ²]	q° V g [W/m ³]	Th [°C]	Q° hs [W]	Q° hl [W]	Q° h [W]	q° A [W/m ²]	q° V h [W/m ³]
E0	101	B Sejna soba	72.9	196.8	22	2,712	415	3,127	42.9	15.9	24	4,237	3,024	7,261	99.6	36.9
E0	102	B Tehnični prostor	36.0	96.2	10	992	191	1,183	32.9	12.3	30	-192	46	-147	-4.1	-1.5
E0	103	B Dizel agregat	21.5	56.6	10	759	92	851	39.5	15.0	30	-173	14	-159	-7.4	-2.8
E0	104	Vetrolov T.04.1	7.5	20.2	20	843	40	883	117.9	43.7	28	697	9	706	94.2	34.9
E0	105	Predprostor T.04	16.8	45.3	20	36	90	126	7.5	2.8	28	-267	20	-247	-14.7	-5.5
E0	106	Stopnišče T.04.2	39.9	107.8	20	658	214	872	21.8	8.1	28	-164	51	-112	-2.8	-1.0
E0	107	TK prostor	6.5	17.5	20	17	35	52	8.0	2.9	28	1,191	8	1,198	185.2	68.6
E0	108	Sanitarije M T.06.2	4.2	11.9	20	236	24	260	61.3	21.8	28	68	6	73	17.3	6.2
E0	109	Sanitarije Ž T.06.1	3.6	9.6	20	58	19	77	21.7	8.1	28	9	5	14	3.9	1.4
E0	110	Shramba T.05	17.9	48.3	20	450	96	546	30.5	11.3	28	-93	21	-72	-4.0	-1.5
E0	111	Pisarna P.24	14.5	39.2	22	976	206	1,182	81.5	30.2	24	970	181	1,152	79.4	29.4
E0	112	Pisarna P.23	17.9	48.4	22	997	255	1,252	69.8	25.9	24	1,218	392	1,609	89.8	33.3
E0	113	Pisarna P.22	21.2	57.3	22	1,133	302	1,435	67.7	25.1	24	1,461	411	1,872	88.3	32.7
E0	114	Pisarna P.21	15.7	42.4	22	1,060	223	1,283	81.7	30.3	24	962	284	1,245	79.3	29.4
E0	115	IT Prostor T.07	16.5	44.4	20	763	88	852	51.8	19.2	28	2,153	21	2,174	132.2	49.0
E0	116	Pisarna P.25	15.5	41.8	22	401	220	621	40.1	14.8	24	740	662	1,402	90.5	33.5
E1	201	B Pisarna 3	13.3	35.8	22	490	76	566	42.6	15.8	24	949	315	1,263	95.2	35.3
E1	202	B Pisarna 4	12.9	34.9	22	536	74	610	47.1	17.5	24	1,272	219	1,491	115.2	42.7
E1	203	B Pisarna 5	24.0	64.8	22	1,650	136	1,787	74.5	27.6	24	2,187	342	2,529	105.5	39.1
E1	204	B Hodnik	27.0	73.0	20	1,057	145	1,203	44.5	16.5	28	230	130	360	13.3	4.9
E1	205	B Sanitarije M	3.2	8.5	20	52	17	69	22.0	8.1	28	11	4	15	4.9	1.8
E1	206	B Sanitarije Ž	3.2	8.7	20	45	17	63	19.5	7.2	28	11	4	15	4.7	1.7
E1	207	B Osrednji prostor	19.4	52.5	20	877	104	981	50.5	18.7	28	1,638	118	1,756	90.3	33.5
E1	208	B Pisarna 1	13.1	35.2	22	470	74	545	41.7	15.5	24	1,215	124	1,339	102.6	38.0
E1	209	B Pisarna 2	13.1	35.3	22	473	74	547	41.9	15.5	24	1,206	124	1,330	101.8	37.7
E1	211	Predprostor T.04.3	44.6	120.3	20	262	239	501	11.3	4.2	28	-297	247	-50	-1.1	-0.4
E1	212	Pisarna P.15	13.9	37.5	22	506	197	704	50.7	18.8	24	952	273	1,224	88.2	32.7

Etaža	No	Prostor	Ao [m2]	Vo [m3]	Tg [°C]	Q° gt [W]	Q° gi [W]	Q° g [W]	q°A g [W/m2]	q°V g [W/m3]	Th [°C]	Q°hs [W]	Q°hl [W]	Q°h [W]	q°A [W/m2]	q°V h [W/m3]
E1	213	Pisarna P.14	14.1	38.0	22	615	200	815	57.9	21.5	24	898	179	1,077	76.5	28.3
E1	214	Pisarna P.13	40.7	109.8	22	2,035	578	2,613	64.3	23.8	24	2,890	812	3,702	91.1	33.7
E1	215	Pisarna P.12	22.9	61.7	22	1,021	325	1,346	58.9	21.8	24	1,630	611	2,241	98.0	36.3
E1	216	Pisarna P.11	22.3	60.1	22	1,050	317	1,366	61.4	22.7	24	1,525	513	2,037	91.5	33.9
E1	217	Pisarna P.09	20.6	55.6	22	1,057	293	1,350	65.6	24.3	24	1,279	313	1,591	77.3	28.6
E1	218	Pisarna P.10	27.5	74.3	22	820	391	1,212	44.0	16.3	24	1,616	639	2,255	81.9	30.3
E2	301	Predprostor T.04.4	34.6	134.5	20	687	267	955	27.6	7.1	28	-92	64	-28	-0.8	-0.2
E2	302	Strojnica P.05	8.9	26.5	20	789	53	842	94.8	31.7	28	195	13	208	23.4	7.8
E2	303	Pisarna P.08	22.8	84.1	22	1,301	177	1,478	64.9	17.6	24	2,130	454	2,584	113.5	30.7
E2	304	Pisarna P.07	24.5	86.1	22	1,704	181	1,885	76.9	21.9	24	1,927	456	2,383	97.2	27.7
E2	305	Pisarna P.06	14.2	45.4	22	773	96	869	61.1	19.2	24	1,012	135	1,147	80.6	25.3
E2	306	Pisarna P.04	19.5	62.9	22	2,466	133	2,598	133.1	41.3	24	1,764	341	2,105	107.8	33.5
E2	307	Sanitarije T.01	10.2	35.7	20	1,515	71	1,586	155.0	44.5	28	164	17	181	17.7	5.1
E2	308	Pisarna P.01	24.8	73.0	22	1,932	154	2,086	84.2	28.6	24	1,864	254	2,119	85.5	29.0
E2	309	Pisarna P.03	12.0	37.2	22	450	78	528	44.2	14.2	24	794	223	1,017	85.1	27.4
E2	310	Pisarna P.02	24.3	70.9	22	1,229	149	1,379	56.7	19.5	24	1,543	253	1,795	73.9	25.3
		SUM:	859.3	2,445.6		37,952	7,130	45,082	52.5	18.4		43,326	12,330	55,657	64.8	22.8

IZRAČUN RADIATORJEV

Naročnik: **OBČINA VIPAVA**
Glavni trg 15
5271 Vipava

Objekt: **POSLOVNI OBJEKT**
Glavni trg 1, Vipava
Spremeba SD-1

ID projekt: **18-04-02-5**

Tw,v = 45 °C

Tw,i = 40 °C

No	Prostor	Ao [m2]	Vo [m3]	Tz,n [°C]	Q° g [W]	Tip	Kos	Segm.	H [mm]	L [mm]	Q°rn [W]	Q°ro [W]	Q°r [W]
108	Sanitarije M T.06.2	4.2	11.9	20	260	22 KV - 900	1	4	900	400	1,307	365	365
204	B Hodnik	27.0	73.0	20	1,203	22 KV - 900	1	12	900	1,200	3,920	1,095	1,095
205	B Sanitarije M	3.2	8.5	20	69	10 V - 600	1	4	600	400	333	93	93
206	B Sanitarije Ž	3.2	8.7	20	63	10 V - 600	1	4	600	400	333	93	93
307	Sanitarije T.01	10.2	35.7	20	1,586	22 KV - 900	1	15	900	1,500	4,901	1,369	1,369
		859.3	2,445.6		45,082		5	39					3,016

IZRAČUN KONVEKTORJEV:

T_{vv,g} = 45 °CT_{vi,g} = 40 °CT_{vv,h} = 9 °CT_{vi,h} = 14 °C

No	Prostor	Ao [m2]	Vo [m3]	Q° g [W]	Q° h [W]	Tip	R	Hit.g	Q°Fg [W]	Hit.h	Q°Ft [W]	Kos	Q°g,k [W]	Q°h,k [W]
101	B Sejna soba	73	197	3,127	7,261	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	3	8,521	7,195
102	B Tehnični prostor	36	96	1,183	-147			M	0	M	0		0	0
103	B Dizel agregat	22	57	851	-159			M	0	M	0		0	0
104	Vetrolov T.04.1	7	20	883	706			M	0	M	0		0	0
105	Predprostor T.04	17	45	126	-247	FCZ 200	3R	M	1,470	M	1,066	1	1,470	1,066
106	Stopnišče T.04.2	40	108	872	-112	FCZ 200	3R	M	1,470	M	1,066	1	1,470	1,066
107	TK prostor	6	17	52	1,198	DX MSY-TP35VF		M	0	M	3,500	1	0	3,500
108	Sanitarije M T.06.2	4	12	260	73			M	0	M	0		0	0
109	Sanitarije Ž T.06.1	4	10	77	14			M	0	M	0		0	0
110	Shramba T.05	18	48	546	-72	FCZ 100	3R	M	989	M	691	1	989	691
111	Pisarna P.24	15	39	1,182	1,152	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
112	Pisarna P.23	18	48	1,252	1,609	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	1	2,840	2,398
113	Pisarna P.22	21	57	1,435	1,872	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	1	2,840	2,398
114	Pisarna P.21	16	42	1,283	1,245	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
115	IT Prostor T.07	16	44	852	2,174	DX MSY-TP35VF		M	0	M	3,500	1	0	3,500
116	Pisarna P.25	16	42	621	1,402	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
201	B Pisarna 3	13	36	566	1,263	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
202	B Pisarna 4	13	35	610	1,491	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
203	B Pisarna 5	24	65	1,787	2,529	FCZ 500	3R	M	3,630	M	3,041	1	3,630	3,041
204	B Hodnik	27	73	1,203	360			M	0	M	0		0	0
205	B Sanitarije M	3	9	69	15			M	0	M	0		0	0
206	B Sanitarije Ž	3	9	63	15			M	0	M	0		0	0
207	B Osrednji prostor	19	52	981	1,756	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
208	B Pisarna 1	13	35	545	1,339	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
209	B Pisarna 2	13	35	547	1,330	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
211	Predprostor T.04.3	45	120	501	-50	FCZ 200	3R	M	1,470	M	1,066	1	1,470	1,066
212	Pisarna P.15	14	37	704	1,224	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
213	Pisarna P.14	14	38	815	1,077	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
214	Pisarna P.13	41	110	2,613	3,702	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	2	5,680	4,797

No	Prostor	Ao [m2]	Vo [m3]	Q° g [W]	Q° h [W]	Tip	R	Hit.g	Q°Fg [W]	Hit.h	Q°Ft [W]	Kos	Q°g,k [W]	Q°h,k [W]
215	Pisarna P.12	23	62	1,346	2,241	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	1	2,840	2,398
216	Pisarna P.11	22	60	1,366	2,037	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	1	2,840	2,398
217	Pisarna P.09	21	56	1,350	1,591	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	1	2,840	2,398
218	Pisarna P.10	28	74	1,212	2,255	FCZ 500	3R	M	3,630	M	3,041	1	3,630	3,041
301	Predprostor T.04.4	35	134	955	-28	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
302	Strojnica P.05	9	27	842	208			M	0	M	0		0	0
303	Pisarna P.08	23	84	1,478	2,584	FCZ 600	3R	M	4,022	M	3,213	1	4,022	3,213
304	Pisarna P.07	25	86	1,885	2,383	FCZ 500	3R	M	3,630	M	3,041	1	3,630	3,041
305	Pisarna P.06	14	45	869	1,147	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
306	Pisarna P.04	20	63	2,598	2,105	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	1	2,840	2,398
307	Sanitarije T.01	10	36	1,586	181			M	0	M	0		0	0
308	Pisarna P.01	25	73	2,086	2,119	FCZ 500	3R	M	3,630	M	3,041	1	3,630	3,041
309	Pisarna P.03	12	37	528	1,017	FCZ 300	3R	M	2,212	M	1,787	1	2,212	1,787
310	Pisarna P.02	24	71	1,379	1,795	FCZ 400	3R	M	2,840	M	2,398	1	2,840	2,398
#REF!	0	0	0	0	0			M	0	M	0		0	0
		859	2,446	45,082	55,657							36	86,780	78,283

IZRAČUN ZAPRTE EKSPANZIJSKE POSODE - SIST EN 12828:
SEKUNDARNA STRAN TČ.EP2

1. Volumen vode v sistemu

$$\begin{aligned} Q^\circ &= &= & 60.0 \text{ kW} \\ V_{,s} &= &= & 675.0 \text{ l} \end{aligned}$$

2. Raztezek vode

$$\begin{aligned} T1 &= &= & 10 \\ \rho_{01} &= &= & 999.7 \text{ m}^3/\text{kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T2 = T_{,stb} &= &= & 60.0 \text{ }^\circ\text{C} \\ \rho_{02} &= &= & 983.2 \text{ m}^3/\text{kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{,e} &= V_{,s} \times (v2 / v1 - 1) &= & 11.32 \text{ l} \\ V_{,wr} &= (V_{,e} < 15 \text{ l}) = 0,20 \times V_{,e} &= & 2.26 \text{ l} \\ & (V_{,e} > 15 \text{ l, min } 3 \text{ l}) = 0,05 \times V_{,e} \end{aligned}$$

3. Začetni tlak vode v sistemu

$$\begin{aligned} H_{,st} &= &= & 4.00 \text{ m H}_2\text{O} \\ p_{,st} &= &= & 0.39 \text{ bar} \\ p_{,D} &= &= & 0.00 \text{ bar} \end{aligned}$$

$$p_{,0} = p_{,st} + p_{,d} = 0.39 \text{ bar}$$

4. Končni tlak vode v sistemu

$$\begin{aligned} p_{,sv} &= &= & 3.00 \text{ bar} \\ p_{,e} &= 0,9 * p_{,sv} &= & 2.70 \text{ bar} \end{aligned}$$

5. Volumen ekspanzijske posode

$$V_{,ex,min} = (V_{,e} + V_{,wr}) \times ((p_{,e} + 1) / (p_{,e} - p_{,0})) = 21.8 \text{ l}$$

$$V_{,ex} = 50.0 \text{ l}$$

6. Minimalni tlak polnjenja

$$p_{,a,min} > V_{,exp} \times (p_{,0} + 1) / (V_{,exp} - V_{,wr}) - 1 > 0.5 \text{ bar}$$

4. Maksimalni tlak polnjenja

$$p_{,a,max} < (p_{,e} + 1) / (1 + V_{,e} \times (p_{,e} + 1) / (V_{,ex} \times (p_{,0} + 1))) - 1 < 1.3 \text{ bar}$$

5. Izračun varnostne cevi

$$D_{oi} = 15 + 0,93 \times \sqrt{Q^\circ} = 22.2 \text{ [mm]}$$

Izberemo varnostno cev:

$$\begin{aligned} DN &= &= & 20.0 \\ Di &= &= & 22.3 \end{aligned}$$

IZRAČUN ZAPRTE EKSPANZIJSKE POSODE - SIST EN 12828:**PRIMARNA STRAN TČ.EP1**

1. Volumen vode v sistemu

$$\begin{aligned} Q^\circ &= &= & 60.0 \text{ kW} \\ V_{,s} &= &= & 410.0 \text{ l} \end{aligned}$$

2. Raztezek vode

$$\begin{aligned} T1 &= &= & 10 \\ \rho_{01} &= &= & 999.7 \text{ m}^3/\text{kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T2 = T_{,stb} &= &= & 60.0 \text{ }^\circ\text{C} \\ \rho_{02} &= &= & 983.2 \text{ m}^3/\text{kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{,e} &= V_{,s} \times (v2 / v1 - 1) &= & 6.88 \text{ l} \\ V_{,wr} &= (V_{,e} < 15 \text{ l}) = 0,20 \times V_{,e} &= & 1.38 \text{ l} \\ & (V_{,e} > 15 \text{ l, min } 3 \text{ l}) = 0,05 \times V_{,e} \end{aligned}$$

3. Začetni tlak vode v sistemu

$$\begin{aligned} H_{,st} &= &= & 3.00 \text{ m H}_2\text{O} \\ p_{,st} &= &= & 0.29 \text{ bar} \\ p_{,D} &= &= & 0.00 \text{ bar} \end{aligned}$$

$$p_{,0} = p_{,st} + p_{,d} = 0.29 \text{ bar}$$

4. Končni tlak vode v sistemu

$$\begin{aligned} p_{,sv} &= &= & 3.00 \text{ bar} \\ p_{,e} &= 0,9 * p_{,sv} &= & 2.70 \text{ bar} \end{aligned}$$

5. Volumen ekspanzijske posode

$$V_{,ex,min} = (V_{,e} + V_{,wr}) \times ((p_{,e} + 1) / (p_{,e} - p_{,0})) = 12.7 \text{ l}$$

$$V_{,ex} = 35.0 \text{ l}$$

6. Minimalni tlak polnjenja

$$p_{,a,min} > V_{,exp} \times (p_{,0} + 1) / (V_{,exp} - V_{,wr}) - 1 > 0.3 \text{ bar}$$

4. Maksimalni tlak polnjenja

$$p_{,a,max} < (p_{,e} + 1) / (1 + V_{,e} \times (p_{,e} + 1) / (V_{,ex} \times (p_{,0} + 1))) - 1 < 1.4 \text{ bar}$$

5. Izračun varnostne cevi

$$D_{oi} = 15 + 0,93 \times \sqrt{Q^\circ} = 22.2 \text{ [mm]}$$

Izberemo varnostno cev:

$$DN = 20.0$$

$$D_i = 22.3$$

IZRAČUN KLIMATOV

			A	B
GRETJE:			KN.1	KN.2
Zračni tlak:	p_z [Pa]	=	101.325	101.325
Volumski pretok dovedenega zraka:	$V^{\circ}zv$ [m ³ /h]	=	945	1.520
Padec tlaka v dovodnem kanalu:	dp_{v-ex} [Pa]	=	380	280
Ocena izkoristka rekuperatorja:	N_i [%]	=	83	81
Delež svežega zunanjskega zraka:	$v^{\circ}zv$ [%]	=	100	100
Tranzisijske toplotne izgube:	$Q^{\circ}gt$ [kW]	=	0,3	1,0
Temperatura zunanjskega zraka:	$T_{zz,g}$ [°C]	=	-10	-10
Relativna vlaga zunanjskega zraka:	F_{zz} [%]	=	80	80
Temperatura notranjskega zraka:	$T_{zn,g}$ [°C]	=	22	22
Relativna vlaga notranjskega zraka:	F_{zn} [%]	=	40	40
Temperatura izstopnega zraka:	T_{zi} [°C]	=	23,0	24,0
Max. moč grelnika:	$Q^{\circ}g,max$ [kW]	=	10,3	17,0
Dejanska grelna moč:	$Q^{\circ}g$ [kW]	=	2,0	4,1
Ogrevanje svežega zraka	$Q^{\circ}gz$ [kW]	=	1,7	3,1
Volumski pretok odvedenega zraka:	$V^{\circ}zi$ [m ³ /h]	=	945	1.520
Padec tlaka v odvodnem kanalu:	dp_{i-ex} [Pa]	=	380	280

			A	B
HLAJENJE:			KN.1	KN.2
Zračni tlak:	p_z [Pa]	=	101.325	101.325
Volumski pretok dovedenega zraka:	V°_{zv} [m ³ /h]	=	945	1.520
Ocena izkoristka rekuperatorja:	N_i [%]	=	83	81
Delež svežega zunanjega zraka:	v°_{zv} [%]	=	100	100
Temperatura zunanjega zraka:	$T_{zz,g}$ [°C]	=	32	32
Relativna vlaga zunanjega zraka:	F_{zz} [%]	=	50	50
Temperatura notranjega zraka:	$T_{zn,g}$ [°C]	=	26	26
Relativna vlaga notranjega zraka:	F_{zn} [%]	=	55	55
Temperatura izstopnega zraka:	T_{zi} [°C]	=	26,3	26,3
Max. moč hladilnika:	$Q^\circ_{h,max}$ [kW]	=	4,6	7,3
Dejanska hladilna moč:	Q°_h [kW]	=	3,0	4,9
Hlajenje svežega zraka	Q°_{hz} [kW]	=	3,0	4,9

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

2.9 POPIS MATERIALA IN DEL

M4-A POPIS MATERIALA IN DEL - STROJNE INSTALACIJE
OBJEKT A - RACIONALIZACIJA SD-1

Investitor: **OBČINA VIPAVA**
Glavni trg 15
5271 Vipava

Objekt: **POSLOVNI OBJEKT**
GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA
OBJEKT A

ID: **18-04-02-5**

SD1-A-001 SPLOŠNO - OBJEKT A

SD1-A-101 VODOVOD V ZEMLJI IN TEMELJNEM TLAKU - OBJEKT A

SD1-A-102 GRADBENA DELA ZUNANJEGA VODOVODA - OBJEKT A

SD1-A-103 NOTRANJI VODOVOD - OBJEKT A

SD1-A-201 TOPLOTNA POSTAJA SKUPNO IN OBJEKT A

SD1-A-202 GRADBENA DELA ZUNANJEGA TOPLOVODA - OBJEKT A

SD1-A-203 OGREVANJE, HLAJENJE - KONVEKTORJI - OBJEKT A

SD1-A-204 OGREVANJE - HIDRAVLICNAIMODUL KLIMAT KN1

SD1-A-205 DX SISTEM HLAJENJA IT PROSTORA - OBJEKT A

SD1-A-206 DX SISTEM HLAJENJA UPS PROSTORA - OBJEKT A

SD1-A-301 VENTILACIJA OBJEKT A - KN.1

SKUPAJ:

DDV (22%):

SKUPAJ Z DDV:

M4 NAVODILA ZA PRIPRAVO PONUDBE IN IZVEDBO

- 001 Vsa dela na objektu se morajo izvajati v skladu z načrti ter popisi materiala in del faze PZI.
- 002 Vsi proizvajalci in tipi naprav in elementov v popisu materiala in del so navedeni "kot na primer (npr.:)". Oznake naprav služijo kot pomoč pri določitvi tehnične ustreznosti. Vse proizvajalce (tipe) naprav v popisu materiala in del potrdi investitor.
- 003 Pri izdelavi ponudbe morajo biti vse spremembe proizvajalcev (tipov) naprav navedene in jasno označene. Spremembe potrdi investitor ali pooblaščen nadzor nad izvedbo gradnje.
- 004 Vse naprave in elemente se mora dobaviti z ustreznimi certifikati, atesti, garancijami, navodili za obratovanje in vzdrževanje v slovenskem jeziku.
- 005 Pri vseh napravah in elementih je potrebno upoštevati transportne in vgradne stroške ter stroške zavarovanja in zaščite.
- 006 Pri vseh elementih je potrebno upoštevati spojni in tesnilni material.
- 007 Pri vseh razvodih je potrebno upoštevati pomožna gradbena dela za vgradnjo (izdelava reg, izdelava manjših prebojev do DN50,...).
- 008 Vse naprave in elemente mora vgraditi strokovno usposobljeno osebje, skladno z podrobnimi navodili proizvajalca. Po potrebi naprave vgradi osebje pooblaščen za montažo.
- 009 Pri vseh sistemih se upošteva tlačne preizkus, preizkuse tesnosti in druge potrebne preizkuse s sestavo zapisnikov.
- 010 Pri vseh napravah je potrebno upoštevati stroške zagona, meritve, nastavitve obratovalnih količin in šolanje predstavnika investitorja, s sestavo zapisnikov.
- 011 Pri ventilacijskih in klimatizacijskih napravah je potrebno upoštevati zahteve za preskus in prevzem sistema iz pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb.
- 012 Centralni nadzorni sistem CNS: Vsak krmilnik mora omogočati komunikacijo preko TCP/IP MODBUS protokola. Omogočati mora branje relevantni podatkov o stanju naprave, obratovalne ure in vse napake z opisi. Omogočati mora vlivanje na delovanje naprave v smislu vklop/izklop in stopenjsko delovanje, če je to potrebno. Vsak krmilnik mora imeti brezpotencialni izhod DO: napaka in digitalni vhod DI: vklop/izklop naprave. V primeru da je možno stopenjsko krmiljenje, mora zagotoviti več DI.. Dobavitelj krmilnika mora ob dobavi izročiti dokumentacijo vseh razpoložljivih sponk s funkcionalnim opisom. Poleg tega mora izročiti tabelo lokacij spremenljivk, ki jih lahko beremo preko TCP/IP MODBUS, kot tudi tabelo spremenljivk, na katere lahko vplivamo - vpisujemo vrednosti preko bus povezave. Za vse naprave je zahtevano delovanje po urniku. Urnik se vzpostavi centralno na nadzornem računalniku in se prenese na posamezne naprave.

SD1-A-001 SPLOŠNO - OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	<p>NAČRT PID STROJNE INŠTALACIJ OBJEKT A</p> <p>Načrt faze PID za strojne inštalacije objekta. PID se izdelava na podlagi predanih izvedbenih risb z vrisanimi spremembami s strani izvajalca in nadzora ter na podlagi ogleda objekta.</p> <p>Izvedba</p>	kos	1
002	<p>PROJEKTANTSKI NADZOR STROJNE INŠTALACIJE OBJEKT A</p> <p>Projektantski nadzor, sodelovanje na operativnih sestankih na objektu, obračunano po posameznem obisku na objektu.</p> <p>Predvideno deset obiskov v času gradnje objekta.</p>	kos	1,0
003	<p>VRIS SPREMEMB PZI OBJEKT A</p> <p>Vris vseh sprememb izvedbe strojnih inštalacij glede na projekt za izvedbo (PZI), s strani izvajalca del ter predaja vrisanih sprememb izdelovalcu projekta izvedenih del (PID)</p>	kos	1,0
<hr/>			
SPLOŠNO - OBJEKT A			

SD1-A-101 VODOVOD V ZEMLJI IN TEMELJNEM TLAKU - OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	PRIKLJUČITEV NA VODOVOD Izdelava priključka na obstoječi vodovod v obstoječem vodomernem jašku na dvorišču objekta, komplet z odklopom obstoječe cevi z odvozom na odpad. tip: Priključek	ur	1,0
002	PE-HD CEV pN 16 - DVOPLAŠČNA Polietilenska cev visoke gostote (PE-HD), ISO 4427 in EN 12201, SRD 9, za nazivni tlak pN 16 bar. Z zaščitnim PE-LD plaščem. Komplet s prirobnimi fittingi (spojke, kolena, odcepi, spojke za kovinsko cev, armaturo...) Dobava in montaža: npr.: tip: DN20 - PEHD 25×2,8 (pN16) tip: DN25 - PEHD 32×3,6 (pN16)	m	20,0 26,0
003	JEKLENA POCINKANA CEV - SIST EN 10255 - SERIJE M Nelegirana jeklena cev za varjenje in vrezovanje, EN 10255, SREDNJE TEŽKA izvedbe, material L195, Vroče cinkana po EN 10240, oblogo kakovosti A1. Komplet z navojnimi fittingi (kolena, odcepi, redukcije...), ter tesnilnim materialom. Dobava in montaža: tip: DN 32 (42,4×3,2)	m	1,0
004	KROGELNA PIPA N Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico. Dobava in montaža: npr.: KOVINA tip: DN 25 (pN16)	kos	1,0
005	PIPA Z NASTAVKOM ZA CEV Krogelna pipa z notranjim in zunanjim navojnim priključkom, zaporno ročico in nastavkom za gumi cev, komplet s tesnilnim materialom. Dobava in montaža: npr.: KOVINA tip: DN15 (pN16)	kos	1,0
006	REDUCIRNI VENTIL Reducirni ventil vodovoda, z nastavljivim območjem izpustnega tlaka, čistilno mrežico na dovodu, manometrom, z navojnimi priključki. Dobava in montaža: npr.: CALEFFI tip: DN 32 (pN16) p_izhodni = 1,0÷ 6,0 bar	kos	1,0
007	KRONSKO VRTANJE		

No	Opis	enota	količina
	Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 250 mm, z diamantnimi kronske svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem. tip: Ø65	kos	1,0
008	IZPIRANJE IN DEZINFEKCIJA Izpiranje cevi, dezinfekcija cevi mrzle vode, odvzem vzorca in potrdilom o ustreznosti, s strani pooblašene organizacije. Izvedba:	kos	1,0
009	NADZOR Nadzor nad izgradnjo vodovodnega priključka s strani upravljalca vodovoda. Izvedba:	kos	1,0

VODOVOD V ZEMLJI IN TEMELJNEM TLAKU - OBJEKT A

OPOMBA:

Obstoječi vodomerni jašek, z obstoječo priključno cevjo na javni vodovod in obstoječim vodomernom ostane obstoječ in ni naloga tega načrta!

SD1-A-102 GRADBENA DELA ZUNANJEGA VODOVODA - OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	Količenje trase vodovoda po profilu Izvedba:	m	20,0
002	Široki izkop jarka in odvoz materiala na deponijo gradbišča ali odlaganje 1,0 m od izkopa Izvedba:	m3	19,0
003	Ročni izkop jarka in odvoz materiala na deponijo gradbišča ali odlaganje 1,0 m od izkopa. Izvedba:	m3	1,0
004	Planiranje dna kanala s točnostjo +/- 3,0 cm Izvedba:	m2	18,0
005	Pesek granulacije 4 mm za izdelavo posteljice v debelini 15 cm in zasipanje instalacije, komplet z utrjevanjem po plasteh Dobava in montaža:	m3	3,0
006	Dobava peska granulacije 4 mm, zasipanje cevi do višine 15 cm nad temenom, komplet z utrjevanjem po plasteh Dobava in montaža:	m3	3,0
007	Zasipanje jarka z izkopanim materialom, z utrjevanjem terena po plasteh Izvedba:	m3	14,0
008	Odvoz izkopanega materiala na deponijo do oddaljenosti 5 km Izvedba:	m3	7,0
009	Položitev opozorilnega traka iz umetne mase z napisom "POZOR VODOVOD", z vgrajenim trakom iz nerjavečega jekla Dobava in montaža:	m	30,0
010	Ureditev provizorijev za prehod preko jarkov v času gradnje, v skladu z predpisi iz varstva pri delu. Izvedba:	kos	1,0

GRADBENA DELA ZUNANJEGA VODOVODA - OBJEKT A

SD1-A-103 NOTRANJI VODOVOD - OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	<p>GASILNI APARAT (ABC)</p> <p>Gasilni aparat na suhi prah (ABC)</p> <p>komplet z nastavkom za pritrditev na zid in drobnim pritrdilnim materialom. Aparat opremljen s certifikatom USM GA z vpisanim letom veljavnosti.</p> <p>9 ENOT GASILA.</p> <p>tip: GALLUS</p> <p>tip: PD-9 GA</p> <p>Dobava in montaža</p>	kos	6,0
002	<p>OZNAČITEV GASILNIH APARATOV</p> <p>Napisne tablice, izdelane v skladu z SIST ISO 1013, za označitev naprav in sredstev za gašenje požara.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>tip: ISO 1013</p> <p>* Točne količine uskladiti glede na požarni elaborat!</p>	kos	3,0
003	<p>PROTIPOŽARNA MANŠETE - PP</p> <p>Požarno tesnenje gorljivih cevi Ø50 do 250 mm</p> <p>Tesnenje prebojev okrog gorljivih cevi Ø50 do 250 mm skozi požarne meje stropove / tla</p> <p>Materiali cevi: PE, PE-HD, PVC-U, PVC, PVC-C</p> <p>Ob montaži je potrebno upoštevati navodila proizvajalca. Po montaži je potrebno zaporo označiti s podatki o sistemu in izdelovalcu.</p> <p>Za celotno konstrukcijo je potrebno predložiti ustrezna dokazila o požarnih odpornostih.</p> <p>EI60 do EI120</p> <p>Predpisan EI: EI60 U/C, če ni drugače navedeno. - Glej načrt požarne varnosti!</p> <p>Primeren za uporabo v odprtinah v betonu, celičnem betonu ter zidanih in montažnih stenah</p> <p>Preboj STENA: tesnenje na obeh straneh, minimalna debelina 100mm.</p> <p>Preboj STROP tesnenje s spodnje strani, minimalna debelina 150mm.</p> <p>Preostanek odprtine se obdela z:</p> <p>A) Pžarni akrilni kit CFS-S ACR - prostor med cevjo in prebojem do 15mm</p> <p>B) Požarni premaz CFS-CT na plošči kamene volne ali predpremazana plošča CFS-CT B -prostor med cevjo in prebojem več kot 15mm</p> <p>C) Cementno malto ali mavcem.</p> <p>Komplet z označitveno nalepko in certifikatom o ustreznosti.</p> <p>npr.: Kot npr.: HILTI, Tip: Požarni objemka CFS-C P sidra Hilti HIS, DBZ, HSA, HUS H6 ali P6, HHD</p> <p>Dobava in montaža</p> <p>tip: Ø 50÷110</p>	kos	4,0
004	PROTIPOŽARNA TESNILNA MASA		

No	Opis	enota	količina
	<p>Protipožarna tesnilna masa, deluje z ekspandiranjem, za zatesnitev prebojev cevi, ki so vodene skozi zidove in stropove na mejah požarnih sektorjev, komplet z dozirnikom za nanašanje, navodili, certifikati in kontrolnimi tablicami. Masa požarnega razreda B1 po DIN 4102.</p> <p>npr.: INTUMEX</p> <p>tip: Intumex S</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
005	<p>KONSTRUKCIJA - WC</p> <p>Nosilna konstrukcija za WC školjko, aktiviranje spredaj, za univerzalno vgradnjo, sestojeca iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jekleni okvir, površinko zaščiten s praškanjem in opleskan, - predmontirani in izolirani splakovanik, za dvostopenjsko splakovanje, z dvostopenjskom plastičnim sprožilnim mehanizmom spredaj bele barve, - nastavljive nogice 0÷20 cm, - set za pritrditev WC školjke M12, - nastavljiva montažna plošča za armaturne priključke, - armaturni priključek mrzle vode DN15-ZN, - PE odtočno koleno Ø90, - sifon - drobni pritrdilni material. <p>H=112-130 cm</p> <p>npr.: GEBERIT</p> <p>tip: Duofix 111.311.00.5 + tipka Selenite Eco</p> <p>H=112-130 cm</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	4,0
006	<p>KONSTRUKCIJA - UMIVALNIK</p> <p>Nosilna konstrukcija za umivalnik, za univerzalno vgradnjo, sestojeca iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jekleni okvir, površinko zaščiten s praškanjem in opleskan, - nastavljive nogice 0÷20 cm, - armaturna priključka mrzle in tople vode DN15-ZN, - set za pritrditev umivalnika M10, - nastavljiva montažna plošča za armaturne priključke, - PE odtočno koleno Ø50, - drobni pritrdilnim material. <p>npr.: GEBERIT</p> <p>tip: Duofix 111.468.00.1</p> <p>H=82-98 cm</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	4,0
007	<p>KONSTRUKCIJA - PISOAR</p> <p>Nosilna konstrukcija za pisoar, za univerzalno vgradnjo, sestojeca iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jekleni okvir, površinko zaščiten s praškanjem in opleskan, - nastavljive nogice 0÷20 cm, - armaturni priključek mrzle vode DN15-ZN, - set za pritrditev pisoarja M8, - nastavljiva montažna plošča za armaturne priključke, - PE odtočno koleno Ø50, - sifon - drobni pritrdilnim material. 		

No	Opis	enota	količina
	npr.: GEBERIT tip: Duofix 111.637.00.1 H=112-130 cm Dobava in montaža:	kos	1,0
008	WC ŠKOLJKA WC školjka iz sanitarnega porcelana s stenskim odtokom, komplet z: - sedežna deska , - drobni pritrdilni material za montažo na zid npr.: LAUFEN tip: LAUFEN PRO B×L/H= 360×530/350 mm Dobava in montaža: * Arhitekt mora potrditi tip sanitarne keramike pred dobavo!	kos	4,0
009	UMIVALNIK Umivalnik s sredinskim iztokom sestojč iz: - umivalnik iz sanitarne keramike, ter drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid. Komplet z zidno nosilno nogo. npr.: LAUFEN tip: LAUFEN PRO L×H= 560×440 mm Dobava in montaža: * Arhitekt mora potrditi tip sanitarne keramike pred dobavo!	kos	4,0
010	PIPA UMIVALNIK - STOJEČA Kromirana stojč enoročna mešalna baterija z veznima cevkama, komplet z: 2×kotni ventil DN15, 1×kromiran izliv s sifonom DN32, s čepom in zapiralnim mehanizmom npr.: GROHE tip: EUROSTYLE Dobava in montaža:	kos	4,0
011	PISOAR Zidni pisoar iz sanitarnega pocelana, z iztokom Ø50 in skritim sifonom, komplet z drobnim pritrdilnim materialom npr.: LAUFEN tip: TAMARO 395 x 360 x 770 mm Dobava in montaža: * Arhitekt mora potrditi tip sanitarne keramike pred dobavo!	kos	1,0
012	PREGRADA PISOAR Pregrada med pisoarji iz sanitarnega pocelana, za montažo na zid, komplet z drobnim pritrdilnim materialom npr.: LAUFEN tip: RION 400 x 90 x 720 mm Dobava in montaža:	kos	1,0

No	Opis	enota	količina
013	<p>SPROŽILO PISOAR - ELEKTRIČNO</p> <p>Podometni elektronski izplakovalnik za zidni pisoar, komplet z elektromagnetnim ventilom in električno povezavo, komplet z:</p> <p>1× kromirana vezna cevka z izlivom za pisoar</p> <p>1× kromirana odtočna cev</p> <p>1× odtočni sifoni lok za pisoar DN50</p> <p>npr.: GROHE</p> <p>tip: 37 321 000</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
014	<p>ZIDNA PIPA</p> <p>Kromirana zidna pipa DN15, z navojnim priključkom DN15 za gibko cev (pralni, pomivalni stroj...).</p> <p>npr.: KOVINA</p> <p>tip:</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
015	<p>OGLEDALO</p> <p>Ogledalo komplet z drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid. Z brušenimi robovi.</p> <p>npr.:</p> <p>tip:</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>Po izbiri arhitekta!</p>	kos	4,0
016	<p>DRŽALO - PAPIRNATE BRISAČE</p> <p>Omarica za papirnate brisače, iz nerjaveče pločevine, s ključavnico za zaklepanje, komplet z drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid</p> <p>npr.:</p> <p>tip:</p> <p>L = 220 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>Po izbiri arhitekta!</p>	kos	3,0
017	<p>PENILNIK</p> <p>Penilnik z ročnim aktiviranjem, s polnilom za navadni milni koncentrat, komplet s pritrdilnim materialom za montažo na</p> <p>npr.:</p> <p>tip:</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>Po izbiri arhitekta!</p>	kos	3,0
018	<p>DRŽALO - WC PAPIR</p> <p>Držalo za toaletni papir v roli, komplet z drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid</p> <p>npr.:</p> <p>tip:</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>Po izbiri arhitekta!</p>	kos	4,0
019	<p>ŠČETKA WC</p> <p>Ščetka za WC školjko, komplet z zidno kromirano posodo za hranjenje, s plastičnim vložkom.</p>		

No	Opis	enota	količina
	npr.: tip: Dobava in montaža: Po izbiri arhitekta!	kos	4,0
020	KOŠ Koš za odpadne papirnate brisače, iz nerjaveče pločevine, s sistemom odpiranja pokrova z ного.		
	npr.: tip: V= 20 L Dobava in montaža: Po izbiri arhitekta!	kos	3,0
021	ELEKTRIČNI BOJLER - SPODNJI Tlačni električni grelnik sanitarne vode, za vgradnjo pod umivalnik. Glavni deli: boiler iz emajlirane pločevine, električni grelec, negorljiva izolacija, priključki DN15. Komplet z dvojnimi, delovnimi in varnostnim, potopnim termostatom električnega grelca (T max = 95°C). Komplet s kotnima ventiloma z rozetama in gibkima priključnima cevema.		
	npr.: GORENJE TIKI tip: V = 5 l P = 2,0 kW (230 V, IP 24) Dobava in montaža:	kos	2,0
022	VARNOSTNI SKLOP Varnostni sklop boilerja sestoji iz: vzmetni izpustni ventil in nepovratni ventil z navojnim priključkom, za sanitarno vodo. Tlak odpiranja: p,max= 6 bar		
	npr.: UNITAS tip: DN 15 (pN16) p,max = 6 bar Dobava in montaža:	kos	2,0
023	SVEČNI FILTER - NAPAJANJE CK Svečni filter sestavljen iz: plastičnega ohišja z notranjima navojnima priključkoma, prozorna posoda filternega vložka, filterni vložek 10 µm, komplet s tesnilnim materialom. Dobava in montaža:		
	npr.: MAK CMC tip: SFS2-20 v' _max=1,8 m3/h DN 15 (pN 16)	kos	1,0
024	CEVNI LOČILNIK - NAPAJANJE CK Cevni ločilnik - 100 % dvojni protipovratni ventil, za horizontalno vgradnjo, z vmesnim odtokom, tip BA po SIST EN 1717 in EN 12729, z navojnima priključkoma, za sanitarno vodo, komplet s tesnilnim in vijačnim material. Za polnjenje sekundarnega sistema ogrevanja klimatov na strehi. Dobava in montaža:		

No	Opis	enota	količina
	npr.: CALEFFI tip: 574 DN15 (pN10) - polnjenje sistema CK+H t_max=65 °C	kos	1,0
025	KROGELNA PIPA IZPUSTNA Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma, nastavkom za gumi cev in zaporno ročico. Dobava in montaža: npr.: KOVINA tip: DN 15 (pN16)	kos	1,0
026	KROGELNA PIPA N Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico. Dobava in montaža: npr.: KOVINA tip: DN 15 (pN16) tip: DN 20 (pN16)	kos kos	1,0 2,0
027	PE-X CEV V ROLI Večplastna cev v roli: zamrežen polietilena - aluminij- zamrežen polietilen (PE-X-Al-PE-X), EN 21003. Za pitno vodo, ogrevanje in hlajenje. Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, spojke za jekleno cev...) Dobava in montaža: npr.: tip: PE-X Ø20×2,25 tip: PE-X Ø25×2,5	m m	34,0 44,0
028	SINTETIČNA IZOLACIJA Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost (mi > 7000), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina: 19 mm. Dobava in montaža: npr.: ARMACELL tip: AF-3 22 (DN 15) tip: AF-3 28 (DN 20)	m m	34,0 44,0
029	PP ODTOČNA CEV Odtočna kanalizacijska cev z obojko, iz polipropilena (PP), EN 1451. Komplet s fittingi (kolena, odcepi, redukcije, čistilni kosi...), tesnili in pritrdilnim materialom. Dobava in montaža: npr.: VALSIR tip: Ø 50 tip: Ø 110	m m	15,0 4,0
030	PP VEČSLOJNA ODTOČNA CEV - BREŽŠUMNA		

No	Opis	enota	količina
	<p>Odtočna večslojna kanalizacijska cev z obojko, iz polipropilena (PP), EN 1451.</p> <p>Komplet s fittingi (kolena, odcepi, redukcije, čistilni kosi...), tesnili in pritrdilnim materialom.</p> <p>Za vertikalne.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: VALSIR TRIPLUS</p> <p>tip: Ø 50 m 10,0</p> <p>tip: Ø 110 m 10,0</p>		
031	<p>TALNI SIFON</p> <p>Talni sifon pretočni, iz polipropilena stranski iztok.</p> <p>npr.: HL</p> <p>tip: HL 510 - DN 50/40</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	4,0
032	<p>STREŠNA KAPA</p> <p>Strešna kapa, iz PP, EN 1541.</p> <p>Komplet s strešno obrobo in tesnilnim materialom.</p> <p>npr.: VALSIR</p> <p>tip: Ø110</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
033	<p>CEVNI ODZRAČEVALNIK</p> <p>Cevni odzračevalnik, iz polipropilena (PP), EN 12380-A1.</p> <p>S snemljivo insekcijsko mrežo, gumi membrano in dvojno izolacijsko steno.</p> <p>Komplet s tesnilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: HL</p> <p>tip: HL90 N - Ø50</p>	kos	1,0
034	<p>NOSILNI MATERIAL</p> <p>Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni material za cevi, sestojč iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom, jekleni profili, jekleni pocinkani perforiran trak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kg	25,0
035	<p>TLAČNI PREIZKUS</p> <p>Tlačni preizkusi strojnih instalacij. Vsi preizkusi se izvedejo skladno s standardi navedenimi v tehničnem poročilu.</p> <p>tip: Sanitarna voda kos 1,0</p> <p>tip: Fekalna kanalizacija kos 1,0</p>		
036	<p>ZIDNA VRATCA</p> <p>Zidna vratca iz bele UV odporne plastike, z zidnim okvirjem.</p> <p>tip: 200x200 mm</p>	kos	3,0
037	<p>KRONSKO VRTANJE</p> <p>Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 250 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem.</p> <p>tip: Ø65÷125</p>	kos	5,0

No	Opis	enota	količina
038	DODATNA DELA ZARADI ADAPTACIJE Dodatna dela zaradi adaptacije obstoječega objekta, obračuna se glede na dejansko izvedena dela na objektu.	ur	6,0

NOTRANJI VODOVOD - OBJEKT A

SD1-A-201 TOPLOTNA POSTAJA SKUPNO IN OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	<p>TOPLOTNA ČRPALKA - INVERTERSKE IZVEDBE</p> <p>Toplotna črpalka voda - zrak, za potrebe hlajenja in ogrevanja, INVERTERSKE IZVEDBE.</p> <p>Enota sestavljena iz:</p> <p>električna krmilna omarica s krmilnikom z modulom za priklop CNS - M BUS, z modulom za priklop skupnega krmilnika dveh toplotnih črpalk, zračni kondenzator (uparjalnik), 2× aksialna ventilatorja z elektromotorjem z možnostjo vodenja ventilatorjev - tihe izvedbe, uparjalnik z direktno ekspanzijo (freon-voda), 2× vijačni kompresorji z elektromotorjem - frekvenčno vodeni, elektromotor s temperaturno zaščito in zaščito pred prevelikim tokom, freonska polnitev, tlačna zaščita na freonski strani, protizmrzovalna zaščita, varnostni izklop pri prenizki temperaturi, ohišje protikorozijsko zaščiteno in barvano, za zunanjo montažo, hidravlični modul z niskotlačno črpalko (črpalka s frekvenčno nastavitvijo, varnostno izpustni ventil, ekspanzijska posoda V=12 L, manometer, čistilni kos, protipovratni ventil, priključne pipe, stikalo pretoka - flow switch,...), glavno električno stikalo...</p> <p>S povečano toplotno močjo.</p> <p>Komplet z:</p> <p>2× fleksibilni (antivibracijski) spojni kos za ravod vode,</p> <p>1× komplet antivibracijskih podstavkov na pritrdilih na nosilno konstrukcijo.</p> <p>Medij mešanica propilen glikola 35 % in vode.</p> <p>Toplotna črpalka mora izpolnjevati zahteve iz Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah.</p> <p>Izpolnjuje zahteve EN 14511.</p> <p>npr.: DAIKIN</p> <p>tip: EWYT025-CZP-A1_MAX</p> <p>R32</p> <ul style="list-style-type: none"> * standardni pogoji hlajenje $Q^{\circ}hl_max = 29,6$ kW; SEER 5,41 * standardni pogoji ogrevanje $Q^{\circ}gr_nom = 28,4$ kW; COP 3,18; SCOP 4,19 * Območje delovanja toplotne moči $(12 \div 100)$ % * območje hlajenja $t_zunanja = -20 \div +45^{\circ}C$ * območje gretja $t_zunanja = -20 \div +35^{\circ}C$ * $V^{\circ}del_nom = 4,3$ m³/h; $dp_nom = 200$ kPa * $Pel = 10,6 + 1,1$ kW; $U = 400$ V * $Lw (A) = 78$ dB (A) * $L \times B / H = 1152 \times 802 / 1878$ mm * $m = cca. 290$ kg <p>Dobava in montaža:</p>	kos	2,0
002	KRMILNIK TOPLOTNIH ČRPALK		

No	Opis	enota	količina
	<p>Daljinski upravljalnik, za namestitev v toplotno postajo, za vodenje dveh zunanjih toplotnih črpalka povečane toplotne moči, kaskadno vodenje sistema s periodičnim preklapljanjem vodilne toplotne črpalke. Krmilnik s priklopom na CNS sistem za kontrolo delovanja. Vodnje vklopov toplotnih črpalk v odvisnosti od porabe toplote.</p> <p>Komplet s temperaturnimi potopnimi tipali predtoka in povratka s potopno tulko, tipalo zunanje temperature, elektro kabelskih krmilnih povezav s kabli (dolžina trase 70 m), pritrdilnim in spojnim materialom, zaščitnimi elektro kabelskimi policami s pokrovi iz nerjavečega jekla, za vodenje kablov po okolici (10 m), zaščitnimi kabelskimi plastičnimi kanali za vodenje kablov po objektu (10 m).</p> <p>Zagon toplotne črpalke in nastavitve obratovalnih parametrov, šolanje predstavnika investitorja, z zapisnikom.</p> <p>npr.: DAIKIN</p> <p>tip: za dve toplotni črpalke EWYT025-CZP-A1_MAX</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kompl	1,0
003	<p>ZAŠČITNA CEV KRMILNEGA KABLA TOPLOTNIH ČRPALK</p> <p>dvoslojna zaščitna PE cev za krmilni kabel, vodena vzdolž predizoliranih cevi v zemlji.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>tip: DN50</p>	kos	11,0
004	<p>AKUMULATOR TOPLOTE</p> <p>Akumulator toplote za toplotne črpalke (ogrevanje in hlajenje), vertikalne izvedbe, iz nerjaveče pločevine, s stranskimi priključki, priključki za odzračevalni ventil, priključkom za izpust, komplet s parozaporno toplotno izolacijo z taščitnim plaščem. Toplotna izolacija mora biti tudi na dnu akumulatorja.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: CORDIVARI</p> <p>V= 200 L</p> <p>p_delovna_max=4,0 bar</p> <p>DN×H=520×1300 mm</p>	kos	1,0
005	<p>EKSPANZIJSKA POSODA</p> <p>Zaprta membranska ekspanzijska posoda, za varovanje po SIST EN 12828, sestojeca iz tlačne posode, elastične membrane, zračnega ventila.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>V= 50 L</p> <p>p_delovna_max=6,0 bar</p> <p>p_zraka=1,2 bar</p> <p>V= 35 L</p> <p>p_delovna_max=6,0 bar</p> <p>p_zraka=1,2 bar</p>	kos	1,0
006	PIPA - KROGELNA N BLOKIRANA		

No	Opis	enota	količina
	Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico blokirano v položaju zaprto, komplet s tesnilnim materialom Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 20 (pN 40)	kos	2,0
	tip: DN 25 (pN 40)	kos	2,0
007	VARNOSTNI VENTIL Vzmetni varnostno izpustni ventil z navojnim priključkom in tesnilnim materialom. npr.:		
	tip:		
	DN25/32		
	p,max= 3,0 bar		
	Dobava in montaža:	kos	2,0
008	LOPUTA F Loputa s prirobičnima priključkoma in zaporno ročico, z možnostjo blokade v nastavljenem položaju. Komplet s protirobnicama, tesnilnim in vijačnim materialom. Dobava in montaža:		
	tip: DN 65 (pN 16)	kos	4,0
009	ČISTILNI KOS - F Čistilni kos s prirobičnima priključkoma. Komplet s protirobnicama, tesnilnim in vijačnim materialom. Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 65 (pN 40)	kos	1,0
010	PIPA - KROGELNA N Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico, komplet s tesnilnim materialom Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 40 (pN 40)	kos	4,0
	tip: DN 50 (pN 40) - ZAČEPLJENA	kos	2,0
	tip: DN 50 (pN 40)	kos	4,0
011	VENTIL - PROTIPOVRATNI NN Protipovratni vzmetni ventil z notranjima navojnima priključkoma, komplet s tesnilnim materialom Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 40 (pN 40)	kos	2,0
	tip: DN 50 (pN 40)	kos	1,0
012	ČISTILNI KOS - NN Čistilni kos z notranjima navojnima priključkoma, komplet s tesnilnim materialom Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 50 (pN 40)	kos	1,0

No	Opis	enota	količina
013	<p>TERMOMETER</p> <p>Okrogli bimetalni termometer (D= 80 mm), s priključkom zadaj</p> <p>npr.:</p> <p>tip:</p> <p>T = 0 ÷ 80°C</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	10,0
014	<p>MANOMETER</p> <p>Okrogli manometer (D= 60 mm), z radialnim priključkom komplet z zapornim ventilom.</p> <p>npr.:</p> <p>tip: DN15</p> <p>p = 0 ÷ 6 bar</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	4,0
015	<p>AVTOMATSKI ODZRAČEVALNI VENTIL</p> <p>Avtomatski odzračevalni ventil.</p> <p>Komplet s tesnilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>tip: CALEFFI 5022</p> <p>DN 15 (pN 10, Tmax = 120°C)</p>	kos	13,0
016	<p>ODZRAČEVALNI LONEC</p> <p>Odzračevalni lonec z bombiranimi dnema in vsemi priključki po načrtu</p> <p>tip: V= 1,0 l</p> <p>Priključek: 3×DN10</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	3,0
017	<p>PIPA - GUMI CEV NN</p> <p>Krogelna pipa navojnim priključkom, metuljno zaporno ročico in nastavkom za gumi cev</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>tip: DN 10 (pN 16)</p> <p>tip: DN 15 (pN 16)</p>	kos kos	3,0 12,0
018	<p>ČRPALKA ELEKTRONSKA - F</p> <p>Elektronsko krmiljena obtočna črpalka, s prirobičnimi priključki, tlačnimi tipali. Z možnostjo nastavitve konstantnega ali proporcionalnega pretoka, tlaka. Z displejem za prikaz delovanja. Komplet z vijačnim, tesnilnim in spojnim materialom ter povezavo na avtomatiko.</p> <p>npr.: IMP PUMPS</p> <p>tip: NMT MAX 40/100</p> <p>V° = 6,3 m3/h</p> <p>dp = 89 kPa</p> <p>P = 380 W (230 V)</p> <p>DN 40</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
019	<p>DUŠILEC VIBRACIJ</p> <p>Dušilec vibracij za medprirobično vgradnjo</p> <p>Dobava in montaža:</p>		

No	Opis	enota	količina
----	------	-------	----------

npr.:

tip: DN 40 (pN 40) kos 1,0

- 020 PLOŠČNI PRENOSNIK OBJEKTA - TOPLOTNE ČRPALKE
 Ploščni menjalnik toplote lotan - HLAJENJE IN GRETJE, plošče iz nerjaveče pločevine, z navojnimi priključki, parozaporno toplotno izolacijo z zaščitnim plaščem, in nosilnimi nogami.

npr.: REFLEX

tip: RHB-110-100

Medij: voda - propilenglikol (35%) + voda

 $Q_{hl} = 60 \text{ kW} + 10 \% (t_p = 7/12 \text{ °C}; t_s = 14/9 \text{ °C})$

dp_max=20 kPa

Dobava in montaža: kos 1,0

- 021 KRMILJENJE RAZVODOV
 Časovna nastavitev delovanja dveh direktnih krogov, sestavljena iz:
 1× dvojni potopni termostat za tipanje temperature predtoka primarnega dela - potrebni pogoj delovanja cirkulacijskih črpalk v odvisnosti od temperature v predtoku primarne strani, komplet s potopno tulko, termostat za ogrevanje in hlajenje, ročni preklop med režimom ogrevanja in hlajenja, temperatura ogrevalne vode 50°C, hladilne vode 7°C
 2× digitalna tedenska programska ura za montažo na zid,
 1× kompletno ožičenje L=cca 30 m.
 Zagon krmiljenja, nastavitev obratovalnih parametrov, kontrola povezav, navodila, šolanje predstavnika investitorja in sestava zapisnika.

npr.:

tip:

U= 230 V

Dobava in montaža: kompl 1,0

- 022 PRIKLJUČKI TIPAL
 Navojni priključki tapal, ki se jih dobavi v okviru CNS-a in krmilne avtomatike klimatov.
 Dobava in montaža:

npr.:

tip: DN 15 (pN 16) kos 3,0

- 023 HIDRAVLICNI RAZDELILEC - OBJEKT
 Hidravlični razdelilec ogrevanja in hlajenja iz črne jeklene cevi, z bombiranimi dnema, priključki za praznilne pipice in vsemi priključki po načrtu.
 Natančne mere izmeriti na objektu!
 Komplet s parozaporno izolacijo iz ekspandiranega polimera b=32 mm.

tip: DN×L= 100×1200

Priključek: 1 × DN15 n

Priključek: 1 × DN40 n

Priključek: 2 × DN50 n

Priključek: 1 × DN65 v

Dobava in montaža: kos 2,0

- 024 CEV - OGLJIKOVO JEKLO PRESS, EN 10305-1

No	Opis	enota	količina
	Precizna jeklena cev, nevarjene hladno vlečene cevi, EN 10305-1, iz ogljikovega jekla 1.0034 E 195 . Komplet z galvansko zaščito - zunaj vroče cinkana. Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, ...). Dobava in montaža:		
	npr.: GEBERIT MAPRESS		
	tip: DN 20 (22×1,5)	m	2,0
	tip: DN 25 (28×1,5)	m	1,0
	tip: DN 40 (42×1,5)	m	12,0
	tip: DN 50 (54×1,5)	m	6,0
	tip: DN 65 (76,1×2)	m	30,0
025	ANTI-KOROZIJSKA ZAŠČITA Čiščenje in 2-krat korozijska zaščita spojev cevi in nosilnega materiala v zvezi z centralno kurjavo. Zaščitna barva s temperaturno odpornostjo do 140°C tip:		
	Dobava in montaža:	m2	10,0
026	SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina 32 mm Dobava in montaža:		
	npr.: K-FLEX		
	tip: ST32 × 42	m	12,0
	tip: ST32 × 60	m	6,0
	tip: ST32 × 76	m	30,0
027	CEVNI NOSILEC Dobava in montaža: Cevni nosilec z vgrajenim trdim poliuretanskim vložkom, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), za ločitev instalacije hlajenja od pridrdilnega in nosilnega materiala, komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina toplotna izolacije 19 mm. npr.: K-FLEX		
	tip: RT-ST - DN 40	kos	6,0
	tip: RT-ST - DN 50	kos	4,0
	tip: RT-ST - DN 65	kos	14,0
028	ZAŠČITNI AL PLAŠČ Zaščitni plašč iz aluminijaste pločevine, za mehansko zaščito toplotne izolacije cevi vodenih vidno po okolici. Spoji tesnjeni pred meteornimi padavinami, komplet s spojnim materialom Dobava in montaža:	m2	4,0
029	NOSILNI MATERIAL		

No	Opis	enota	količina
	<p>Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale in izdelavo podesta za klimat, sestojčega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnicami s tesnilnim in pritrdilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kg	60,0
030	<p>KRONSKO VRTANJE</p> <p>Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 250 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem.</p> <p>tip: Ø65÷100</p>	kos	4,0
031	<p>NAPISI</p> <p>Pastične napisne tablice (Bela) z napisom za označevanje razvodov.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	8,0
032	<p>SMERNE PUŠČICE</p> <p>Samolepilne smerne puščice za označevanje cevni instalacij:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovod (rdeče), - povratek (modro). <p>Dobava in montaža:</p>	kos	8,0
033	<p>GLIKOL</p> <p>Nestrupeni polipropilen glikol za polnjenje primarnega sistema hladilnega agregata do toplotnega prenosnika objekta in boilerja ter razvod hlajenja do klimata, za temperaturo zmrzovanja pri -20°C, 35% mešanica.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	L	125,0
034	<p>ODZRAČEVANJE SISTEMA</p> <p>Polnjenje in odzračevanje primarnega in sekundarnega sistema.</p> <p>Ogrevanje + hlajenje</p>	ur	4,0
035	<p>TLAČNI PREIZKUS PRIMAR IN SEKUNDAR</p> <p>Tlačni preizkusi strojnih instalacij. Vsi preizkusi se izvedejo skladno s standardi navedenimi v tehničnem poročilu.</p> <p>Ogrevanje, hlajenje</p>	kos	2,0
036	<p>SHEMA</p> <p>Funkcionalna shema strojnice, v okvirju s steklom in z drobnim materialom za pritrditev na zid.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
037	<p>DODATNA DELA ZARADI ADAPTACIJE</p> <p>Dodatna dela zaradi adaptacije obstoječega objekta, obračuna se glede na dejansko izvedena dela na objektu.</p>	ur	6,0

No	Opis	enota	količina
038	<p>PRED IZOLIRANA CEV - PE-Xa ENOJNA</p> <p>Fleksibilna pred izolirana polietilenska cev za ogrevanje in hlajenje, izdelana skladno s EN 15632 in EN 17414.</p> <p>Cev iz zamreženega polietilena (PE-Xa, pN 6, SRD 11) EN 15875.</p> <p>Zaščitni plašč iz polietilena visoke gostote (PEHD) EN 9969.</p> <p>Izolacija iz polietilenske pene (PE-X, 0,233 W/mK)</p> <p>Delovna temperatura maksimalno T = 55 °C.</p> <p>Maximalna obremenilna temperatura T_{max} = 95°C (6 bar)</p> <p>Komplet z vsemi fazonskimi kosi (kolena, odcepi, spojke, prehodni kosi, zaključne kape za zaščito izolacije...).</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>nrp.: UPONOR Ekoflex Thermo Single</p> <p>tip: DN 65 (Ø75 x 6,8 - PLAŠČ Ø200 mm)</p>	m	22,0

TOPLOTNA POSTAJA SKUPNO IN OBJEKT A

OPOMBA:

Podstavek toplotnih črpalk in gramozno nasutje za drenažo
 kondenza toplotnih črpalk ni naloga tega načrta - v
 arhitekturi.

SD1-A-202 GRADBENA DELA ZUNANJEGA TOPLOVODA - OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	Široki izkop jarka in odvoz materiala na deponijo gradbišča ali odlaganje 1,0 m od izkopa. Izvedba:	m3	6,0
002	Ročni izkop jarka in odvoz materiala na deponijo gradbišča ali odlaganje 1,0 m od izkopa. Izvedba:	m3	1,0
003	Planiranje dna kanala s točnostjo +- 3,0 cm. Izvedba:	m2	7,0
004	Pesek granulacije 4 mm za izdelavo posteljice v debelini 15 cm in zasipanje instalacije, komplet z utrjevanjem po plasteh. Dobava in montaža:	m3	1,0
005	Dobava peska granulacije 4 mm, zasipanje cevi do višine 15 cm nad temenom, komplet z utrjevanjem po plasteh. Dobava in montaža:	m3	2,5
006	Zasipanje jarka z izkopanim materialom, z utrjevanjem terena po plasteh. Izvedba:	m3	3,5
007	Odvoz izkopanega materiala na deponijo do oddaljenosti 5 km. Izvedba:	m3	3,5
008	OPOZORILNI TRAK Opozorilni trak iz PVC plastike, rumene barve RAL 1021, s črnim napisom. tip: "POZOR VROČEVOD"	m	9,0
009	KRONSKO VRTANJE TEMELJEV Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem. tip: Ø200	kos	2,0

GRADBENA DELA ZUNANJEGA TOPLOVODA - OBJEKT A**OPOMBA:**

- * Volumske popisne postavke so obravnavane v m3 raščenege terena.
- * Končni sloj s podložnim materialom ni zajeta v tem popisu.

SD1-A-203 OGREVANJE, HLAJENJE - KONVEKTORJI - OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	<p>JEKLENI PLOŠČATI RADIATOR</p> <p>Jekleni ploščati radiator, s priključki za spodnji radiatorski ventil. Brez reber med ploščami, brez pokrovov.</p> <p>Priključki spodaj: 2× DN20</p> <p>Max. obratovalni tlak pN10 bar.</p> <p>Max. delovna temperatura 110°C.</p> <p>Barvan s praškasto barvo RAL 9016 -bela.</p> <p>Komplet z radiatorskim odzračevalnim ventilom, s spojkami, tesnili, čepi in redukcijami, konzolami.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DeLONGHI</p> <p>tip: 22 - H×L= 900 × 400</p> <p>tip: 22 - H×L= 900 × 1500</p>	<p>kos</p> <p>kos</p>	<p>1,0</p> <p>1,0</p>
002	<p>SPODNJI RADIATORSKI VENTIL</p> <p>Dobava in montaža: Kromirani radiatorski ventil s spodnjimi priključki - kotni, za radiatorje z vgrajenim termostatskim ventilom, za dvocevni sistem, z navojnimi priključki, holendri in nastavki za priključitev cevi</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: RLV-KS - DN20</p>	<p>kos</p>	<p>2,0</p>
003	<p>TERMOSTATSKA GLAVA</p> <p>Radiatorska termostatska glava, skladna s EN 215-1, z možnostjo blokiranja in omejevanja temperature.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: RA 2940</p>	<p>kos</p>	<p>2,0</p>
004	<p>VENTILATORSKI KONVEKTOR - 2 Cevni</p> <p>Prosto stoječi ventilatorski konvektor za vertikalno vgradnjo ob zid.</p> <p>Dvo cevni sistem (2 pipe).</p> <p>Glavni deli: maskirno pločevinasto ohišje s čelnim zajemom zraka, vpihovalno fiksno rešetko z možnostjo obrnitve rešetke za preusmeritev toka zraka, pločevinasto toplo pocinkano ohišje, Cu-Zn menjalnik toplote (voda/zrak), odzračevalni ventil, lovilno korito kondenza (plastično), trohitrostni ventilator z elektromotorjem, filter.</p> <p>Komplet z:</p> <p>1× tipalo vode,</p> <p>1× krmilna avtomatika za vgradnjo v konvektor s funkcijami, izbire hitrosti konvektorja (3 + avtomatsko), merjenje in nastavitve prostorske temperature, prekllop ogrevanje in hlajenje, za dvocevni sistem, zapiranje in odpiranje priključnega električnega ventila</p> <p>1× lovilce kondenza pod ventili,</p> <p>1× komplet nosilnih nog.</p> <p>npr.: AERMEC</p> <p>tip: FCZ 100 - U</p> <p>Tvg= 70/60°C</p>		

No	Opis	enota	količina
	Q°g = 1450/2000/2400 W Tvh= 7/12°C Q°h = 650/840/1000 W P= 35 W (230 V) Dobava in montaža:	kos	1,0
	tip: FCZ 200 - U Tvg= 70/60°C Q°g = 2020/2950/3700 W Tvh= 7/12°C Q°h = 890/1280/1600 W P= 33 W (230 V) Dobava in montaža:	kos	3,0
	tip: FCZ 300 - U Tvg= 70/60°C Q°g = 3470/4460/5500 W Tvh= 7/12°C Q°h = 1680/2170/2650 W P= 44 W (230 V) Dobava in montaža:	kos	9,0
	tip: FCZ 400 - U Tvg= 70/60°C Q°g = 4320/5740/7150 W Tvh= 7/12°C Q°h = 2200/2920/3600 W P= 57 W (230 V) Dobava in montaža:	kos	8,0
	tip: FCZ 500 - U Tvg= 70/60°C Q°g = 5270/7310/8500 W Tvh= 7/12°C Q°h = 2680/3690/4250 W P= 76 W (230 V) Dobava in montaža:	kos	3,0
	tip: FCZ 600 - U Tvg= 70/60°C Q°g = 6500/8100/10000 W Tvh= 7/12°C Q°h = 3220/3900/4650 W P= 91 W (230 V) Dobava in montaža:	kos	1,0
005	BALANSIRNI VENTIL Balansirni ventil s tlačno neodvisno nastavljivim pretokom, z nastavkom za termoelektrični oz. elektromotorni pogon ventila, komplet s tesnilnim in pritrdilnim materialom ter z električnim povezovalnim materialom npr.: DANFOSS tip: AB-QM 15 V° = 65÷650 l/h		

No	Opis	enota	količina
	dp = min 16 kPa DN 15 Dobava in montaža:	kos	21,0
	tip: AB-QM 20 V° = 110÷1100 l/h dp = min 16 kPa DN 20 Dobava in montaža:	kos	4,0
006	TERMOELEKTRIČNA GLAVA Termo električnim pogonom za AB-QM ventil. Komplet s priključnim kablom. Dobava in montaža: npr.: DANFOSS tip: TWA-Z NC (230 V, IP 41)	kos	25,0
007	BALANSIRNI VENTIL - KONČNI Balansirni ventil s tlačno neodvisno nastavljivim pretokom, z nastavkom za termoelektrični oz. elektromotorni pogon ventila, komplet s tesnilnim in pritrdilnim materialom. Za preliv pri končnih konvektorjih na koncu vej. npr.: DANFOSS tip: AB-QM 15 LF V° = 20÷200 l/h dp = min 16 kPa DN 15 Dobava in montaža:	kos	4,0
008	PIPA - KROGELNA N Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico, komplet s tesnilnim materialom Dobava in montaža: npr.: tip: DN 15 (pN 40) tip: DN 20 (pN 40)	kos kos	42,0 8,0
009	AVTOMATSKI ODZRAČEVALNI VENTIL Avtomatski odzračevalni ventil. S priključno pipo. Komplet s tesnilnim materialom. Dobava in montaža: tip: CALEFFI 5022 DN 15 (pN 10, Tmax = 120°C)	kos	4,0
010	CEV - OGLJIKOVO JEKLO PRESS, EN 10305-1 Precizna jeklena cev, nevarjene hladno vlečene cevi, EN 10305-1, iz ogljikovega jekla 1.0034 E 195 . Komplet z galvansko zaščito - zunaj vroče cinkana. Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, ...). Dobava in montaža: npr.: GEBERIT MAPRESS tip: DN 20 (22×1,5) tip: DN 25 (28×1,5) tip: DN 32 (35×1,5)	m m m	14,0 8,0 4,0

No	Opis	enota	količina
	tip: DN 40 (42×1,5)	m	25,0
	tip: DN 50 (54×1,5)	m	8,0
011	<p>ANTIKOROZIJSKA ZAŠČITA</p> <p>Čiščenje in 2-krat korozijska zaščita spojev cevi in nosilnega materiala v zvezi z centralno kurjavo. Zaščitna barva s temperaturno odpornostjo do 140°C</p> <p>tip:</p> <p>Dobava in montaža:</p>	m2	7,0
012	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 13 mm.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST13 × 22</p> <p>tip: ST13 × 28</p>	m	14,0 8,0
013	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 19 mm.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST19 × 35</p> <p>tip: ST19 × 42</p>	m	4,0 25,0
014	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 32 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST32 × 60</p>	m	8,0
015	<p>CEVNI NOSILEC</p> <p>Dobava in montaža: Cevni nosilec z vgrajenim trdim poliuretanskim vložkom, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), za ločitev instalacije hlajenja od pridrdilnega in nosilnega materiala, komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina toplotna izolacije 19 mm.</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: RT-ST - DN 20</p> <p>tip: RT-ST - DN 25</p> <p>tip: RT-ST - DN 32</p> <p>tip: RT-ST - DN 40</p> <p>tip: RT-ST - DN 50</p>	kos	8,0 4,0 2,0 12,0 4,0

No	Opis	enota	količina
016	<p>PE-X CEV V ROLI</p> <p>Večplastna cev v roli - izolirana: zamrežen polietilena - aluminij- zamrežen polietilen (PE-X-Al-PE-X), EN 21003.</p> <p>Za pitno vodo, ogrevanje in hlajenje.</p> <p>Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, spojke za jekleno cev...).</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>tip: PE-X Ø16×2</p> <p>tip: PE-X Ø20×2,25</p> <p>tip: PE-X Ø25×2,5</p> <p>tip: PE-X Ø32×3</p> <p>tip: PE-X Ø40×4</p>	m	14,0 205,0 130,0 75,0 15,0
017	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 13 mm.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST13 × 18</p> <p>tip: ST13 × 22</p> <p>tip: ST13 × 28</p>	m	14,0 205,0 130,0
018	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 19 mm.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST19 × 35</p> <p>tip: ST19 × 42</p>	m	75,0 15,0
019	<p>PP ODTOČNA CEV KONDEZA</p> <p>Odtočna kanalizacijska cev z obojko, iz plipropilena (PP), EN 1451.</p> <p>Komplet s fittingi (kolena, odcepi, redukcije...), tesnili in pritrdilnim materialom.</p> <p>Komplet z pocinkano L podporno letvico, z vezicami, za cevi kondenza, ki so vodene vidno pod stropom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: VALSIR</p> <p>tip: Ø 32</p> <p>tip: Ø 50</p>	m	82,0 125,0
020	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 13 mm.</p>		

No	Opis	enota	količina
	Dobava in montaža:		
	npr.: K-FLEX		
	tip: ST13 × 35	m	82,0
	tip: ST13 × 60	m	125,0
021	NOSILNI MATERIAL Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale in izdelavo podesta za klimat, sestojčega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnicami s tesnilnim in pritrdilnim materialom. Dobava in montaža:	kg	30,0
022	KRONSKO VRTANJE Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 250 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem. tip: Ø65÷100	kos	6,0
023	REŽE V ZIDOVIH Izdelava rež v kamnitih zidovih, za potrebe vodenja cevi kondenza, širine 70x70 mm, komplet s čiščenjem. Izvedba	m	35,0
024	TLAČNI PREIZKUS Tlačni preizkusi strojnih instalacij, s sestavo zapisnika. Vsi preizkusi se izvedejo skladno s standardi navedenimi v tehničnem poročilu. Ogrevanje + hlajenje	kos	1,0
025	NASTAVITEV PRETOKOV Nastavitev pretokov na posameznem ventilu konvektorjev in radiatorjev.	ur	4,0
026	DRENAŽNI JAŠEK Izkop, vgradnja plastičnega jaška 30×30 cm brez dna, obsutje jaška z izkopanim materialom, drenaži material pod dnosom jaška. Nasutje drenaže v jašek odvoda kondenza. Komplet s potrebnim materialom. Dobava in montaža:	kos	1,0
027	POKROV DRENAŽNEGA JAŠKA Pokrov drenažnega jaška, sestavljen iz okvirja za vžidavo v beton iz nerjavečega jekla, okvirja pokrova iz nerjavečega jekla, brez polnila, s priključkom z navojem za dviganje pokrova, z zaščitnim vijakom iz medenine, komplet s ključem z navojnim priključkom. Polnilo pokrova iz betona in končni sloj izvede gradbeni izvajalec v okviru polaganja končnega sloja zunanje ureditve (ploščice, kamita obloga,...). 200x200 mm Dobava in montaža:	kos	1,0

No	Opis	enota	količina
----	------	-------	----------

OGREVANJE, HLAJENJE - KONVEKTORJI - OBJEKT A

SD1-A-204 OGREVANJE - HIDRAVLICNAIMODUL KLIMAT KN1

No	Opis	enota	količina
001	<p>ČRPALKA ELEKTRONSKA - N</p> <p>Elektronsko krmiljena obtočna črpalka, z navojnimi priključki, tlačnimi tipali. Z možnostjo nastavitve konstantnega ali proporcionalnega pretoka, tlaka. Z displejem za prikaz delovanja. Komplet s holendri, tesnilnim in spojnim materialom ter povezavo na avtomatiko.</p> <p>npr.: IMP PUMPS</p> <p>tip: NMT MINI 15/70</p> <p>V° = 0,5 m³/h</p> <p>dp = 53 kPa</p> <p>P = 40 W (230 V)</p> <p>DN 15</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
002	<p>REGULACIJSKI VENTIL</p> <p>Regulacijski ventil s tlačno neodvisno nastavljivim pretokom, z nastavkom za termoelektrični oz. elektromotorni pogon ventila, komplet s tesnilnim in pritrdilnim materialom ter z električnim povezovalnim materialom.</p> <p>Z zveznim elektor-motornim pogonom.</p> <p>* Napetost elektromotorjev preveriti glede na dejansko dobavljene klimate in krmiljenje!</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: AB-QM 20 HF + AME 120/24V NL</p> <p>V° = 190÷1900 l/h</p> <p>dp = min 25 kPa</p> <p>DN 20</p> <p>U = 24 V</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
003	<p>VENTIL - PREKOTLAČNI N</p> <p>Prekotlačni ventil - by-pass pri hidravličnem modulu ogrevanja klimatov, z navojnimi priključki. Z ročno nastavitvijo tlaka pričetka odpiranja, s pomočjo skale.</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: AVDO 25</p> <p>Kvs = 3,2 m³/h</p> <p>DN 25 (pN 10)</p> <p>p=0,05÷0,5 bar</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
004	<p>PIPA - KROGELNA N</p> <p>Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico, komplet s tesnilnim materialom</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>tip: DN 20 (pN 16)</p>	kos	2,0
005	<p>VENTIL - PROTIPOVRATNI NN</p> <p>Protipovratni vzmetni ventil z notranjima navojnima priključkoma, komplet s tesnilnim materialom</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p>		

No	Opis	enota	količina
	tip: DN 20 (pN 16)	kos	1,0
006	<p>TERMOMETER</p> <p>Okrogli bimetalni termometer (D= 80 mm), s priključkom zadaj</p> <p>npr.: tip: T = 0 ÷ 80°C Dobava in montaža:</p>	kos	2,0
007	<p>MANOMETER</p> <p>Okrogli manometer (D= 60 mm), z radialnim priključkom komplet z zapornim ventilom.</p> <p>npr.: tip: DN15 p = 0 ÷ 6 bar Dobava in montaža:</p>	kos	2,0
008	<p>AVTOMATSKI ODZRAČEVALNI VENTIL</p> <p>Avtomatski odzračevalni ventil. Komplet s tesnilnim materialom. Dobava in montaža:</p> <p>tip: CALEFFI 5022 DN 15 (pN 10, Tmax = 120°C)</p>	kos	2,0
009	<p>PIPA - GUMI CEV NN</p> <p>Krogelna pipa navojnim priključkom, metuljno zaporno ročico in nastavkom za gumi cev Dobava in montaža:</p> <p>npr.: tip: DN 15 (pN 16)</p>	kos	1,0
010	<p>PRIKLJUČKI TIPAL</p> <p>Navojni priključki tapal, ki se jih dobavi v okviru krmilne avtomatike klimatov. Dobava in montaža:</p> <p>npr.: tip: DN 15 (pN 16)</p>	kos	1,0
011	<p>CEV - OGLJIKOVO JEKLO PRESS, EN 10305-1</p> <p>Precizna jeklena cev, nevarjene hladno vlečene cevi, EN 10305- 1, iz ogljikovega jekla 1.0034 E 195 . Komplet z galvansko zaščito - zunaj vroče cinkana. Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, ...). Dobava in montaža:</p> <p>npr.: GEBERIT MAPRESS tip: DN 20 (22×1,5)</p>	m	2,0
012	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina 25 mm Dobava in montaža:</p>		

No	Opis	enota	količina
	npr.: K-FLEX tip: ST25 × 28 (DN 20)	m	2,0
013	ANTIKOROZIJSKA ZAŠČITA Čiščenje in 2-krat korozijska zaščita cevi in nosilnega materiala v zvezi z centralno kurjavo. Zaščitna barva s temperaturno odpornostjo do 140°C tip: Tessarol UNI Dobava in montaža:	m2	0,2
014	CEVNI NOSILEC Dobava in montaža: Cevni nosilec z vgrajenim trdim poliuretanskim vložkom, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), za ločitev instalacije hlajenja od pridrdilnega in nosilnega materiala, komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina toplotna izolacije 19 mm. npr.: K-FLEX tip: RT-ST - DN 20	kos	2,0
015	NOSILNI MATERIAL Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale in izdelavo podesta za klimat, sestojčega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnicami s tesnilnim in pritrdilnim materialom. Dobava in montaža:	kg	5,0
016	NAPISI Pastične napisne tablice (Bela) z napisom za označevanje razvodov. Dobava in montaža:	kos	2,0
017	SMERNE PUŠČICE Samolepilne smerne puščice za označevanje cevni instalacij: - dovod (rdeče), - povratek (modro). Dobava in montaža:	kos	2,0
018	NASTAVITEV PRETOKOV Regulacija sistema z izdelavo ustreznega zapisnika. Ogrevanje in hlajenje	ur	1,0

OGREVANJE - HIDRAVLICNAIMODUL KLIMAT KN1

SD1-A-205 DX SISTEM HLAJENJA IT PROSTORA - OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	<p>ZUNANJA ENOTA - ENOJNA</p> <p>Zunanja enota za eno notranjo enoto, deljene izvedbe toplotne črpalke, inverter, ki je namenjen za zunanjo postavitvev - zaščiten pred vremenskimi vplivi, z vgrajenim inverter kompresorjem, zračno hlajenim kondenzatorjem in vsemi potrebnimi elementi za zaščito, nadzor in regulacijo naprav in funkcionalno delovanje.</p> <p>Glavni deli: pločevinasto ohišje, uparjalnik (zrak/freon), kompresor, termostatski ventili, varnostna tlačna stikala, varnostni ventili, lovilno korito kondenza,</p> <p>Komplet z antivibracijskimi nosilnimi podstavki in zidnimi nosilci.</p> <p>npr.: MITSUBISHI ELECTRIC</p> <p>tip: MUY-TP35VF</p> <p>nazivna moč hlajenja: Q_{hl} = 3,5 (1,5-4,0) kW</p> <p>P_{el} = 0,9 kW (3,6 A; 230 V)</p> <p>energetska učinkovitost: SEER = 9,0 (A++)</p> <p>tz_hlajenja = -15 ÷ +46°C</p> <p>medij/masa: R32</p> <p>ceveni priključek hladiva - tekoča faza: 6,35 mm</p> <p>ceveni priključek hladiva - plinska faza: 9,52 mm</p> <p>največja dovoljena dolžina cevne povezave: 20 m</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	2,0
002	<p>NOTRANJA ENOTA - DX</p> <p>Notranja enota stenske izvedbe.</p> <p>Glavni deli: plastično ohišje z zajemno rešetko na vrhu in vpihovalno nastavljivo loputo, vsmerniki za nastavitvev horizontalnega toka zraka, kondenzator (uparjalnik) freona (freon/zrak), lovilno korito kondenza, črpalka kondenza s priključno cevko, priključki freona, ...</p> <p>Komplet s pritrdilnim materialom in izoliranimi cevmi za hladilni medij.</p> <p>npr.: MITSUBISHI ELECTRIC</p> <p>tip: MSY-TP35VF</p> <p>Q_{hl} = 3,5 (1,5-4,0) kW</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	2,0
003	<p>KRMILNIK</p> <p>Zidni krmilnik notranjih enote, z zidnim nosilcem in elektro krmilnimi kabelskimi povezavami, L=25 m.</p> <p>Za krmiljenje dveh enot.</p>		

No	Opis	enota	količina
	<ul style="list-style-type: none"> • Stenski žični upravljalnik za krmiljenje in nadzor do 16 notranjih enot/sistemov. • Upravljalnik omogoča pri uporabi s klimatskimi sistemi, nastavitve redundantnega sistema za delovanje v rotaciji (1+1), spremljanje zgodovine napak, nastavitve horizontalnega pretoka zraka z nastavitvijo loputk (smer vsake loputke je mogoče nastaviti). • Lokalni priklop • Spremljanje porabe energije • 14°C hlajenje • možnost nastavitve do 16 jezikov • popolna elektronska regulacija • tedenski časovnik - do 8 nastavitve na dan • možnost zaklepanja funkcij • možnost nastavitve temperaturnega območja • diagnostični program za trenutni prikaz delovanja sistema <p>Komplet z vmesnikom za MSY-TP notranje enote.</p> <p>npr.: MITSUBISHI ELECTRIC</p> <p>tip: PAR-41 MMA + MAC334/497IF-E</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kopl	1
004	<p>ZAGON</p> <p>Zagon krmiljenja in nastavitve obratovalnih parametrov, šolanje predstavnika investitorja, z zapisnikom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
005	<p>ELEKTRO POVEZAVE</p> <p>Izvedba elektro povezave med zunanjo in notrano enoto, s kablom, spojkami, pritrdilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	m	8,0
006	<p>BAKRENA CEV - ROLA</p> <p>Bakrena brezšivna cev v roli, za instalacijo hlajenja - FREON, po ANSI, komplet s fazonskimi kosi (priključki, redukcije...), komplet s parozaporno toplotno izolacijo.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>tip: Cu 6,35 mm</p> <p>tip: Cu 9,52 mm</p>	m	12
007	<p>POLNJENJE SISTEMA</p> <p>Polnjenje DX hladilnega sistema z freonom R32, komplet z dobavo freona in preizkusnim zagonom</p>	kompl	2
008	<p>GIBKA CEV</p> <p>Gibka cev iz PVC, komplet z vijačno s spojkamo za odvod kondenza</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>tip: PVC Ø18</p> <p>L= 300 mm</p>	kos	2
009	<p>ZAŠČITNI KANAL</p> <p>Zaščitni kanal iz UV odporne bele plastika, komplet z drobnim pritrdilnim materialom</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>50×100 mm - pod stropom</p>	m	12,0

No	Opis	enota	količina
010	<p>PP ODOČNA CEV</p> <p>Odočna kanalizacijska cev z obojko, iz plipropilena (PP), EN 1451.</p> <p>Komplet s fittingi (kolena, odcepi, redukcije...), tesnili in pritrdilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: VALSIR PP</p> <p>tip: Ø 50</p>	m	6,0
011	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 9 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST9 × 54</p>	m	6,0
012	<p>SIFON KONDENZA</p> <p>Sifon kodenza za podometno in nadometno vgradnjo, s smradno zaporo s kroglico, z belim plastičnim pokrovom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: HL</p> <p>tip:</p>	kos	1,0
013	<p>KRONSKO VRTANJE</p> <p>Vrtanje betona in kamniti zid, debeline 750 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem.</p> <p>tip: Ø100</p>	kos	2,0
014	<p>PROTIPOŽARNA ZAŠČITA PREBOJEV - CEVI</p> <p>Zahtevana požarna odpornost prebojev strojnih napeljav je EI60 U/C, če ni drugače navedeno. - Glej načrt požarne varnosti!</p> <p>Požarni preboji strojnih napeljav morajo biti izvedeni s požarnimi tesnilnimi sistemi, testiranimi po SIST EN 1366–3 in klasificiranimi po SIST EN 13501–2, oziroma v skladu s smernico SZPV 408. Izvajalec mora predložiti dokazilo o usposabljanju s strani proizvajalca požarnega sistema. Izvajalec mora predložiti izjavo o lastnostih v skladu z ZGPro-1, ter navodilo za vgradnjo v slovenskem jeziku. Izvajalec mora izdelati poročilo o izvedbi požarnega tesnjenja prebojev elektro in strojnih napeljav, v skladu s prilogo 1 smernice SZPV 408. Izvajalec mora izdelati izjavo o izvedenih delih, v skladu s prilogo 2, smernice SZPV 408.</p> <p>Cevi izolirane s parozaporno izolacijo iz ekspandiranega polimera.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>Cevi dimenzije do Cu 9,5 mm - toplotno izolirane s parozaporno izolacijo.</p>	kos	4,0
015	PROTIPOŽARNA MANŠETE - PP		

No	Opis	enota	količina
	<p>Požarno tesnenje gorljivih cevi Ø50 do 250 mm</p> <p>Tesnenje prebojev okrog gorljivih cevi Ø50 do 250 mm skozi požarne meje stropove / tla</p> <p>Materiali cevi: PE, PE-HD, PVC-U, PVC, PVC-C</p> <p>Ob montaži je potrebno upoštevati navodila proizvajalca. Po montaži je potrebno zaporo označiti s podatki o sistemu in izdelovalcu.</p> <p>Za celotno konstrukcijo je potrebno predložiti ustrezna dokazila o požarnih odpornostih.</p> <p>EI60 do EI120</p> <p>Predpisan EI: EI60 U/C, če ni drugače navedeno. - Glej načrt požarne varnosti!</p> <p>Primeren za uporabo v odprtinah v betonu, celičnem betonu ter zidanih in montažnih stenah</p> <p>Preboj STENA: tesnenje na obeh straneh, minimalna debelina 100mm.</p> <p>Preboj STROP tesnenje s spodnje strani, minimalna debelina 150mm.</p> <p>Preostanek odprtine se obdela z:</p> <p>A) Pžarni akrilni kit CFS-S ACR - prostor med cevjo in prebojem do 15mm</p> <p>B) Požarni premaz CFS-CT na plošči kamene volne ali predpremazana plošča CFS-CT B -prostor med cevjo in prebojem več kot 15mm</p> <p>C) Cementno malto ali mavcem.</p> <p>Komplet z označitveno nalepko in certifikatom o ustreznosti.</p> <p>npr.: Kot npr.: HILTI, Tip: Požarni objemka CFS-C P sidra Hilti HIS, DBZ, HSA, HUS H6 ali P6, HHD</p> <p>Dobava in montaža</p> <p>tip: Ø 50</p>		
016	<p>NOSILNI MATERIAL</p> <p>Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale, sestojčega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnicami s tesnilnim in pritrdilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kg	10,0
017	<p>TLAČNI PREIZKUS</p> <p>Tlačni preizkusi strojnih instalacij, s sestavo zapisnika. Vsi preizkusi se izvedejo skladno s standardi navedenimi v tehničnem poročilu.</p> <p>DX enote</p>	kpl	2,0

DX SISTEM HLAJENJA IT PROSTORA - OBJEKT A

SD1-A-206 DX SISTEM HLAJENJA UPS PROSTORA - OBJEKT A

No	Opis	enota	količina
001	<p>ZUNANJA ENOTA - ENOJNA</p> <p>Zunanja enota za eno notranjo enoto, deljene izvedbe toplotne črpalke, inverter, ki je namenjen za zunanjo postavitvev - zaščiten pred vremenskimi vplivi, z vgrajenim inverter kompresorjem, zračno hlajenim kondenzatorjem in vsemi potrebnimi elementi za zaščito, nadzor in regulacijo naprav in funkcionalno delovanje.</p> <p>Glavni deli: pločevinasto ohišje, uparjalnik (zrak/freon), kompresor, termostatski ventili, varnostna tlačna stikala, varnostni ventili, lovilno korito kondenza,</p> <p>Komplet z antivibracijskimi nosilnimi podstavki in zidnimi nosilci.</p> <p>npr.: MITSUBISHI ELECTRIC</p> <p>tip: MUY-TP35VF</p> <p>nazivna moč hlajenja: Q_{hl} = 3,5 (1,5-4,0) kW</p> <p>Pel= 0,9 kW (3,6 A; 230 V)</p> <p>energetska učinkovitost: SEER = 9,0 (A++)</p> <p>tz_hlajenja= -15 ÷ +46°C</p> <p>medij/masa: R32</p> <p>ceveni priključek hladiva - tekoča faza: 6,35 mm</p> <p>ceveni priključek hladiva - plinska faza: 9,52 mm</p> <p>največja dovoljena dolžina cevne povezave: 20 m</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
002	<p>NOTRANJA ENOTA - DX</p> <p>Notranja enota stenske izvedbe.</p> <p>Glavni deli: plastično ohišje z zajemno rešetko na vrhu in vpihovalno nastavljivo loputo, vsmerniki za nastavitvev horizontalnega toka zraka, kondenzator (uparjalnik) freona (freon/zrak), lovilno korito kondenza, črpalka kondenza s priključno cevko, priključki freona, ...</p> <p>Komplet s pritrdilnim materialom in izoliranimi cevmi za hladilni medij.</p> <p>npr.: MITSUBISHI ELECTRIC</p> <p>tip: MSY-TP35VF</p> <p>Q_{hl} = 3,5 (1,5-4,0) kW</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
003	<p>KRMILNIK</p> <p>Daljinski termostat, z zidnim nosilcem.</p> <p>npr.: MITSUBISHI ELECTRIC</p> <p>tip:</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1
004	<p>ZAGON</p> <p>Zagon krmiljenja in nastavitvev obratovalnih parametrov, šolanje predstavnika investitorja, z zapisnikom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
005	<p>ELEKTRO POVEZAVE</p> <p>Izvedba elektro povezave med zunanjo in notrano enoto, s kablom, spojkami, pritrdilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	m	10,0

No	Opis	enota	količina
006	BAKRENA CEV - ROLA Bakrena brezšivn cev v roli, za instalacijo hlajenja - FREON, po ANSI, komplet s fazonskimi kosi (priključki, redukcije...), komplet s parozaporno toplotno izolacijo. Dobava in montaža:		
	tip: Cu 6,35 mm	m	10
	tip: Cu 9,52 mm	m	10
007	POLNJENJE SISTEMA Polnjenje DX hladilnega sistema z freonom R32, komplet z dobavo freona in preizkusnim zagonom	kompl	1
008	GIBKA CEV Gibka cev iz PVC, komplet z vijačno s spojko za odvod kondenza Dobava in montaža:		
	tip: PVC Ø18 L= 300 mm	kos	1
009	ZAŠČITNI KANAL Zaščitni kanal iz UV odporne bele plastika, komplet z drobnim pritrdilnim materialom Dobava in montaža:		
	50×100 mm - pod stropom	m	10,0
010	PP ODOČNA CEV Odočna kanalizacijska cev z obojko, iz plipropilena (PP), EN 1451. Komplet s fittingi (kolena, odcepi, redukcije...), tesnili in pritrdilnim materialom. Dobava in montaža:		
	npr.: VALSIR PP tip: Ø 50	m	8,0
011	SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina 9 mm Dobava in montaža:		
	npr.: K-FLEX tip: ST9 × 54	m	8,0
012	SIFON KONDENZA Sifon kodenza za podometno in nadometno vgradnjo, s smradno zaporo s kroglico, z belim plastičnim pokrovom. Dobava in montaža:		
	npr.: HL tip:	kos	1,0
013	KRONSKO VRTANJE		

No	Opis	enota	količina
----	------	-------	----------

Vrtanje betona in kamniti zid, debeline 750 mm, z
diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in
upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem.

tip: Ø100

kos 1,0

014 PROTIPOŽARNA ZAŠČITA PREBOJEV - CEVI

Zahtevana požarna odpornost prebojev strojnih napeljav je
EI60 U/C, če ni drugače navedeno. - **Glej načrt požarne
varnosti!**

Požarni preboji strojnih napeljav morajo biti izvedeni s
požarnimi tesnilnimi sistemi, testiranimi po SIST EN 1366–3 in
klasificiranimi po SIST EN 13501–2, oziroma v skladu s
smernico SZPV 408. Izvajalec mora predložiti dokazilo o
usposabljanju s strani proizvajalca požarnega sistema.
Izvajalec mora predložiti izjavo o lastnostih v skladu z ZGPro-
1, ter navodilo za vgradnjo v slovenskem jeziku. Izvajalec
mora izdelati poročilo o izvedbi požarnega tesnjenja prebojev
elektro in strojnih napeljav, v skladu s prilogo 1 smernice SZPV
408. Izvajalec mora izdelati izjavo o izvedenih delih, v skladu s
prilogo 2, smernice SZPV 408.

Cevi izolirane s parozaporno izolacijo iz ekspandiranega
polimera.

Dobava in montaža:

Cevi dimenzije do Cu 9,5 mm - toplotno izolirane s
parozaporno izolacijo.

kos 2,0

015 PROTIPOŽARNA MANŠETE - PP

Požarno tesnenje gorljivih cevi Ø50 do 250 mm

Tesnjenje prebojev okrog gorljivih cevi Ø50 do 250 mm
skozi požarne meje stropove / tla

Materiali cevi: PE, PE-HD, PVC-U, PVC, PVC-C

Ob montaži je potrebno upoštevati navodila proizvajalca. Po
montaži je potrebno zaporo označiti s podatki o sistemu in
izdelovalcu.

Za celotno konstrukcijo je potrebno predložiti ustrezna
dokazila o požarnih odpornostih.

EI60 do EI120

Predpisan EI: EI60 U/C, če ni drugače navedeno. - **Glej načrt
požarne varnosti!**

Primeren za uporabo v odprtinah v betonu, celičnem betonu
ter zidanih in montažnih stenah

Preboj STENA: tesnenje na obeh straneh, minimalna debelina
100mm.

Preboj STROP tesnenje s spodnje strani, minimalna debelina
150mm.

Preostanek odprtine se obdela z:

A) Pžarni akrilni kit CFS-S ACR - prostor med cevjo in prebojem
do 15mm

B) Požarni premaz CFS-CT na plošči kamene volne ali
predpremazana plošča CFS-CT B -prostor med cevjo in
prebojem več kot 15mm

C) Cementno malto ali mavcem.

Komplet z označitveno nalepko in certifikatom o ustreznosti.

No	Opis	enota	količina
	npr.: Kot npr.: HILTI, Tip: Požarni objemka CFS-C P sidra Hilti HIS, DBZ, HSA, HUS H6 ali P6, HHD Dobava in montaža tip: Ø 50	kos	1,0
016	NOSILNI MATERIAL Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale, sestoječega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnicami s tesnilnim in pritrdilnim materialom. Dobava in montaža:	kg	10,0
017	TLAČNI PREIZKUS Tlačni preizkusi strojnih instalacij, s sestavo zapisnika. Vsi preizkusi se izvedejo skladno s standardi navedenimi v tehničnem poročilu. DX enote	kpl	1,0

DX SISTEM HLAJENJA UPS PROSTORA - OBJEKT A

SD1-A-301 VENTILACIJA OBJEKT A - KN.1

No	Opis	enota	količina
001	<p>KLIMAT - KOMPAKTEN</p> <p>Klima naprava, horizontalne zunanje izvedbe, za montažo na ravno streho.</p> <p>Osnovni elementi:</p> <p>Ohišje klimata izdelno iz vroče pocinkanih jeklenih profilov, dvostensko ohišje barvano, z vmesno izolacijo iz kamene volne, debeline 50 mm, servisna vrata s spodnje strani</p> <p>DEMONTAŽNA, elektro priključna omara in priključki vodnega grelnika s strani,</p> <p>4× Jadrovinast nastavek - dušilec vibracij.</p> <p>2× Žaluzija (ON-OFF) z elektromotornim pogonom na priključkih zunanjega zraka.</p> <p>1× Filter vrečaste izvedbe, DOVOD kvalitete ePM1 60%, s tlačnimi stikali za kontrolo zamazanosti.</p> <p>1× Dovodni ventilator z EC motorjem, s tlačnim stikalom za konstantni pretok.</p> <p>1× Protitočni ploščni rekuperator toplote. Komplet s koritom za zbiranje kondenza in priključno cevko. Rekuperator mora biti v podtlaku - odvodni ventilator na odvodni strani - sesa preko rekuperatorja. Rekuperator z by-pass om za odmrzovanje rekuperatorja in prostor nočno hlajenje.</p> <p>1× Toplovodni grelnik niske toplotne moči.</p> <p>1× Odvodni ventilator z EC motorjem, s tlačnim stikalom za konstantni pretok.</p> <p>1× Filter, ODVOD kvalitete ePM10 60%, s tlačnimi stikali za kontrolo zamazanosti.</p> <p>1× Elektro krmilni sklop za vodenje klimata - večhitrostno vodenje ventilatorjev - konstantni pretok v ventilacijskem razvodu, varovanje rekuperatorja pred zamrzovanjem, prostor nočno hlajenje, kontrola zamazanosti filtrov, vodenje ogrevanja (v klimatu) dovodnega zraka konstantna temperatura - vodnje prehodnega ventila z zveznim elektromotorjem in črpalke klimata, komplet s temperaturnimi (notranji, zunanji, dovodni,...), protizmrzovalni termostat in tlačnimi tipali in stikali ter komplet z ožičenjem.</p> <p>Zidna krmilna daljinska enota z digitalnim displejem, komplet s kabelsko povezavo L=20 m.</p> <p>Nastavitve obratovalnih parametrov, zagon, preizkusno obratovanje in šolanje predstavnika investitorja.</p> <p>Priključek na centralni nadzorni sistem CNS:</p> <p>TCP/IP MODBUS,</p> <p>DO: napaka,</p> <p>DI: vklop/izklop napreve.</p> <p>2× sifon na priključkih kondenza s kroglico</p> <p>4× dušilci vibracij za priključitev klimatov na kanale</p> <p>Klimat v skladu s PURES-om in zahtevami ErP.</p> <p>npr.: SYSTEMAIR</p> <p>tip: Topvex FC15-R</p> <p>* dovod zraka DOV = 945 m3/h</p> <p>eksterni padec tlaka na dovodu DOV = 380 Pa</p> <p>električna moč dovoda DOV = 0,85 kW (230 V)</p> <p>* odvod zraka ODV = 945 m3/h</p>		

	eksterni padec tlaka na odvodu ODV = 380 Pa električna moč odvoda ODV = 0,85 kW (230 V) * Grelnik 2,0 kW (tw=45/40°C; voda) zunanji / notranji zrak = -10°C (80%) / 22° dovodni zrak gretja = 22°C * Suhi izkoristek rekuperatorja toplote pri projektnih pogojih RRG = 82,7 % * LxB/H=1800x870/403 mm * m=220 kg Dobava in montaža:	kos	1,0
002	KOMPLET FILTROV Komplet filtrov klimatov za zamenjavo pred prevzemom sistema klimatizacije s strani investitorja. Dobava in montaža: npr.: SYSTEMAIR tip: ePM1 60% tip: ePM10 60%	kos kos	1,0 1,0
003	DUŠILEC ZVOKA - KVADRAT Dušilna enota za pravokotni kanal, izdelana iz toplo pocinkane pločevine, z vgrajenimi dušilnimi kulisami in prirobičnima priključkoma npr.: OC IMP KLIMA tip: DZ-2 / 100 / 2 Št. Kulis: 2 Debelina dušilne kulise: 100 mm BxH= 400x300 mm L = 750 mm Dobava in montaža:	kos	2,0
	tip: DZ-2 / 100 / 3 Št. Kulis: 3 Debelina dušilne kulise: 100 mm BxH= 500x300 mm L = 1250 mm Dobava in montaža:	kos	2,0
004	ALUMINIJASTA ZAŠČITNA REŠETKA Aluminijasta zaščitna rešetka, z mrežico proti insektom, z vgradnim okvirjem, za vgradnjo v zid. Barvano v barvi po navodilih arhitekta. npr.: OC IMP KLIMA tip: 900x300 Dobava in montaža:	kos	2,0
005	PREZRAČEVALNI VENTIL - ODVODNI Okrogli prezračevalni ventil iz vroče cinkane pločevine. Bavano RAL 9010 - bela. Komplet z vgradnim okvirjem iz vroče cinkane pločevine za vgradnjo na okrogli kanal. Komplet z drobnim pritrdilnim materialom in dvema objemnim jeklenima spojkama s samozateznim vijakoma za priključitev na gibko cev. npr.: OC IMP KLIMA tip: PV-1; DN100 tip: PV-1; DN125	kos kos	13,0 2,0

006	<p>OKROGLI DIFUZOR - DOVODNI</p> <p>Okrogli prezračevalni difuzor iz vroče cinkane pločevine.</p> <p>Barvano RAL 9010 - bela.</p> <p>Priključna komora iz pocinkane pločevine z regulacijsko loputo, difuzijsko pločevino, s parozaporno toplotno izolacijo 19 mm.</p> <p>Komplet z drobnim pritrdilnim materialom in dvema objemnim jeklenima spojka s samozateznim vijakom za priključitev na gibko cev.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: LCAN-100 + komora</p>	kos	10,0
007	<p>REŠETKA - ALUMINIJ VRATNA</p> <p>Aluminijasta vratna rešetka, komplet z okvirjem in drobnim materialom za vgradnjo v vrata</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: AR-4P - 325×125</p> <p>tip: AR-4P - 425×125</p>	kos	6,0
		kos	1,0
008	<p>REŠETKA - INOX ZIDNA - IT PROSTOR</p> <p>Okrogla inox rešetka, komplet z okvirjem in drobnim materialom za vgradnjo v zid</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: DN160</p>	kos	2,0
009	<p>REŠETKA - ALUMINIJ DOVOD</p> <p>Aluminijasta dovodna rešetka, s posamično nastavljivimi vodoravnimi in navpičnimi lamelami.</p> <p>Komplet z loputo za regulacijo pretočne količine zraka, ter z drobnim materialom za pritrditev na pločevinasti kanal.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: 300x100</p>	kos	1,0
010	<p>REGULACIJSKA LOPUTA - OKROGLA:</p> <p>Okrogla regulacijska loputa za montažo v spiro kanal, iz pocinkane pločevine, sestojča iz: okroglo pocinkano ohišje, regulacijska loputa z ročico z možnostjo blokade v nastavljenem položaju, komplet z drobnim pritrdilnim materialom. Ročna.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: DN 100</p> <p>tip: DN 180</p> <p>tip: DN 200</p>	kos	2,0
		kos	1,0
		kos	3,0
011	<p>REVIZIJSKA ODPRTINA</p> <p>Revizijska odprtina za okrogle in pravokotne ventilacijske kanale.</p> <p>Iz pocinkane pločevine.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip:</p>	kos	17,0

- 012 GIBLJIVA ALUMINIJASTA CEV
Gibljava aluminijasta cev ojačana z jekleno spiralno. Negorljiva
A1 - SIST EN 13501.
Dobava in montaža:
npr.:
tip: DN 100 m 10,0
tip: DN 125 m 1,0
- 013 POŽARNA LOPUTA - OKROGLA MOTORNA 24 V
Požarna loputa okroglega preseka.
Ohišje iz pocinkane pločevine.
Požarna obojestranska odpornost EI 60-S (s certifikatom),
dimotesna - po EN 13501-3, obojestransko odporna (i-o),
izdelane v skladu z SIST EN 15650.
Oprema:
- elektromotorni pogon povratno vzmetjo in končnimi stikali
(U= 24 V)
- termično sprožilo z vgrajeno testno tipko, temperatura
sprožitve 72 °C
- revizijska odprtina.
Preizkušena po EN 1366-2.
Za vgradnjo v lahke in masivne stene.
Vgradnja s požarnim tesnjenjem odprtine.
S priključnim kompenzacijskim kosom za vgradnjo med loputo
in kanal, komplet z ozemljitveno premostitvijo, izvedba
vgradnje po ÖNORM H 6031.
Dobava in montaža:
npr.: LINDAB
tip: WH25-DN100-24 V kos 2,0
tip: WH25-DN125-24 V kos 1,0
tip: WH45-DN160-24 V kos 4,0
tip: WH45-DN180-24 V kos 2,0
tip: WH45-DN250-24 V kos 2,0
- 014 POŽARNA LOPUTA - KVADRATNA MOTORNA 24 V
Požarna loputa pravokotnega preseka.
Ohišje iz pocinkane pločevine.
Požarna obojestranska odpornost EI 60-S (s certifikatom),
dimotesna - po EN 13501-3, obojestransko odporna (i-o),
izdelane v skladu z SIST EN 15650.
Oprema:
- elektromotorni pogon povratno vzmetjo in končnimi stikali
(U= 24 V)
- termično sprožilo z vgrajeno testno tipko, temperatura
sprožitve 72 °C
- revizijska odprtina.
Preizkušena po EN 1366-2.
Za vgradnjo v lahke in masivne stene.
Vgradnja s požarnim tesnjenjem odprtine.
S priključnim kompenzacijskim kosom za vgradnjo med loputo
in kanal, komplet z ozemljitveno premostitvijo, izvedba
vgradnje po ÖNORM H 6031.
Dobava in montaža:
npr.: LINDAB
tip: WK45-300×150-24 V kos 1,0

015	<p>OBZIDAVA IN POŽARNO TESNENJE POŽARNIH LOPUT</p> <p>Obzidava in požarno tesnenje požarnih loput, v skladu z zahtevami o vgradnji s strani proizvajalca, komplet z materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>		
		kos	14,0
016	<p>PRAVOKOTNI in OKROGLI VENTILACIJSKI KANAL</p> <p>Pravokotni ventilacijski kanali iz pocinkane pločevine izdelani po SIST EN 1505 in okrogli spiro kanali izdelani po SIST EN 1506, vključno z materialom za fazonske kose (kolena, odcepe, T-kose, odcepe za gibke cevi, lopute za enkratno nastavitve, čistine odprtine, redukcije...) Vsi deli ventilacijskih kanalov se opremijo z prirobnimi (pravokotni kanali) in natičnimi (spiro kanali) spoji in tesnili.</p> <p>Izvedba skladno s standardom SIST EN 1507: tesnost razred B.</p> <p>tip: b = 0,75 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p>		
		kg	880,0
017	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - PLOŠČE</p> <p>Izolacija kanalov dovoda svežega zraka in izpuha odpadnega zraka, vodenih v objektu - od klimata do fasade.</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, v ploščah, difuzijska upornost (mi > 7000), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Za kanale dovodnega zraka v objektu, izpuha od klimata do okolice in uzajema zraka od okolice do klimata.</p> <p>npr.: ARMACELL</p> <p>tip: AF-19 (b= 19,0 mm)</p>		
		m2	66,0
018	<p>NOSILNI MATERIAL</p> <p>Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale in izdelavo podesta za klimat, sestojčega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnicami s tesnilnim in pritrdilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>		
		kg	250,0
019	<p>PREGLED SISTEMA</p> <p>Letne in zimske nastavitve in meritve klimatizacijskih sistemov in izdaja poročila.</p> <p>HVAC</p>		
		kompl	1,0
020	<p>MERITEV TESNOSTI</p> <p>Meritev tesnosti ventilacijskih dovodnih in odvodnih kanalov. Skladno z zahtevami iz poročila.</p> <p>HVAC</p>		
		kompl	1,0
021	<p>KRONSKO VRTANJE</p> <p>Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 300÷750 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala ter čiščenjem.</p> <p>tip: Ø150</p>		
		kos	4,0

	tip: Ø200	kos	4,0
022	PREBOJI Izvedba preboja v SB plošči in strehi, debeline 300÷750 mm, komplet s pripravo in čiščenjem. tip: 350×200	kos	1,0
023	REVIZIJSKE ODPRTINE Revizijska odprtina za montažo v montažni zid in strop, sestavljena iz montažnega okvirja v zid, okvirja vratc in polnila vratc iz mavčne plošče. Dostop do požarnih loput, dostop do čistilnih odprtin,... Dobava in montaža: A×B= 300×300 mm	kos	31,0
024	DODATNA DELA ZARADI ADAPTACIJE Dodatna dela zaradi adaptacije obstoječega objekta, obračuna se glede na dejansko izvedena dela na objektu.	ur	6,0

 VENTILACIJA OBJEKT A - KN.1

M4-B POPIS MATERIALA IN DEL - STROJNE INSTALACIJE
OBJEKT B - RACIONALIZACIJA SD-1

Investitor: **OBČINA VIPAVA**
Glavni trg 15
5271 Vipava

Objekt: **POSLOVNI OBJEKT**
GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA
OBJEKT B

ID: **18-04-02-5**

SD1-B-001 SPLOŠNO - OBJEKT B

SD1-B-101 VODOVOD V ZEMLJI IN TEMELJNEM TLAKU - OBJEKT B

SD1-B-102 GRADBENA DELA ZUNANJEGA VODOVODA - OBJEKT B

SD1-B-103 NOTRANJI VODOVOD - OBJEKT B

SD1-B-201 TOPLOTNA POSTAJA - OBJEKT B

SD1-B-202 OGREVANJE, HLAJENJE - KONVEKTORJI - OBJEKT B

SD1-B-203 GRADBENA DELA ZUNANJEGA TOPLOVODA - OBJEKT B

SD1-B-204 OGREVANJE - HIDRAVLIČNI MODULI KLIMAT KN.2

SD1-B-301 VENTILACIJA OBJEKT B - KN.2

SD1-B-302 DIESEL AGREGAT

SKUPAJ:

DDV (22%):

SKUPAJ Z DDV:

M4 NAVODILA ZA PRIPRAVO PONUDBE IN IZVEDBO

- 001 Vsa dela na objektu se morajo izvajati v skladu z načrti ter popisi materiala in del faze PZI.
- 002 Vsi proizvajalci in tipi naprav in elementov v popisu materiala in del so navedeni "kot na primer (npr.:)". Oznake naprav služijo kot pomoč pri določitvi tehnične ustreznosti. Vse proizvajalce (tipe) naprav v popisu materiala in del potrdi investitor.
- 003 Pri izdelavi ponudbe morajo biti vse spremembe proizvajalcev (tipov) naprav navedene in jasno označene. Spremembe potrdi investitor ali pooblaščen nadzor nad izvedbo gradnje.
- 004 Vse naprave in elemente se mora dobaviti z ustreznimi certifikati, atesti, garancijami, navodili za obratovanje in vzdrževanje v slovenskem jeziku.
- 005 Pri vseh napravah in elementih je potrebno upoštevati transportne in vgradne stroške ter stroške zavarovanja in zaščite.
- 006 Pri vseh elementih je potrebno upoštevati spojni in tesnilni material.
- 007 Pri vseh razvodih je potrebno upoštevati pomožna gradbena dela za vgradnjo (izdelava reg, izdelava manjših prebojev do DN50,...).
- 008 Vse naprave in elemente mora vgraditi strokovno usposobljeno osebje, skladno z podrobnimi navodili proizvajalca. Po potrebi naprave vgradi osebje pooblaščen za montažo.
- 009 Pri vseh sistemih se upošteva tlačne preizkus, preizkuse tesnosti in druge potrebne preizkuse s sestavo zapisnikov.
- 010 Pri vseh napravah je potrebno upoštevati stroške zagona, meritve, nastavitve obratovalnih količin in šolanje predstavnika investitorja, s sestavo zapisnikov.
- 011 Pri ventilacijskih in klimatizacijskih napravah je potrebno upoštevati zahteve za preskus in prevzem sistema iz pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb.
- 012 Centralni nadzorni sistem CNS: Vsak krmilnik mora omogočati komunikacijo preko TCP/IP MODBUS protokola. Omogočati mora branje relevantni podatkov o stanju naprave, obratovalne ure in vse napake z opisi. Omogočati mora vplivanje na delovanje naprave v smislu vklop/izklop in stopenjsko delovanje, če je to potrebno. Vsak krmilnik mora imeti brezpotencialni izhod DO: napaka in digitalni vhod DI: vklop/izklop naprave. V primeru da je možno stopenjsko krmiljenje, mora zagotoviti več DI.. Dobavitelj krmilnika mora ob dobavi izročiti dokumentacijo vseh razpoložljivih sponk s funkcionalnim opisom. Poleg tega mora izročiti tabelo lokacij spremenljivk, ki jih lahko beremo preko TCP/IP MODBUS, kot tudi tabelo spremenljivk, na katere lahko vplivamo - vpisujemo vrednosti preko bus povezave. Za vse naprave je zahtevano delovanje po urniku. Urnik se vzpostavi centralno na nadzornem računalniku in se prenese na posamezne naprave.

SD1-B-001 SPLOŠNO - OBJEKT B

No	Opis	enota	količina
001	<p>NAČRT PID STROJNE INŠTALACIJ OBJEKT B</p> <p>Načrt faze PID za strojne inštalacije objekta. PID se izdelava na podlagi predanih izvedbenih risb z vrisanimi spremembami s strani izvajalca in nadzora ter na podlagi ogleda objekta.</p> <p>Izvedba</p>	kos	1
002	<p>PROJEKTANTSKI NADZOR STROJNE INŠTALACIJE OBJEKT B</p> <p>Projektantski nadzor, sodelovanje na operativnih sestankih na objektu, obračunano po posameznem obisku na objektu.</p> <p>Predvideno deset obiskov v času gradnje objekta.</p>	kos	1,0
003	<p>VRIS SPREMEMB PZI OBJEKT B</p> <p>Vris vseh sprememb izvedbe strojnih inštalacij glede na projekt za izvedbo (PZI), s strani izvajalca del ter predaja vrisanih sprememb izdelovalcu projekta izvedenih del (PID)</p>	kos	1,0

SPLOŠNO - OBJEKT B

SD1-B-101 VODOVOD V ZEMLJI IN TEMELJNEM TLAKU - OBJEKT B

No	Opis	enota	količina
001	PRIKLJUČITEV NA VODOVOD Izdelava priključka na obstoječi vodovod v obstoječem vodomernem jašku na dvorišču objekta, komplet z odklopom obstoječe cevi z odvozom na odpad. tip: Priključek	ur	1,0
002	PE-HD CEV pN 16 - DVOPLAŠČNA Polietilenska cev visoke gostote (PE-HD), ISO 4427 in EN 12201, SRD 9, za nazivni tlak pN 16 bar. Z zaščitnim PE-LD plaščem. Komplet s prirobnimi fittingi (spojke, kolena, odcepi, spojke za kovinsko cev, armaturo...) Dobava in montaža: npr.: tip: DN20 - PEHD 25×2,8 (pN16)	m	30,0
003	KROGELNA PIPA N Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico. Dobava in montaža: npr.: KOVINA tip: DN 20 (pN16)	kos	1,0
004	PIPA Z NASTAVKOM ZA CEV Krogelna pipa z notranjim in zunanjim navojnim priključkom, zaporno ročico in nastavkom za gumi cev, komplet s tesnilnim materialom. Dobava in montaža: npr.: KOVINA tip: DN15 (pN16)	kos	1,0
005	KRONSKO VRTANJE Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 250 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem. tip: Ø65	kos	2,0
006	IZPIRANJE IN DEZINFEKCIJA Izpiranje cevi, dezinfekcija cevi mrzle vode, odvzem vzorca in potrdilom o ustreznosti, s strani pooblašene organizacije. Izvedba:	kos	1,0
007	NADZOR Nadzor nad izgradnjo vodovodnega priključka s strani upravljalca vodovoda. Izvedba:	kos	1,0

VODOVOD V ZEMLJI IN TEMELJNEM TLAKU - OBJEKT B**OPOMBA:**

Obstoječi vodomerni jašek, z obstoječo priključno cevjo na javni vodovod in obstoječim vodomernom ostane obstoječ in ni naloga tega načrta!

SD1-B-102 GRADBENA DELA ZUNANJEGA VODOVODA - OBJEKT B

No	Opis	enota	količina
001	Količenje trase vodovoda po profilu Izvedba:	m	18,0
002	Široki izkop jarka in odvoz materiala na deponijo gradbišča ali odlaganje 1,0 m od izkopa Izvedba:	m3	6,0
003	Ročni izkop jarka in odvoz materiala na deponijo gradbišča ali odlaganje 1,0 m od izkopa. Izvedba:	m3	1,0
004	Planiranje dna kanala s točnostjo +/- 3,0 cm Izvedba:	m2	11,0
005	Pesek granulacije 4 mm za izdelavo posteljice v debelini 15 cm in zasipanje instalacije, komplet z utrjevanjem po plasteh Dobava in montaža:	m3	2,0
006	Dobava peska granulacije 4 mm, zasipanje cevi do višine 15 cm nad temenom, komplet z utrjevanjem po plasteh Dobava in montaža:	m3	2,0
007	Zasipanje jarka z izkopanim materialom, z utrjevanjem terena po plasteh Izvedba:	m3	3,0
008	Odvoz izkopanega materiala na deponijo do oddaljenosti 5 km Izvedba:	m3	4,0
009	Položitev opozorilnega traka iz umetne mase z napisom "POZOR VODOVOD", z vgrajenim trakom iz nerjavečega jekla Dobava in montaža:	m	18,0
010	Ureditev provizorijev za prehod preko jarkov v času gradnje, v skladu z predpisi iz varstva pri delu. Izvedba:	kos	1,0
011	KRONSKO VRTANJE TEMELJEV Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem. tip: Ø100	kos	1,0

GRADBENA DELA ZUNANJEGA VODOVODA - OBJEKT B

SD1-B-103 NOTRANJI VODOVOD - OBJEKT B

No	Opis	enota	količina
001	<p>GASILNI APARAT (ABC)</p> <p>Gasilni aparat na suhi prah (ABC)</p> <p>komplet z nastavkom za pritrditev na zid in drobnim pritrdilnim materialom. Aparat opremljen s certifikatom USM GA z vpisanim letom veljavnosti.</p> <p>9 ENOT GASILA.</p> <p>tip: GALLUS</p> <p>tip: PD-9 GA</p> <p>Dobava in montaža</p>	kos	6,0
002	<p>OZNAČITEV GASILNIH APARATOV</p> <p>Napisne tablice, izdelane v skladu z SIST ISO 1013, za označitev naprav in sredstev za gašenje požara.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>tip: ISO 1013</p> <p>* Točne količine uskladiti glede na požarni elaborat!</p>	kos	3,0
003	<p>KONSTRUKCIJA - WC</p> <p>Nosilna konstrukcija za WC školjko, aktiviranje spredaj, za univerzalno vgradnjo, sestojeca iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jekleni okvir, površinko zaščiten s praškanjem in opleskan, - predmontirani in izolirani splakovanik, za dvostopenjsko splakovanje, z dvostopenjskom plastičnim sprožilnim mehanizmom spredaj bele barve, - nastavljive nogice 0÷20 cm, - set za pritrditev WC školjke M12, - nastavljiva montažna plošča za armaturne priključke, - armaturni priključek mrzle vode DN15-ZN, - PE odtočno koleno Ø90, - sifon - drobni pritrdilni material. <p>H=112-130 cm</p> <p>npr.: GEBERIT</p> <p>tip: Duofix 111.311.00.5 + tipka Selenite Eco</p> <p>H=112-130 cm</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	2,0
004	<p>KONSTRUKCIJA - UMIVALNIK</p> <p>Nosilna konstrukcija za umivalnik, za univerzalno vgradnjo, sestojeca iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jekleni okvir, površinko zaščiten s praškanjem in opleskan, - nastavljive nogice 0÷20 cm, - armaturna priključka mrzle in tople vode DN15-ZN, - set za pritrditev umivalnika M10, - nastavljiva montažna plošča za armaturne priključke, - PE odtočno koleno Ø50, - drobni pritrdilni material. <p>npr.: GEBERIT</p> <p>tip: Duofix 111.468.00.1</p> <p>H=82-98 cm</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	2,0
005	KONSTRUKCIJA - TROKADERO		

No	Opis	enota	količina
----	------	-------	----------

Nosilna konstrukcija za trokadero, aktiviranje spredaj, za masivno vzdavo in suhomontažno vgradnjo, za predstensko in stensko montažo, globina elementa 12 cm. Podometni splakovalnik Sigma 12 cm z dvokoličinsko splakovalno tehniko 3/6 L.

Za montažo trokadera s stensko armaturo. Za nadometne armature.

Element je sestavljen iz:

- montažnega okvirja, površinsko zaščenega s praškanjem in opleskanega z modro barvo Geberit
- predmontiranega in izoliranega podometnega splakovalnika Sigma 12 cm
- po višini stopenjsko nastavljivih nog 0–20 cm za vgradnjo v profil UW50 ali UW75
- pritrdilnega kompleta za zadnjo steno
- dveh kompletov navojnih palic in matic M12 za pritrditev trokadera-školjke z osno razdaljo 18 ali 23 cm
- po globini prilagodljive gradbene zaščite za revizijsko odprtino na zatik brez uporabe orodja
- univerzalnega priključka za vodo ½" z ZN in vgrajenim kotnim ventilom
- traverze za armaturo, višinsko nastavljive
- 2 priključnih kolen R ½", možnost MeplaFix
- 2 podlog za zvočno izolacijo
- 2 izolacijskih tulcev
- 2 zaščitnih čepov
- PE-stenskega odtočnega kolena Ø 90/90 mm, nastavljivega po globini (6 položajev)
- PE-prehodnega kosa Ø 90/110 mm
- kompleta manšet Ø 90 mm
- pritrdilnega materiala- drobni pritrdilni material.

npr.: GEBERIT

tip: Duofix 111.565.00.1 + tipka Selenite Eco

H=175 cm

Dobava in montaža:

kos 1,0

006

WC ŠKOLJKA

WC školjka iz sanitarnega porcelana s stenskim odtokom, komplet z:

- sedežna deska ,
- drobni pritrdilni material za montažo na zid

npr.: LAUFEN

tip: LAUFEN PRO

B×L/H= 360×530/350 mm

Dobava in montaža:

kos 2,0

* Arhitekt mora potrditi tip sanitarne keramike pred dobavo!

007

UMIVALNIK

Umivalnik s sredinskim iztokom sestoječ iz:

- umivalnik iz sanitarne keramike,
 - ter drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid.
- Komplet z zidno nosilno nogo.

npr.: LAUFEN

tip: LAUFEN PRO

L×H= 560×440 mm

No	Opis	enota	količina
	Dobava in montaža:	kos	2,0
	* Arhitekt mora potrditi tip sanitarne keramike pred dobavo!		
008	PIPA UMIVALNIK - STOJEČA Kromirana stojčea enoročna mešalna baterija z veznima cevka ma, komplet z: 2×kotni ventil DN15, 1× kromiran izliv s sifonom DN32, s čepom in zapiralnim mehanizmom npr.: GROHE tip: EUROSTYLE Dobava in montaža:	kos	2,0
009	TROKADERO Trokadero sestoejč iz: - školjka iz sanitarnega porcelana z talnim izpustom DN100, - lovilna rešetka na tečajih iz INOX, - komplet z drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid. npr.: GEBERIT tip: 20.168.600,00 B×L/H= 590×370/490 mm Dobava in montaža:	kos	1,0
010	PIPA TROKADERO - ZIDNA Zidna enoročna mešalna bateija z dolgim izpustom, komplet kromiranimi rozetama, ter drobnim pritrdilnim in tesnilnim materialom. Dolžina izpusta se prilagodi dejansko vgrajenemu trokaderu! npr.: GROHE tip: EUROSTYLE 33 982 001 Dobava in montaža:	kos	1,0
011	ZIDNA PIPA Kromirana zidna pipa DN15, z navojnim priključkom DN15 za gibko cev (pralni, pomivalni stroj...) npr.: KOVINA tip: Dobava in montaža:	kos	1,0
012	PIPA KUHINJSKA - STOJEČA Stoječea enoročna mešalna baterija z veznima cevka ma in dolgim izpustom. Komplet z 2× kotni ventil DN15, 2× odliv za dvojno pomivalno korito, priključek za pomivalni stroj, sifon DN32. POMIVALNO KORITO V OPREMI KUHINJE! npr.: GROHE tip: EUROSTYLE 33 977 001 Dobava in montaža:	kos	1,0
013	OGLEDALO Ogledalo komplet z drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid. Z brušenimi robovi. npr.:		

No	Opis	enota	količina
----	------	-------	----------

	tip: Dobava in montaža: Po izbiri arhitekta!	kos	2,0
014	DRŽALO - PAPIRNATE BRISAČE Omarica za papirnate brisače, iz nerjaveče pločevine, s ključavnico za zaklepanje, komplet z drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid npr.: tip: L = 220 mm Dobava in montaža: Po izbiri arhitekta!	kos	3,0
015	PENILNIK Penilnik z ročnim aktiviranjem, s polnilom za navadni milni koncentrat, komplet s pritrdilnim materialom za montažo na npr.: tip: Dobava in montaža: Po izbiri arhitekta!	kos	3,0
016	DRŽALO - WC PAPIR Držalo za toaletni papir v roli, komplet z drobnim pritrdilnim materialom za montažo na zid npr.: tip: Dobava in montaža: Po izbiri arhitekta!	kos	2,0
017	ŠČETKA WC Ščetka za WC školjko, komplet z zidno kromirano posodo za hranjenje, s plastičnim vložkom. npr.: tip: Dobava in montaža: Po izbiri arhitekta!	kos	2,0
018	KOŠ Koš za odpadne papirnate brisače, iz nerjaveče pločevine, s sistemom odpiranja pokrova z ного. npr.: tip: V= 20 L Dobava in montaža: Po izbiri arhitekta!	kos	3,0
019	ELEKTRIČNI BOJLER - SPODNJI Tlačni električni grelnik sanitarne vode, za vgradnjo pod umivalnik. Glavni deli: bojler iz emajlirane pločevine, električni grelec, negorljiva izolacija, priključki DN15. Komplet z dvojnimi, delovnimi in varnostnimi, potopnimi termostati električnega grelca (T max = 95°C). Komplet s kotnima ventiloma z rozetama in gibkima priključnima cevema.		

No	Opis	enota	količina
	npr.: GORENJE TIKI tip: V = 5 l P = 2,0 kW (230 V, IP 24) Dobava in montaža:	kos	2,0
020	VARNOSTNI SKLOP Varnostni sklop bojlerja sestoji iz: vzmetni izpustni ventil in nepovratni ventil z navojnim priključkom, za sanitarno vodo. Tlak odpiranja: p,max= 6 bar npr.: UNITAS tip: DN 15 (pN16) p,max = 6 bar Dobava in montaža:	kos	2,0
021	KROGELNA PIPA IZPUSTNA Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma, nastavkom za gumi cev in zaporno ročico. Dobava in montaža: npr.: KOVINA tip: DN 15 (pN16)	kos	1,0
022	KROGELNA PIPA N Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico. Dobava in montaža: npr.: KOVINA tip: DN 20 (pN16)	kos	2,0
023	PE-X CEV V ROLI Večplastna cev v roli: zamrežen polietilena - aluminij- zamrežen polietilen (PE-X-Al-PE-X), EN 21003. Za pitno vodo, ogrevanje in hlajenje. Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, spojke za jekleno cev...). Dobava in montaža: npr.: tip: PE-X Ø20×2,25 tip: PE-X Ø25×2,5 tip: PE-X Ø32×3	m m m	26,0 7,0 7,0
024	SINTETIČNA IZOLACIJA Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost (mi > 7000), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina: 19 mm. Dobava in montaža: npr.: ARMACELL tip: AF-3 22 (DN 15) tip: AF-3 28 (DN 20) tip: AF-3 35 (DN 25)	m m m	26,0 7,0 7,0
025	PP ODOČNA CEV		

No	Opis	enota	količina
	<p>Odtočna kanalizacijska cev z obojko, iz polipropilena (PP), EN 1451.</p> <p>Komplet s fittingi (kolena, odcepi, redukcije, čistilni kosi...), tesnili in pritrdilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: VALSIR</p> <p>tip: Ø 50 m 14,0</p> <p>tip: Ø 110 m 26,0</p>		
026	<p>PP VEČSLOJNA ODTOČNA CEV - BREŽŠUMNA</p> <p>Odtočna večslojna kanalizacijska cev z obojko, iz polipropilena (PP), EN 1451.</p> <p>Komplet s fittingi (kolena, odcepi, redukcije, čistilni kosi...), tesnili in pritrdilnim materialom.</p> <p>Vertikale skozi sejno sobo.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: VALSIR TRIPLUS</p> <p>tip: Ø 110 m 13,0</p>		
027	<p>ZIDNI SIFON</p> <p>Zidni sifon za pralni, pomivalni stroj iz polipropilena s INOX pokrivno ploščo.</p> <p>npr.: HL</p> <p>tip: HL 400 - DN 40/50</p> <p>Dobava in montaža: kos 2,0</p>		
028	<p>TALNI SIFON</p> <p>Talni sifon pretočni, iz polipropilena stranski iztok.</p> <p>npr.: HL</p> <p>tip: HL 510 - DN 50/40</p> <p>Dobava in montaža: kos 2,0</p>		
029	<p>STREŠNA KAPA</p> <p>Strešna kapa, iz PP, EN 1541.</p> <p>Komplet s strešno obrobo in tesnilnim materialom.</p> <p>npr.: VALSIR</p> <p>tip: Ø110</p> <p>Dobava in montaža: kos 2,0</p>		
030	<p>NOSILNI MATERIAL</p> <p>Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni material za cevi, sestojč iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom, jekleni profili, jekleni pocinkani perforiran trak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton</p> <p>Dobava in montaža: kg 5,0</p>		
031	<p>TLAČNI PREIZKUS</p> <p>Tlačni preizkusi strojnih instalacij. Vsi preizkusi se izvedejo skladno s standardi navedenimi v tehničnem poročilu.</p> <p>tip: Sanitarna voda kos 1,0</p> <p>tip: Fekalna kanalizacija kos 1,0</p>		
032	<p>ZIDNA VRATCA</p> <p>Zidna vratca iz bele UV odporne plastike, z zidnim okvirjem.</p>		

No	Opis	enota	količina
	tip: 200x200 mm	kos	2,0
033	KRONSKO VRTANJE Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 250 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem. tip: Ø65÷125	kos	2,0
034	DODATNA DELA ZARADI ADAPTACIJE Dodatna dela zaradi adaptacije obstoječega objekta, obračuna se glede na dejansko izvedena dela na objektu.	ur	5,0

 NOTRANJI VODOVOD - OBJEKT B

SD1-B-201 TOPLITNA POSTAJA - OBJEKT B

No	Opis	enota	količina
001	PIPA - KROGELNA N Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico, komplet s tesnilnim materialom Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 40 (pN 40)	kos	4,0
002	VENTIL - PROTIPOVRATNI NN Protipovratni vzmetni ventil z notranjima navojnima priključkoma, komplet s tesnilnim materialom Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 40 (pN 40)	kos	1,0
003	ČISTILNI KOS - NN Čistilni kos z notranjima navojnima priključkoma, komplet s tesnilnim materialom Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 40 (pN 40)	kos	1,0
004	TERMOMETER Okrogli bimetalni termometer (D= 80 mm), s priključkom zadaj		
	npr.:		
	tip:		
	T = 0 ÷ 80°C		
	Dobava in montaža:	kos	2,0
005	AVTOMATSKI ODZRAČEVALNI VENTIL Avtomatski odzračevalni ventil. Komplet s tesnilnim materialom. Dobava in montaža:		
	tip: CALEFFI 5022		
	DN 15 (pN 10, Tmax = 120°C)	kos	13,0
006	ODZRAČEVALNI LONEC Odzračevalni lonec z bombiranimi dnema in vsemi priključki po načrtu		
	tip: V= 1,0 l		
	Priključek: 3×DN10		
	Dobava in montaža:	kos	2,0
007	PIPA - GUMI CEV NN Krogelna pipa navojnim priključkom, metuljno zaporno ročico in nastavkom za gumi cev Dobava in montaža:		
	npr.:		
	tip: DN 10 (pN 16)	kos	2,0
	tip: DN 15 (pN 16)	kos	2,0
008	ČRPALKA ELEKTRONSKA - F		

No	Opis	enota	količina
	Elektronsko krmiljena obtočna črpalka, s prirobičnimi priključki, tlačnimi tipali. Z možnostjo nastavitve konstantnega ali proporcionalnega pretoka, tlaka. Z displejem za prikaz delovanja. Komplet z vijačnim, tesnilnim in spojnim materialom ter povezavo na avtomatiko. npr.: IMP PUMPS tip: NMT MAX 40/120 V° = 3,6 m3/h dp = 100 kPa P = 480 W (230 V) DN 40 Dobava in montaža:	kos	1,0
009	DUŠILEC VIBRACIJ Dušilec vibracij za medprirobično vgradnjo Dobava in montaža: npr.: tip: DN 40 (pN 40)	kos	1,0
010	CEV - OGLJIKOVO JEKLO PRESS, EN 10305-1 Precizna jeklena cev, nevarjene hladno vlečene cevi, EN 10305-1, iz ogljikovega jekla 1.0034 E 195 . Komplet z galvansko zaščito - zunaj vroče cinkana. Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, ...). Dobava in montaža: npr.: GEBERIT MAPRESS tip: DN 40 (42×1,5)	m	4,0
011	ANTI-KOROZIJSKA ZAŠČITA Čiščenje in 2-krat korozijska zaščita spojev cevi in nosilnega materiala v zvezi z centralno kurjavo. Zaščitna barva s temperaturno odpornostjo do 140°C tip: Dobava in montaža:	m2	1,0
012	SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina 32 mm Dobava in montaža: npr.: K-FLEX tip: ST32 × 42	m	4,0
013	CEVNI NOSILEC Dobava in montaža: Cevni nosilec z vgrajenim trdim poliuretanskim vložkom, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), za ločitev instalacije hlajenja od pridrdilnega in nosilnega materiala, komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina toplotna izolacije 19 mm. npr.: K-FLEX tip: RT-ST - DN 40	kos	2,0
014	NAPISI		

No	Opis	enota	količina
	Pastične napisne tablice (Bela) z napisom za označevanje razvodov.		
	Dobava in montaža:	kos	2,0
015	SMERNE PUŠČICE Samolepilne smerne puščice za označevanje cevni instalacij: - dovod (rdeče), - povratek (modro).		
	Dobava in montaža:	kos	2,0
016	ODZRAČEVANJE SISTEMA Polnjenje in odzračevanje primarnega in sekundarnega sistema.		
	Ogrevanje + hlajenje	ur	2,0
017	TLAČNI PREIZKUS Tlačni preizkusi strojnih instalacij, s sestavo zapisnika. Vsi preizkusi se izvedejo skladno s standardi navedenimi v tehničnem poročilu.		
	Ogrevanje + hlajenje	kos	1,0
018	NASTAVITEV PRETOKOV Regulacija sistema z izdelavo ustreznega zapisnika.		
	Ogrevanje in hlajenje	ur	2,0

TOPLOTNA POSTAJA - OBJEKT B

SD1-B-202 OGREVANJE, HLAJENJE - KONVEKTORJI - OBJEKT B

No	Opis	enota	količina
001	<p>JEKLENI PLOŠČATI RADIATOR</p> <p>Jekleni ploščati radiator, s priključki za spodnji radiatorski ventil. Brez reber med ploščami, brez pokrovov.</p> <p>Priključki spodaj: 2× DN20</p> <p>Max. obratovalni tlak pN10 bar.</p> <p>Max. delovna temperatura 110°C.</p> <p>Barvan s praškasto barvo RAL 9016 -bela.</p> <p>Komplet z radiatorskim odzračevalnim ventilom, s spojkami, tesnili, čepi in redukcijami, konzolami.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DeLONGHI</p> <p>tip: 22 - H×L= 900 × 1200</p>	kos	1,0
002	<p>SPODNJI RADIATORSKI VENTIL</p> <p>Dobava in montaža: Kromirani radiatorski ventil s spodnjimi priključki - kotni, za radiatorje z vgrajenim termostatskim ventilom, za dvocevni sistem, z navojnimi priključki, holendri in nastavki za priključitev cevi</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: RLV-KS - DN20</p>	kos	1,0
003	<p>RADIATOR - PLOČEVINAST</p> <p>Jekleni ploščati radiator, z bočnimi priključki za radiatorski zgornji in spodnji ventil.</p> <p>Priključki: 4× DN 15</p> <p>Max. obratovalni tlak pN10 bar.</p> <p>Max. delovna temperatura 110°C.</p> <p>Barvan s praškasto barvo RAL 9016 - bela.</p> <p>Montažne konzole za na zid: kos 4</p> <p>Komplet z radiatorskim odzračevalnim ventilom, s spojkami, tesnili, čepi in redukcijami.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DeLONGHI</p> <p>tip: 10 - H×L= 600 × 400</p>	kos	2,0
004	<p>RADIATORSKI VENTIL - TERMOSTATSKI</p> <p>Kromirani radiatorski termostatski ventil z navojnimi priključki.</p> <p>Kotni, s prednastavitvijo.</p> <p>Komplet s holendri, nastavki za priključitev cevi in tesnilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: RA-N - DN 15</p>	kos	2,0
005	<p>RADIATORSKI VENTIL - POVRATNI</p> <p>Kromirani radiatorski povratni ventil z navojnimi priključki.</p> <p>Kotni.</p> <p>Komplet s holendri, nastavki za priključitev cevi in tesnilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>		

No	Opis	enota	količina
	npr.: DANFOSS tip: RLV - DN 15	kos	2,0
006	<p>TERMOSTATSKA GLAVA</p> <p>Radiatorska termostatska glava, skladna s EN 215-1, z možnostjo blokiranja in omejevanja temperature.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DANFOSS tip: RA 2940</p>	kos	3,0
007	<p>VENTILATORSKI KONVEKTOR - 2 Cevni</p> <p>Prosto stoječi ventilatorski konvektor za vertikalno vgradnjo ob zid.</p> <p>Dvo cevni sistem (2 pipe).</p> <p>Glavni deli: maskirno pločevinasto ohišje s čelnim zajemom zraka, vpihovalno fiksno rešetko z možnostjo obrnitve rešetke za preusmeritev toka zraka, pločevinasto toplo pocinkano ohišje, Cu-Zn menjalnik toplote (voda/zrak), odzračevalni ventil, lovilno korito kondenza (plastično), trohitrostni ventilator z elektromotorjem, filter.</p> <p>Komplet z:</p> <p>1× tipalo vode,</p> <p>1× krmilna avtomatika za vgradnjo v konvektor s funkcijami, izbire hitrosti konvektorja (3 + avtomatsko), merjenje in nastavitve prostorske temperature, preklop ogrevanje in hlajenje, za dvocevni sistem, zapiranje in odpiranje priključnega električnega ventila</p> <p>1× lovilec kondenza pod ventili,</p> <p>1× komplet nosilnih nog.</p> <p>npr.: AERMEC</p> <p>tip: FCZ 300 - U</p> <p>Tvg= 70/60°C</p> <p>Q°g = 3470/4460/5500 W</p> <p>Tvh= 7/12°C</p> <p>Q°h = 1680/2170/2650 W</p> <p>P= 44 W (230 V)</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	5,0
	<p>tip: FCZ 400 - U</p> <p>Tvg= 70/60°C</p> <p>Q°g = 4320/5740/7150 W</p> <p>Tvh= 7/12°C</p> <p>Q°h = 2200/2920/3600 W</p> <p>P= 57 W (230 V)</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	3,0
	<p>tip: FCZ 500 - U</p> <p>Tvg= 70/60°C</p> <p>Q°g = 5270/7310/8500 W</p> <p>Tvh= 7/12°C</p> <p>Q°h = 2680/3690/4250 W</p> <p>P= 76 W (230 V)</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0

No	Opis	enota	količina
008	<p>BALANSIRNI VENTIL</p> <p>Balansirni ventil s tlačno neodvisno nastavlljivim pretokom, z nastavkom za termoelektrični oz. elektromotorni pogon ventila, komplet s tesnilnim in pritrdilnim materialom ter z električnim povezovalnim materialom</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: AB-QM 15</p> <p>V° = 65÷650 l/h</p> <p>dp = min 16 kPa</p> <p>DN 15</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	8,0
	<p>tip: AB-QM 20</p> <p>V° = 110÷1100 l/h</p> <p>dp = min 16 kPa</p> <p>DN 20</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
009	<p>TERMOELEKTRIČNA GLAVA</p> <p>Termo električnim pogonom za AB-QM ventil.</p> <p>Komplet s priključnim kablom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: TWA-Z NC (230 V, IP 41)</p>	kos	9,0
010	<p>BALANSIRNI VENTIL - KONČNI</p> <p>Balansirni ventil s tlačno neodvisno nastavlljivim pretokom, z nastavkom za termoelektrični oz. elektromotorni pogon ventila, komplet s tesnilnim in pritrdilnim materialom.</p> <p>Za preliv pri končnih konvektorjih na koncu vej.</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: AB-QM 15 LF</p> <p>V° = 20÷200 l/h</p> <p>dp = min 16 kPa</p> <p>DN 15</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
011	<p>PIPA - KROGELNA N</p> <p>Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico, komplet s tesnilnim materialom</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>tip: DN 15 (pN 40)</p> <p>tip: DN 20 (pN 40)</p> <p>tip: DN 40 (pN 40)</p>	kos	10,0 8,0 2,0
012	<p>PIPA - GUMI CEV NN</p> <p>Krogelna pipa navojnim priključkom, metuljno zaporno ročico in nastavkom za gumi cev</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>tip: DN 15 (pN 16)</p>	kos	2,0

No	Opis	enota	količina
013	<p>AVTOMATSKI ODZRAČEVALNI VENTIL</p> <p>Avtomatski odzračevalni ventil. S priključno pipo.</p> <p>Komplet s tesnilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>tip: CALEFFI 5022</p> <p>DN 15 (pN 10, Tmax = 120°C)</p>	kos	6,0
014	<p>CEV - OGLJIKOVO JEKLO PRESS, EN 10305-1</p> <p>Precizna jeklena cev, nevarjene hladno vlečene cevi, EN 10305-1, iz ogljikovega jekla 1.0034 E 195 .</p> <p>Komplet z galvansko zaščito - zunaj vroče cinkana.</p> <p>Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, ...).</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: GEBERIT MAPRESS</p> <p>tip: DN 20 (22×1,5)</p> <p>tip: DN 40 (42×1,5)</p>	m	2,0
		m	46,0
015	<p>ANTI-KOROZIJSKA ZAŠČITA</p> <p>Čiščenje in 2-krat korozijska zaščita spojev cevi in nosilnega materiala v zvezi z centralno kurjavo. Zaščitna barva s temperaturno odpornostjo do 140°C</p> <p>tip:</p> <p>Dobava in montaža:</p>	m2	7,0
016	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 25 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST25 × 28 (DN 20)</p>	m	2,0
017	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 32 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST32 × 48 (DN 40)</p>	m	46,0
018	<p>PE-X CEV V ROLI</p> <p>Večplastna cev v roli - izolirana: zamrežen polietilena - aluminij- zamrežen polietilen (PE-X-Al-PE-X), EN 21003.</p> <p>Za pitno vodo, ogrevanje in hlajenje.</p> <p>Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, spojke za jekleno cev...).</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>tip: PE-X Ø16×2</p> <p>tip: PE-X Ø20×2,25</p> <p>tip: PE-X Ø25×2,5</p>	m	38,0
		m	52,0
		m	33,0

No	Opis	enota	količina
	tip: PE-X Ø32×3	m	48,0
019	CEVNI NOSILEC Dobava in montaža: Cevni nosilec z vgrajenim trdim poliuretanskimi vložki, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), za ločitev instalacije hlajenja od pridrdilnega in nosilnega materiala, komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina toplotna izolacije 19 mm. Za jeklene cevi vodene vidno. npr.: K-FLEX tip: RT-ST - DN 20 tip: RT-ST - DN 40	kos	2,0 22,0
020	PE-X CEV V PALICAH Večplastna cev v palicah: zamrežen polietilena - aluminij-zamrežen polietilen (PE-X-Al-PE-X), EN 21003. Za pitno vodo, ogrevanje in hlajenje. Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, spojke za jekleno cev...). Dobava in montaža: npr.: tip: PE-X Ø50×4,5	m	28,0
021	SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina 13 mm. Dobava in montaža: npr.: K-FLEX tip: ST13 × 18 tip: ST13 × 22 tip: ST13 × 28	m	38,0 52,0 33,0
022	SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina 19 mm. Dobava in montaža: npr.: K-FLEX tip: ST19 × 35 tip: ST19 × 48	m	48,0 28,0
023	PP ODOČNA CEV KONDENZA Odočna kanalizacijska cev z obojko, iz polipropilena (PP), EN 1451. Komplet s fittingi (kolena, odcepi, redukcije...), tesnili in pritrdilnim materialom. Komplet z pocinkano L podporno letvico, z vezicami, za cevi kondenza, ki so vodene vidno pod stropom. Dobava in montaža: npr.: VALSIR		

No	Opis	enota	količina
	tip: Ø 32	m	32,0
	tip: Ø 50	m	24,0
024	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Debelina 13 mm.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: K-FLEX</p> <p>tip: ST13 × 35</p> <p>tip: ST13 × 60</p>	m	32,0
		m	24,0
025	<p>NOSILNI MATERIAL</p> <p>Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale in izdelavo podesta za klimat, sestoječega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnicami s tesnilnim in pritrdilnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kg	20,0
026	<p>KRONSKO VRTANJE</p> <p>Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 250 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem.</p> <p>tip: Ø65÷100</p>	kos	10,0
027	<p>REŽE V ZIDOVIH</p> <p>Izdelava rež v zidanih zidovih, za potrebe vodenja cevi kondenza, širine 70x70 mm, komplet s čiščenjem.</p> <p>Izvedba</p>	m	8,0
028	<p>DRENAŽNI JAŠEK</p> <p>Izkop, vgradnja plastičnega jaška 30×30 cm brez dna, odsutje jaška z izkopanim materialom, drenaži material pod dnosom jaška. Nasutje drenaže v jašek odvoda kondenza. Komplet s potrebnim materijalom.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
029	<p>POKROV DRENAŽNEGA JAŠKA</p> <p>Pokrov drenažnega jaška, sestavljen iz okvirja za vzdavo v beton iz nerjavečega jekla, okvirja pokrova iz nerjavečega jekla, brez polnila, s priključkom z navojem za dviganje pokrova, z zaščitnim vijakom iz medenine, komplet s ključem z navojnim priključkom.</p> <p>Polnilo pokrova iz betona in končni sloj izvede gradbeni izvajalec v okviru polaganja končnega sloja zunanje ureditve (ploščice, kamita obloga,...).</p> <p>200x200 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
030	PRED IZOLIRANA CEV - PE-Xa ENOJNA		

No	Opis	enota	količina
	<p>Fleksibilna pred izolirana polietilenska cev za ogrevanje in hlajenje, izdelana skladno s EN 15632 in EN 17414.</p> <p>Cev iz zamreženega polietilena (PE-Xa, pN 6, SRD 11) EN 15875.</p> <p>Zaščitni plašč iz polietilena visoke gostote (PEHD) EN 9969.</p> <p>Izolacija iz polietilenske pene (PE-X, 0,188 W/mK)</p> <p>Delovna temperatura maksimalno T = 55 °C.</p> <p>Maximalna obremenilna temperatura T_{max} = 95°C (6 bar)</p> <p>Komplet z vsemi fazonskimi kosi (kolena, odcepi, spojke, prehodni kosi, zaključne kape za zaščito izolacije...).</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>nrp.: UPONOR Ekoflex Thermo Single</p> <p>tip: DN 40 (Ø50 x 4,6 - PLAŠČ Ø175 mm)</p>	m	20,0

OGREVANJE, HLAJENJE - KONVEKTORJI - OBJEKT B

SD1-B-203 GRADBENA DELA ZUNANJEGA TOPLOVODA - OBJEKT B

No	Opis	enota	količina
001	Široki izkop jarka in odvoz materiala na deponijo gradbišča ali odlaganje 1,0 m od izkopa. Izvedba:	m3	6,0
002	Ročni izkop jarka in odvoz materiala na deponijo gradbišča ali odlaganje 1,0 m od izkopa. Izvedba:	m3	1,0
003	Planiranje dna kanala s točnostjo +- 3,0 cm. Izvedba:	m2	7,0
004	Pesek granulacije 4 mm za izdelavo posteljice v debelini 15 cm in zasipanje instalacije, komplet z utrjevanjem po plasteh. Dobava in montaža:	m3	1,0
005	Dobava peska granulacije 4 mm, zasipanje cevi do višine 15 cm nad temenom, komplet z utrjevanjem po plasteh. Dobava in montaža:	m3	2,5
006	Zasipanje jarka z izkopanim materialom, z utrjevanjem terena po plasteh. Izvedba:	m3	3,5
007	Odvoz izkopanega materiala na deponijo do oddaljenosti 5 km. Izvedba:	m3	3,5
008	OPOZORILNI TRAK Opozorilni trak iz PVC plastike, rumene barve RAL 1021, s črnim napisom. tip: "POZOR VROČEVOD"	m	9,0
009	KRONSKO VRTANJE TEMELJEV Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem. tip: Ø200	kos	4,0

GRADBENA DELA ZUNANJEGA TOPLOVODA - OBJEKT B**OPOMBA:**

- * Volumske popisne postavke so obravnavane v m3 raščenegega terena.
- * Končni sloj s podložnim materialom ni zajeta v tem popisu.

SD1-B-204 OGREVANJE - HIDRAVLICNI MODULI KLIMAT KN.2

No	Opis	enota	količina
001	<p>ČRPALKA ELEKTRONSKA - N</p> <p>Elektronsko krmiljena obtočna črpalka, z navojnimi priključki, tlačnimi tipali. Z možnostjo nastavitve konstantnega ali proporcionalnega pretoka, tlaka. Z displejem za prikaz delovanja. Komplet s holendri, tesnilnim in spojnim materialom ter povezavo na avtomatiko.</p> <p>npr.: IMP PUMPS</p> <p>tip: NMT MINI 15/70</p> <p>V° = 0,8 m³/h</p> <p>dp = 53 kPa</p> <p>P = 40 W (230 V)</p> <p>DN 15</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
002	<p>REGULACIJSKI VENTIL</p> <p>Regulacijski ventil s tlačno neodvisno nastavljivim pretokom, z nastavkom za termoelektrični oz. elektromotorni pogon ventila, komplet s tesnilnim in pritrdilnim materialom ter z električnim povezovalnim materialom.</p> <p>Z zveznim elektor-motornim pogonom.</p> <p>* Napetost elektromotorjev preveriti glede na dejansko dobavljene klimate in krmiljenje!</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: AB-QM 20 HF + AME 120/24V NL</p> <p>V° = 190÷1900 l/h</p> <p>dp = min 25 kPa</p> <p>DN 20</p> <p>U = 24 V</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
003	<p>VENTIL - PREKOTLAČNI N</p> <p>Prekotlačni ventil - by-pass pri hidravličnem modulu ogrevanja klimatov, z navojnimi priključki. Z ročno nastavitvijo tlaka pričetka odpiranja, s pomočjo skale, komplet z impulznima cevka.</p> <p>npr.: DANFOSS</p> <p>tip: AVDA 25</p> <p>Kvs = 5,5 m³/h</p> <p>DN 25 (pN 10)</p> <p>p=0,1÷1,2 bar</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
004	<p>PIPA - KROGELNA N</p> <p>Krogelna pipa z notranjima navojnima priključkoma in zaporno ročico, komplet s tesnilnim materialom</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.:</p> <p>tip: DN 20 (pN 16)</p>	kos	2,0
005	<p>VENTIL - PROTIPOVRATNI NN</p> <p>Protipovratni vzmetni ventil z notranjima navojnima priključkoma, komplet s tesnilnim materialom</p> <p>Dobava in montaža:</p>		

No	Opis	enota	količina
	npr.: tip: DN 20 (pN 16)	kos	1,0
006	TERMOMETER Okrogli bimetalni termometer (D= 80 mm), s priključkom zadaj npr.: tip: T = 0 ÷ 80°C Dobava in montaža:	kos	2,0
007	MANOMETER Okrogli manometer (D= 60 mm), z radialnim priključkom komplet z zapornim ventilom. npr.: tip: DN15 p = 0 ÷ 6 bar Dobava in montaža:	kos	2,0
008	AVTOMATSKI ODZRAČEVALNI VENTIL Avtomatski odzračevalni ventil. Komplet s tesnilnim materialom. Dobava in montaža: tip: CALEFFI 5022 DN 15 (pN 10, Tmax = 120°C)	kos	2,0
009	PIPA - GUMI CEV NN Krogelna pipa navojnim priključkom, metuljno zaporno ročico in nastavkom za gumi cev Dobava in montaža: npr.: tip: DN 15 (pN 16)	kos	1,0
010	PRIKLJUČKI TIPAL Navojni priključki tapal, ki se jih dobavi v okviru krmilne avtomatike klimatov. Dobava in montaža: npr.: tip: DN 15 (pN 16)	kos	1,0
011	CEV - OGLJIKOVO JEKLO PRESS, EN 10305-1 Precizna jeklena cev, nevarjene hladno vlečene cevi, EN 10305- 1, iz ogljikovega jekla 1.0034 E 195 . Komplet z galvansko zaščito - zunaj vroče cinkana. Komplet s "PRESS" fittingi (kolena, T kosi, redukcije, spojke, ...). Dobava in montaža: npr.: GEBERIT MAPRESS tip: DN 20 (22×1,5)	m	24,0
012	SINTETIČNA IZOLACIJA - CEVAK Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, cevaste oblike, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina 25 mm		

No	Opis	enota	količina
	Dobava in montaža: npr.: K-FLEX tip: ST25 × 28 (DN 20)	m	24,0
013	ANTI-KOROZIJSKA ZAŠČITA Čiščenje in 2-krat korozijska zaščita cevi in nosilnega materiala v zvezi z centralno kurjavo. Zaščitna barva s temperaturno odpornostjo do 140°C tip: Tessarol UNI Dobava in montaža:	m2	2,0
014	CEVNI NOSILEC Dobava in montaža: Cevni nosilec z vgrajenim trdim poliuretanskim vložkom, difuzijska upornost ($\mu > 10.000$), za ločitev instalacije hlajenja od pridrdilnega in nosilnega materiala, komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi. Debelina toplotna izolacije 19 mm. npr.: K-FLEX tip: RT-ST - DN 20	kos	4,0
015	NOSILNI MATERIAL Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale in izdelavo podesta za klimat, sestojčega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnice s tesnilnim in pritrdilnim materialom. Dobava in montaža:	kg	5,0
016	NAPISI Pastične napisne tablice (Bela) z napisom za označevanje razvodov. Dobava in montaža:	kos	2,0
017	SMERNE PUŠČICE Samolepilne smerne puščice za označevanje cevni instalacij: - dovod (rdeče), - povratek (modro). Dobava in montaža:	kos	2,0
018	KRONSKO VRTANJE Vrtanje betona in drugih gradbenih materialov debeline 300 mm, z diamantnimi kronskimi svedri, komplet s pripravo in upenjanjem stojala. Komplet s čiščenjem. tip: Ø65	kos	2,0
019	NASTAVITEV PRETOKOV Regulacija sistema z izdelavo ustreznega zapisnika. Ogrevanje in hlajenje	ur	1,0

 OGREVANJE - HIDRAVLICNI MODULI KLIMAT KN.2

SD1-B-301 VENTILACIJA OBJEKT B - KN.2

No	Opis	enota	količina
001	<p>KLIMAT - KOMPAKTEN STROPNI NOTRANJI</p> <p>Klima naprava kompaktna, za ležečo montažo pod strop.</p> <p>Osnovni elementi:</p> <p>Ohišje klimata izdelno iz vroče pocinkanih jeklenih profilov, dvostensko ohišje barvano, z vmesno izolacijo iz kamene volne, debeline 50 mm, servisna vrata s spodnje strani</p> <p>DEMONTAŽNA, elektro priključna omara in priključki vodnega grelnika s strani,</p> <p>4× Jadrovinast nastavek - dušilec vibracij.</p> <p>2× Žaluzija (ON-OFF) z elektromotornim pogonom na priključkih zunanjega zraka.</p> <p>1× Filter vrečaste izvedbe, DOVOD kvalitete ePM1 60%, s tlačnimi stikali za kontrolo zamazanosti.</p> <p>2× Dovodni ventilator z EC motorjem, s tlačnim stikalom za konstantni pretok.</p> <p>1× Dvojni rotacijski regenerator z zveznim motornim pogonom, s čistilnim območjem. Komplet s koritom za zbiranje kondenza in priključno cevko. Regenerator mora biti v podtlaku - odvodni ventilator na odvodni strani - sesa preko regeneratorskega.</p> <p>1× Toplovodni grelnik nizke toplotne moči.</p> <p>2× Odvodni ventilator z EC motorjem, s tlačnim stikalom za konstantni pretok.</p> <p>1× Filter, ODVOD kvalitete ePM10 60%, s tlačnimi stikali za kontrolo zamazanosti.</p> <p>1× Elektro krmilni sklop za vodenje klimata - večhitrostno vodenje ventilatorjev - konstantni tlak v ventilacijskem razvodu (odpira in zapira se motorne lopute na ventilacijskih kanalih sejne sobe), varovanje rekuperatorja pred zamrzovanjem, prostor nočno hlajenje, kontrola zamazanosti filtrov, vodenje ogrevanja (v klimatu) dovodnega zraka konstantna temperatura - vodnje prehodnega ventila z zveznim elektromotorjem in črpalke klimata, komplet s temperaturnimi (notranji, zunanji, dovodni,...), protizmrzovalni termostat in tlačnimi tipali in stikali ter komplet z ožičenjem.</p> <p>Zidna krmilna daljinska enota z digitalnim displejem, komplet s kablensko povezavo L=20 m.</p> <p>Nastavitve obratovalnih parametrov, zagon, preizkusno obratovanje in šolanje predstavnika investitorja.</p> <p>Priključek na centralni nadzorni sistem CNS:</p> <p>TCP/IP MODBUS,</p> <p>DO: napaka,</p> <p>DI: vklop/izklop napreave.</p> <p>2× sifon na priključkih kondenza s kroglico</p> <p>4× dušilci vibracij za priključitev klimatov na kanale</p> <p>Klimat v skladu s PURES-om in zahtevami ErP.</p> <p>npr.: SYSTEMAIR</p> <p>tip: Topvex FR06 -R</p> <p>* dovod zraka DOV = 1520 m³/h</p> <p>eksterni padec tlaka na dovodu DOV = 280 Pa</p> <p>električna moč dovoda DOV = 0,9 kW (230 V)</p> <p>* odvod zraka ODV = 1520 m³/h</p>		

	<p>eksterni padec tlaka na odvodu ODV = 280 Pa električna moč odvoda ODV = 0,9 kW (230 V)</p> <p>* Grelnik 4,0 kW (tw=45/40°C; voda) zunanji / notranji zrak = -10°C (80%) / 22° dovodni zrak gretja = 24°C</p> <p>* Suhi izkoristek rekuperatorja toplote pri projektnih pogojih RRG = 81 %</p> <p>* LxB/H=2000×1200/640 mm</p> <p>* m=256 kg</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>* Stran leva ali desna se določi na objektu!</p>	kos	1,0
002	<p>KOMPLET FILTROV</p> <p>Komplet filtrov klimatov za zamenjavo pred prevzemom sistema klimatizacije s strani investitorja.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: SYSTEMAIR</p> <p>tip: ePM1 60%</p> <p>tip: ePM10 60%</p>	kos	1,0
003	<p>DUŠILEC ZVOKA - KVADRAT</p> <p>Dušilna enota za pravokotni kanal, izdelana iz toplo pocinkane pločevine, z vgrajenimi dušilnimi kulisami in prirobičnima priključkoma</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: DZ-2 / 100 / 3</p> <p>Št. Kulis: 3</p> <p>Debelina dušilne kulise: 100 mm</p> <p>B×H= 480×400 mm</p> <p>L = 1000 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	4,0
004	<p>ALUMINIJASTA ZAŠČITNA REŠETKA</p> <p>Aluminijasta zaščitna rešetka, z mrežico proti insektom, z vgradnim okvirjem, za vgradnjo v zid.</p> <p>Barvano v barvi po navodilih arhitekta.</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: 600×400</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	2,0
005	<p>PREZRAČEVALNI VENTIL - ODVODNI</p> <p>Okrogli prezračevalni ventil iz vroče cinkane pločevine.</p> <p>Barvano RAL 9010 - bela.</p> <p>Komplet z vgradnim okvirjem iz vroče cinkane pločevine za vgradnjo na okrogli kanal.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: PV-1; DN100</p> <p>tip: PV-1; DN125</p>	kos	6,0
006	<p>OKROGLI DIFUZOR - DOVODNI</p> <p>Okrogli prezračevalni difuzor iz vroče cinkane pločevine.</p> <p>Barvano RAL 9010 - bela.</p> <p>Komplet z drobnim pritrdilnim materialom in dvema objemnim jeklenima spojkama s samozateznim vijakom za priključitev na gibko cev.</p> <p>Dobava in montaža:</p>		

	npr.: OC IMP KLIMA tip: LCAN-100	kos 8,0
007	<p>KOMORA DOVODNEGA DIFUZORJA</p> <p>Priključna komora iz pocinkane pločevine z regulacijsko loputo, difuzijsko pločevino, s parozaporno toplotno izolacijo 19 mm.</p> <p>Komplet s podajškom iz pocinkane pločevine, s parozaporno toplotno izolacijo 19 mm, za priključek komore skozi ploščo in tlak podstrešja debeline 250 mm, na dovodni difuzor.</p> <p>Komplet z drobnim pritrdilnim materialom in dvema objemnim jeklenima spojkama s samozateznim vijakom za priključitev na gibko cev.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA tip: Komora za LCAN-100</p>	kos 8,0
008	<p>REŠETKA - ALUMINIJ VRATNA</p> <p>Aluminijasta vratna rešetka, komplet z okvirjem in drobnim materialom za vgradnjo v vrata</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA tip: AR-4P - 325×125</p>	kos 2,0
009	<p>REŠETKA - ALUMINIJ DOVOD</p> <p>Aluminijasta dovodna rešetka, s posamično nastavljivimi vodoravnimi in navpičnimi lamelami.</p> <p>Komplet z loputo za regulacijo pretočne količine zraka, ter z drobnim materialom za pritrditev na pločevinasti kanal.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA tip: 300x100</p>	kos 5,0
010	<p>REŠETKA - ALUMINIJ ODVOD</p> <p>Aluminijasta odvodna rešetka, s fiksnimi vodoravnimi lamelami.</p> <p>Komplet z loputo za regulacijo pretočne količine zraka, ter z drobnim materialom za pritrditev na pločevinasti kanal.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA tip: 600-100</p>	kos 2,0
011	<p>ŽALUZIJA - REGULACIJSKA MOTORNA - ON/OFF</p> <p>Regulacijska žaluzija iz pocinkane pločevine, sestojeca iz: okvir z prirobnimi priključki, regulacijske žaluzije, premični vzvod, komplet z drobnim pritrdilnim materialom.</p> <p>Motorni pogon Belimo 230 V - ON/OFF, s končnimi stikali za nastavitev odprte in zaprte lege.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA tip: 350×200</p>	kos 2,0
012	<p>STIKALO ŽALUZIJE</p> <p>Stikalo za odpiranje in zapiranje dveh loput na motorni pogon 230 V, komplet s popvezovalnimi kabli, pritrdilnim in spojnim materialom. Komplet z vgradno zidno dozo.</p> <p>Dobava in montaža:</p>	

npr.:			
tip:		kos	1,0
013	<p>REGULACIJSKA LOPUTA - OKROGLA:</p> <p>Okrogla regulacijska loputa za montažo v spiro kanal, iz pocinkane pločevine, sestojča iz: okroglo pocinkano ohišje, regulacijska loputa z ročico z možnostjo blokade v nastavljenem položaju, komplet z drobnim pritrdilnim materialom. Ročna.</p> <p>Dobava in montaža:</p>		
npr.:	OC IMP KLIMA		
tip:	DN 100	kos	2,0
tip:	DN 160	kos	2,0
tip:	DN 180	kos	2,0
014	<p>REVIZIJSKA ODPRTINA</p> <p>Revizijska odprtina za okrogle in pravokotne ventilacijske kanale.</p> <p>Iz pocinkane pločevine.</p> <p>Dobava in montaža:</p>		
npr.:	OC IMP KLIMA		
tip:		kos	23,0
015	<p>GIBLJIVA ALUMINIJASTA CEV</p> <p>Gibljava aluminijasta cev ojačana z jekleno spiralno. Negorljiva A1 - SIST EN 13501.</p> <p>Dobava in montaža:</p>		
npr.:			
tip:	DN 100	m	7,0
tip:	DN 125	m	1,0
016	<p>PRAVOKOTNI in OKROGLI VENTILACIJSKI KANAL</p> <p>Pravokotni ventilacijski kanali iz pocinkane pločevine izdelani po SIST EN 1505 in okrogli spiro kanali izdelani po SIST EN 1506, vključno z materialom za fazonske kose (kolena, odcepe, T-kose, odcepe za gibke cevi, lopute za enkratno nastavitev, čistine odprtine, redukcije...) Vsi deli ventilacijskih kanalov se opremijo z prirobičnimi (pravokotni kanali) in natičnimi (spiro kanali) spoji in tesnili.</p> <p>Izvedba skladno s standardom SIST EN 1507: tesnost razred B.</p> <p>tip: b = 0,75 mm</p> <p>Dobava in montaža:</p>		
		kg	865,0
017	<p>SINTETIČNA IZOLACIJA - PLOŠČE</p> <p>Izolacija kanalov dovoda svežega zraka in izpuha odpadnega zraka, vodenih v objektu - od klimata do fasade.</p> <p>Parozaporna izolacija iz ekspandiranega polimera, odpornost na ogenj EN 13501: BL-s3, d0, v ploščah, difuzijska upornost (mi > 7000), komplet z lepilom in samolepilnimi trakovi.</p> <p>Za vse kanale v objektu.</p>		
npr.:	ARMACELL		
tip:	AF-19 (b= 19,0 mm)	m2	91,0
018	NOSILNI MATERIAL		

Spojni, tesnilni, nosilni in pritrdilni materiala za kanale in izdelavo podesta za klimat, sestojčega iz: varilni material, nosilne objemke z zateznimi vijaki in gumiranim vložkom (npr: MUPRO), jeleni pocinkani profili (NPU in NPL), jekleni pocinkani perforiran tak, jeklene navojne palice in jekleni vijaki (M8, M10, M12), vložki za vgradnjo v zid ali beton, prirobnicami s tesnilnim in pritrdilnim materialom.

Dobava in montaža: kg 300,0

019	PREGLED SISTEMA Letne in zimske nastavitve in meritve klimatizacijskih sistemov in izdaja poročila. HVAC	kompl	1,0
020	MERITEV TESNOSTI Meritev tesnosti ventilacijskih dovodnih in odvodnih kanalov. Skladno z zahtevami iz poročila. HVAC	kompl	1,0
021	PREBOJI Izvedba preboja v SB plošči in strehi, debeline do 300 mm, komplet s pripravo in čiščenjem. tip: 500×500 tip: 700×500	kos kos	2,0 1,0
022	REVIZIJSKE ODPRTINE Revizijska odprtina za montažo v montažni zid, sestavljena iz montažnega okvirja v zid, okvirja vratc in polnila vratc iz mavčne plošče. Dostop do čistilnih odprtin,... Dobava in montaža: A×B= 300×300 mm	kos	5,0
023	DODATNA DELA ZARADI ADAPTACIJE Dodatna dela zaradi adaptacije obstoječega objekta, obračuna se glede na dejansko izvedena dela na objektu.	ur	6,0

VENTILACIJA OBJEKT B - KN.2

SD1-B-302 DIESEL AGREGAT

No	Opis	enota	količina
001	<p>ALUMINIJASTA ZAŠČITNA REŠETKA - VGRADNJA V VRATA</p> <p>Aluminijasta zaščitna rešetka, z mrežico proti insektom, z vgradnim okvirjem, za vgradnjo v vrata prostora diesel agregata.</p> <p>Barvano v barvi po navodilih arhitekta.</p> <p>npr.: OC IMP KLIMA</p> <p>tip: 400×200</p> <p>Dobava in montaža:</p>	kos	1,0
002	<p>PREDELAVA OBSTOJEČEGA DIMNIKA</p> <p>Predelava obstoječega priključka zidanega šamotnega dimnika, za potrebe priključitve izpuha diesel agregata DN150, na obstoječ dimnik premera 200 mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izvede se začepitev obstoječega priključka kotla - izvede se nov priključek diesel agregata na dimnik pod stropom - čiščenje prostora <p>Komplet s potrebnim materialom.</p> <p>Dobava in montaža:</p> <p>* Dimenzija novega priključka se določi na objektu, v skladu z dimenzijo nove priključne tuljave, glede na dejansko dobavljen diesel agregat!</p>	kompl	1,0
003	<p>DIMNIK - PRIKLOP IZPUHA</p> <p>Samostojni troslojni jekleni dimnik, po DIN 4705 izdelan iz nerjavne pločevine notranji del iz materiala 1.4404, izolacija iz mineralne volne debeline 25 mm in zunanji iz materiala 1.4301.</p> <p>Spoji tesnjeni s tesnili.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notranji premer dimne tuljave 150 mm. - Zunanji premer dimne tuljave 200 mm. <p>Sestavni deli:</p> <p>1× Tuljava DN150 v dolžini 3,0 m</p> <p>2× Kolena 45°</p> <p>npr.: SCHIDEL</p> <p>tip: ICS 25 150</p> <p>Obračun po dejansko vgrajenih količinah !</p> <p>* Dimenzija nove priključne tuljave se določi na objektu, glede na dejansko dobavljen diesel agregat!</p>	kompl	1
004	<p>DUŠILEC ZVOKA</p> <p>Dušilec zvoka za montažo na izpuh diesel agregata, komplet z izračunom.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Premer izpuha 150 mm. <p>npr.: SCHIDEL</p> <p>tip:</p> <p>Obračun po dejansko vgrajenih količinah !</p> <p>* Dimenzija se določi na objektu, glede na dejansko dobavljen diesel agregat!</p>	kos	1
005	<p>PREGLED DIMNIKA</p> <p>Pregled dimnika s strani pooblašene organizacije - dimnikar, z izdajo pozitivnega potrdila.</p>		

Izvedba: kos 1,0

006	DEMONTAŽNA DELA Demontaža obstoječe inštalacije v prostoru, kjer se bo nahajal diesel agregat, komplet z odvodnim na odpad.	ur 24,0
007	DODATNA DELA ZARADI ADAPTACIJE Dodatna dela zaradi adaptacije obstoječega objekta, obračuna se glede na dejansko izvedena dela na objektu.	ur 6,0

DIESEL AGREGAT

OPOMBA:

Diesel agregat z dušilcem zvoka na izpuhu se dobavi v okviru
opreme in ni naloga tega načrta!

Mapa:	Št. projekta:	Št. načrta:	Podjetje:
4-SD1	18/02-SPR	18-04-02-5	PINSS d.o.o. Nova Gorica

3. RISBE

VODOVOD:

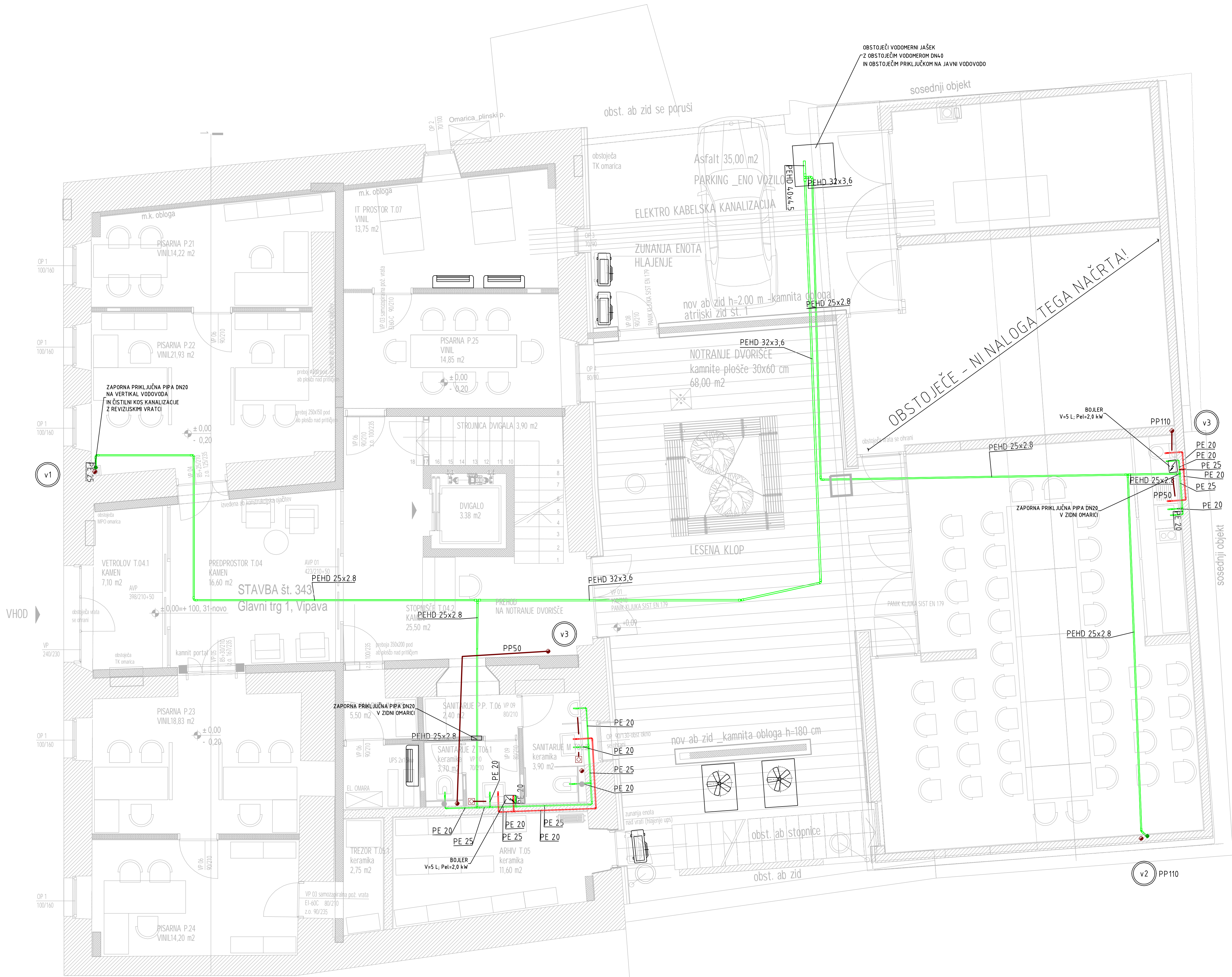
SD1- 101	TLORIS PRITLIČJA	VODOVOD	M 1:50
SD1- 102	TLORIS NADSTROPJA	VODOVOD	M 1:50
SD1- 103	TLORIS MANSARDE	VODOVOD	M 1:50
SD1- 104	3D SHEMA RAZVODA	VODOVOD	
SD1- 105	PREREZ JARKA ZA POLAGANJE VODOVODA	VODOVOD	
SD1- 106	KRIŽANJE VODOVODA IN KANALIZACIJE	VODOVOD	
SD1- 107	SHEMA VODOMERNEGA JAŠKA	VODOVOD	

OGREVANJE, HLAJENJE:

SD1- 201	TLORIS PRITLIČJA	OGREVANJE, HLAJENJE	M 1:50
SD1- 202	TLORIS NADSTROPJA	OGREVANJE, HLAJENJE	M 1:50
SD1- 203	TLORIS MANSARDE	OGREVANJE, HLAJENJE	M 1:50
SD1- 204	SHEMA TOPLOTNE POSTAJE	OGREVANJE, HLAJENJE	
SD1- 205	3D SHEMA RAZVODA OBJEKT A	OGREVANJE; HLAJENJE	
SD1- 206	3D SHEMA RAZVODA OBJEKT B	OGREVANJE; HLAJENJE	

VENTILACIJA:



SD1- 301	TLORIS PRITLIČJA	VENTILACIJA	M 1:50
SD1- 302	TLORIS NADSTROPJA	VENTILACIJA	M 1:50
SD1- 303	TLORIS MANSARDE	VENTILACIJA	M 1:50
SD1- 304	TLORIS STREHE	VENTILACIJA	M 1:50
SD1- 305	3D SHEMA KLIMAT KN.1	VENTILACIJA	
SD1- 306	3D SHEMA KLIMAT KN.2	VENTILACIJA	
SD1- 307	IZVEDBA KOLEN KANALOV	VENTILACIJA	
SD1- 308	OJAČITEV KANALOV	VENTILACIJA	
SD1- 309	PREREZ POSTAVITVE KN.1 IN KN.2	VENTILACIJA	







sosednji objekt

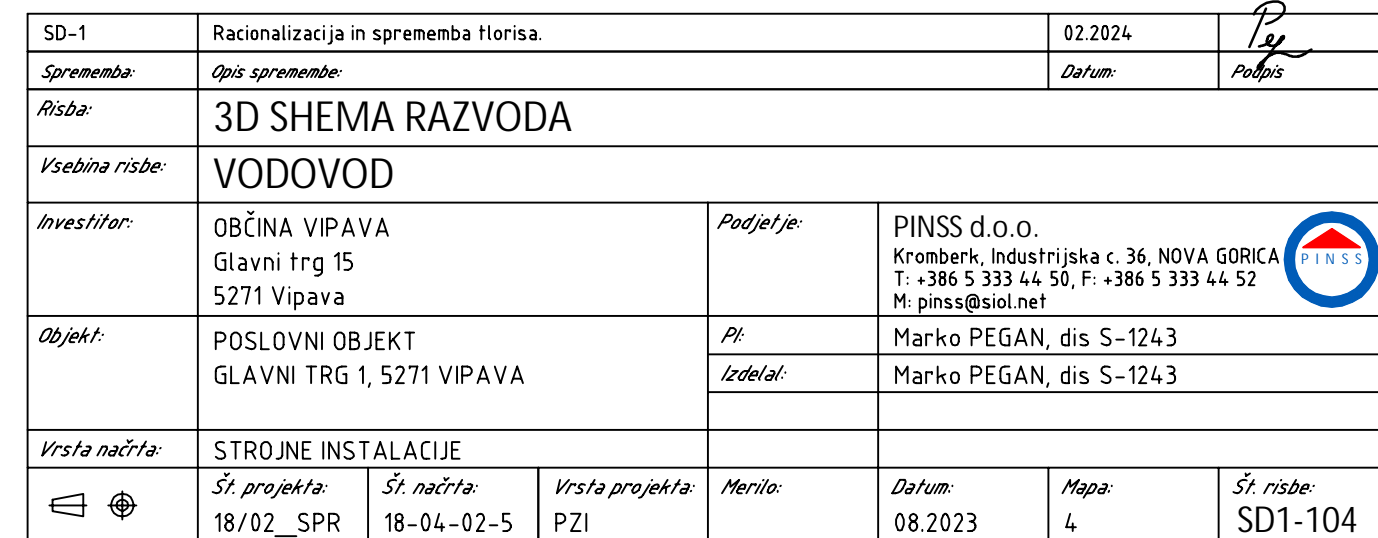
SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024	
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum	Podpis
Risba:	TLORIS PRITILČJA				
Vsebinska risba:	VODOVOD				
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava		Podjetje:	PINSS d.o.o. Kronberk Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@pinss.si	
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA		Pril:	Samo ŠTRUKELJ, u.d.s. S-0033	
			Izdatelj:	Marko PEGAN, dis S-1243	
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE				
	Št. projekta: 18/02_SPR	Št. načrta: 18-04-02-5	Vrsta projekta: PZI	Merilo: 1:50	Datum: 08.2023
				Mapa: 4	Št. risbe: SD1-101

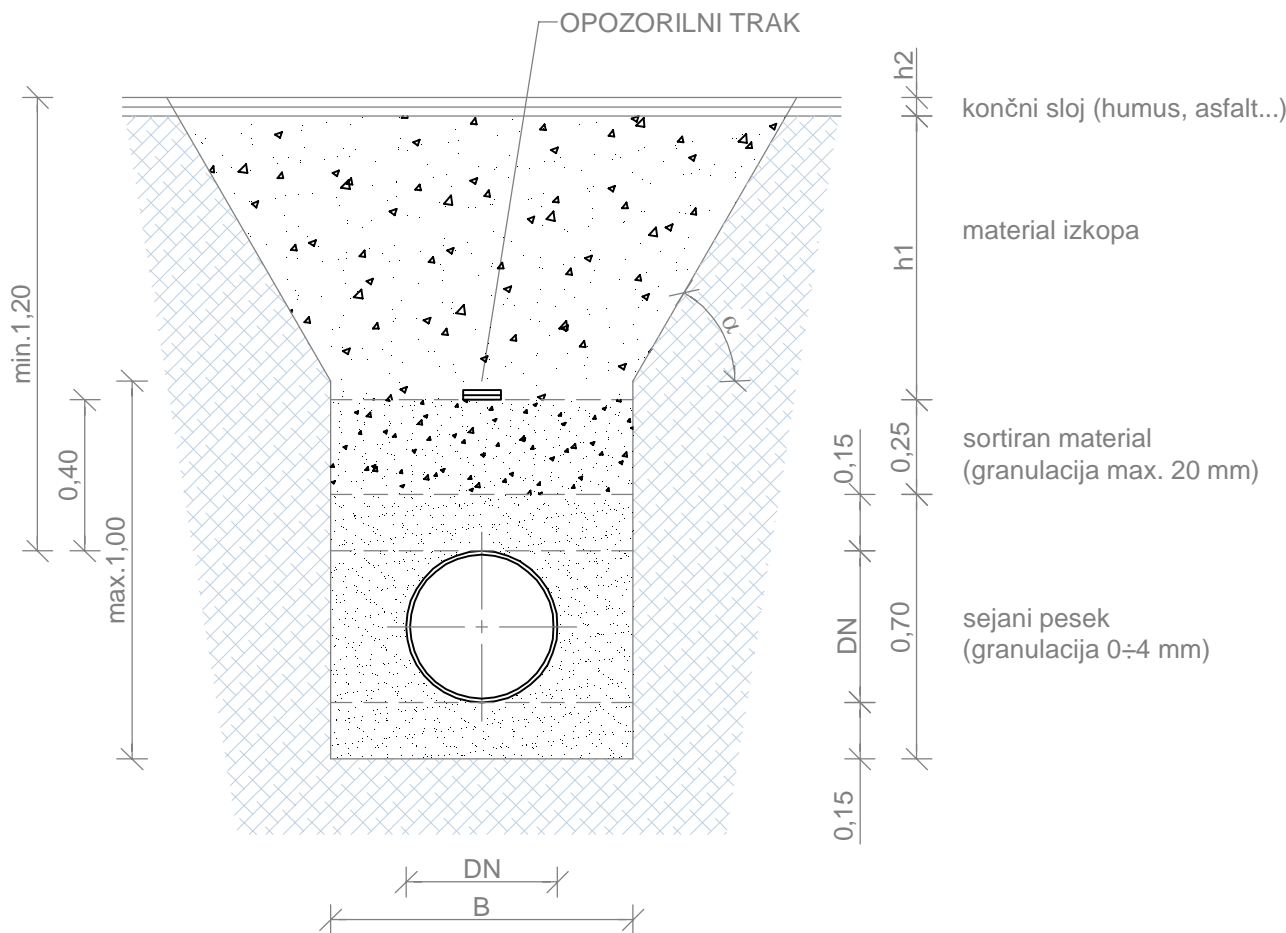


SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa				02.2024	
Sprememba	Opis spremembe:				Datum	Podpis
Risba	TLORIS 1. NADSTROPJA					
Vsebinska risba	VODOVOD					
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava			Podjetje:	PINSS d.o.o. Kronberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net	
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA			Pl:	Samo ŠTRUKELJ, u dis S-0033	
				Izdelač:	Marko PEGAN, dis S-1243	
Vrsta načrta	STROJNE INSTALACIJE					
	Št. projekta 18/02_SPR	Št. načrta 18-04-02-5	Vrsta projekta PZI	Merilo 1: 50	Datum 08.2023	Mapa 4
						Št. risbe SD1-102



SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.				02.2024		
Sprememba	Opis spremembe:				Datum	Podpis	
Risba	TLORIS MANSARDE						
Vsebinska risba	VODOVOD						
Investitor	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava		Podjetje	PINSS d.o.o. Kronberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@pinss.si			
Objekt	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA		Pri Izdelal	Samo ŠTRUKELJ, u dis S-0033 Marko PEGAN, dis S-1243			
Vrsta načrta	STROJNE INSTALACIJE						
 	Št. projekta 18/02 SPR	Št. risbe 18-04-02-5	Vrsta projekta PZI	Merilo 1:50	Datum 08.2023	Mapa 4	Št. risbe SD1-103








NAKLON JARKOV

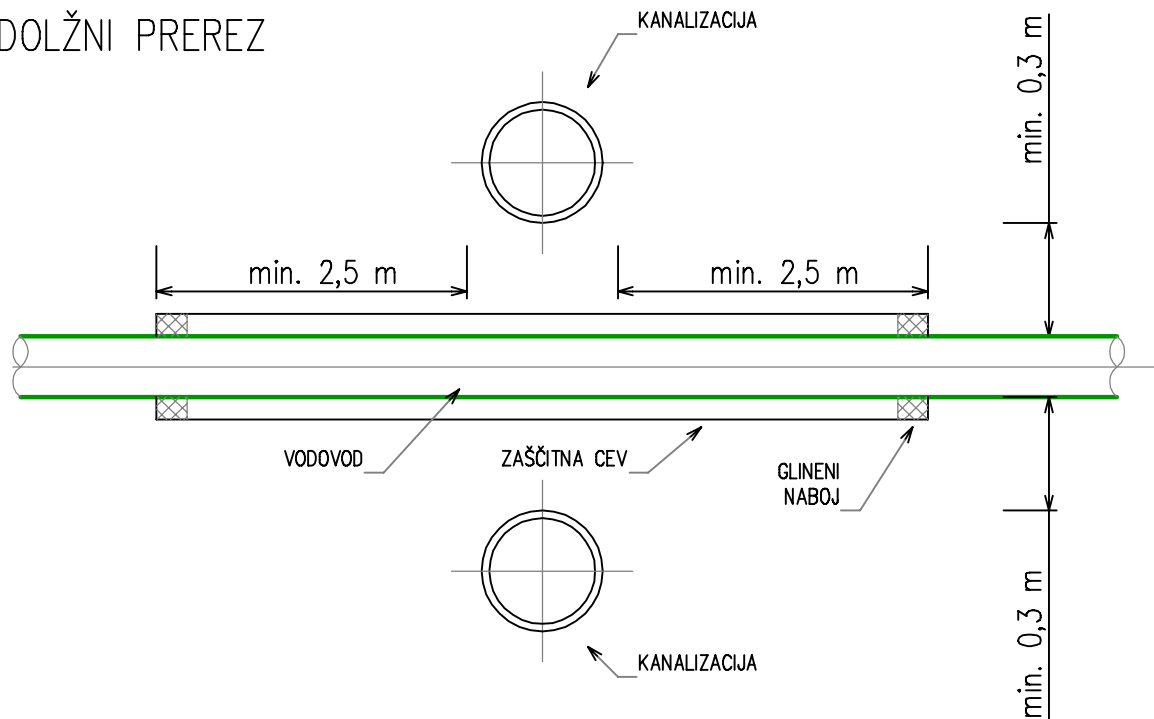
NAKLONSKI KOT α	VRSTA ZEMLJE	KAKOVOSTNI RAZRED
45°	lahka	2, 3
60°	srednja	4
80°	težka	5, 6

ŠIRINA DNA JARKA (m)

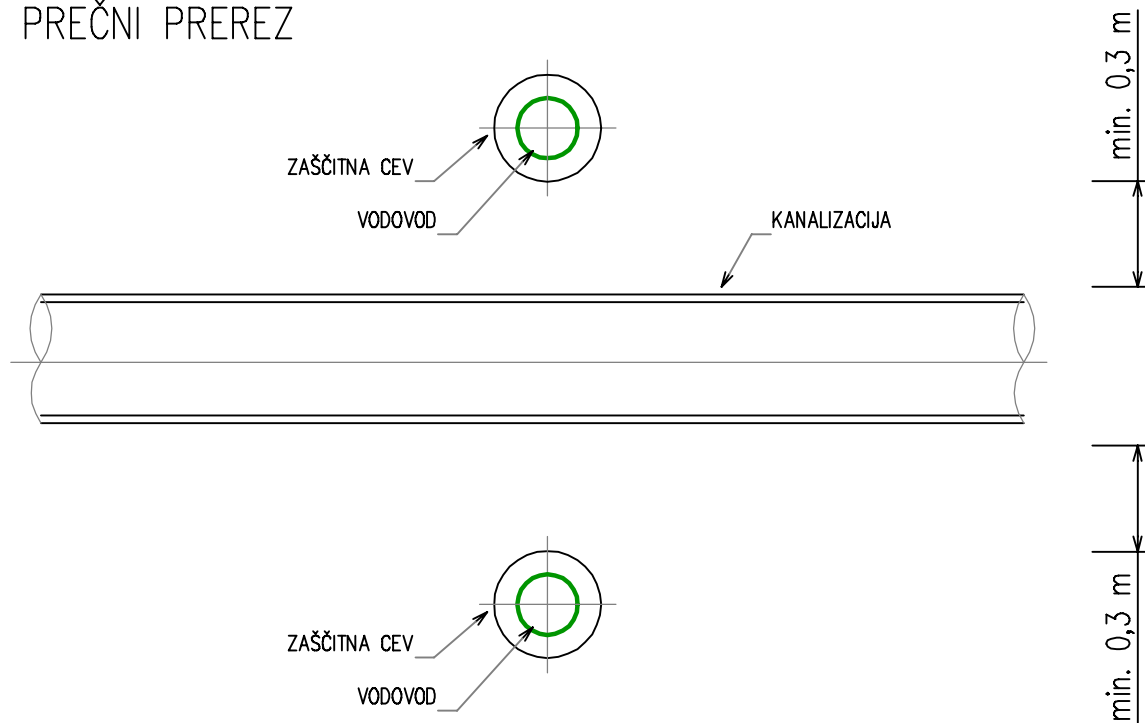
DN (mm)	50	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	800	1000
B (mm)	0,50			0,60		min. DN+0,40 m								


SD-1	Racionalizacija in sprememba florisa.			02.2024			
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis		
Risba:	PREREZ JARKA ZA POLAGANJE VODOVODA						
Vsebina risbe:	VODOVOD						
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava			Podjetje:	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net 		
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA			Pl:	Samo ŠTRUKELJ, u.dis S-0033		
				Izdelal:	Marko PEGAN, dis S-1243		
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE						
	Št. projekta:	Št. načrta:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Mapa:	Št. risbe:
	18/02_SPR	18-04-02-5	PZI		08.2023	4	SD1-105

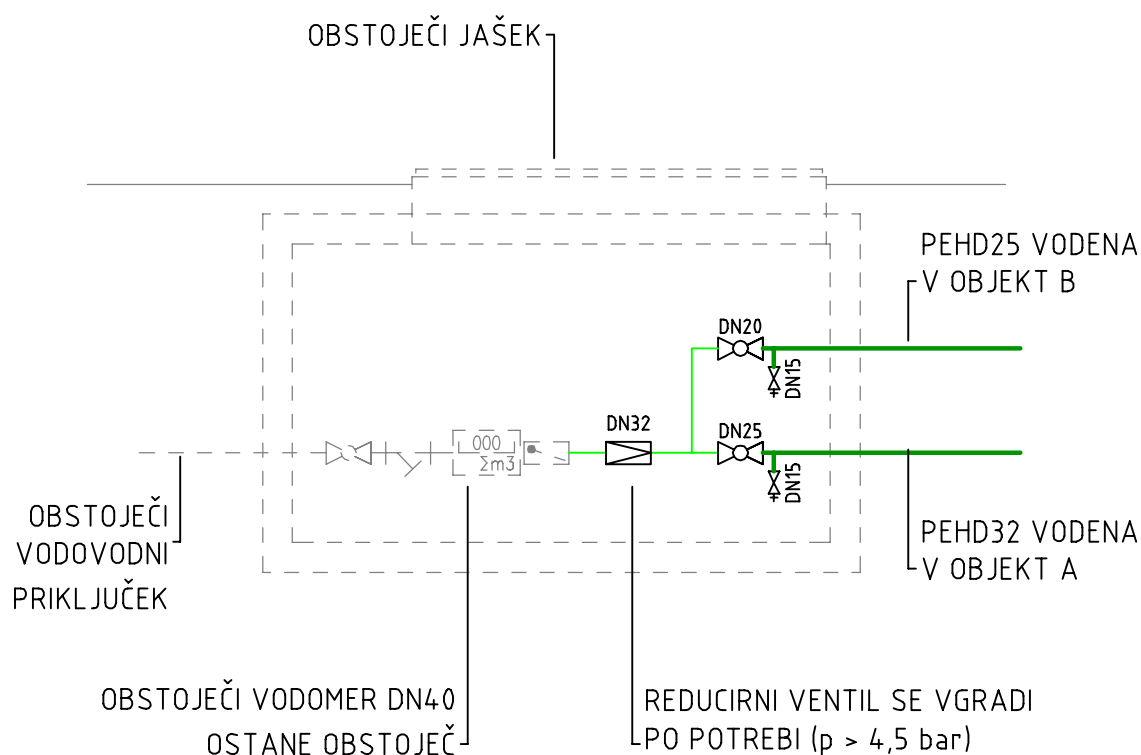
VZDOLŽNI PREREZ






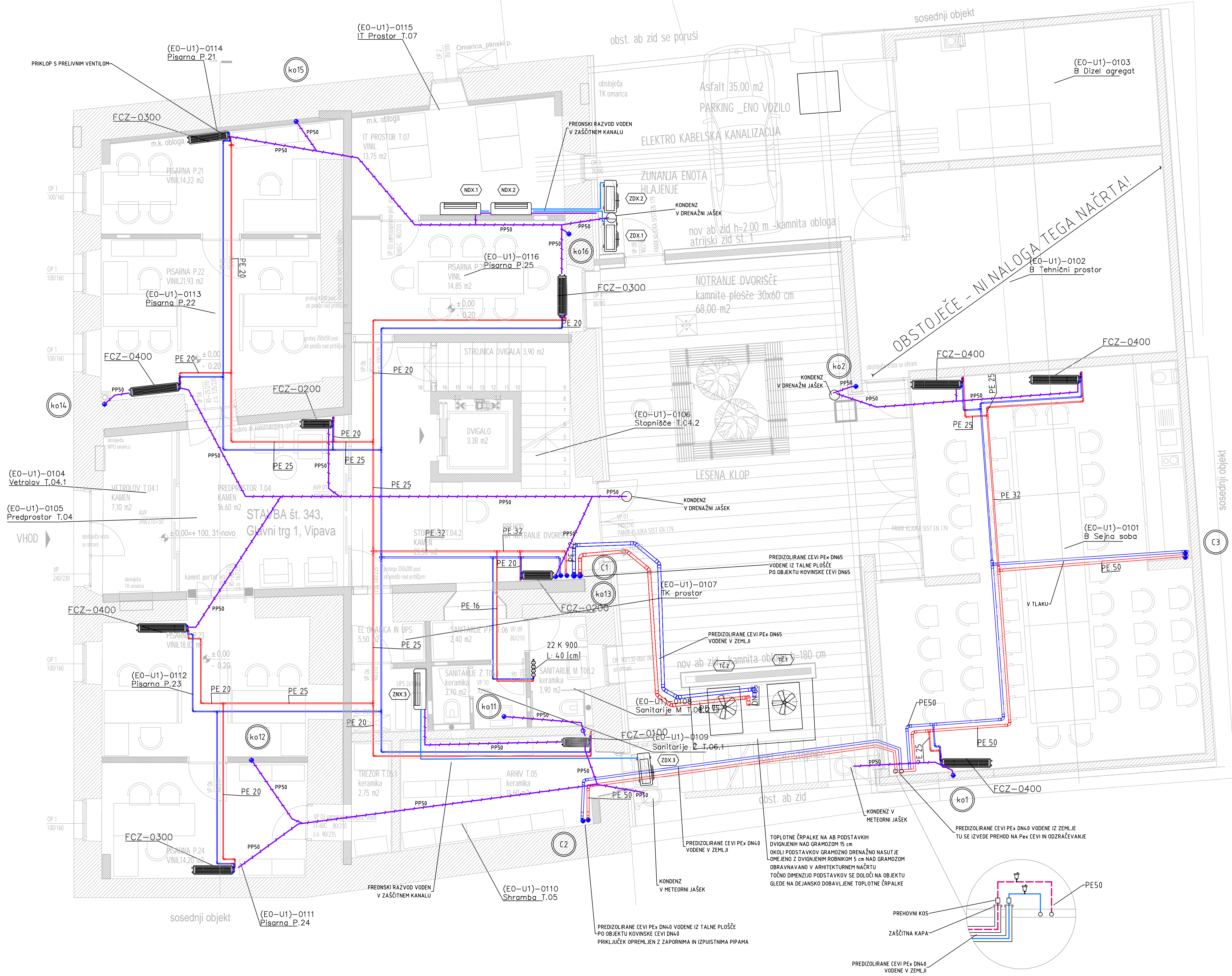
PREČNI PREREZ



SD-1	Racionalizacija in sprememba floris.			02.2024		
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis	
Risba:	KRIŽANJE VODOVODA IN KANALIZACIJE					
Vsebina risbe:	VODOVOD					
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava			Podjetje:	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net	
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA			Pl:	Samo ŠTRUKELJ, u.dis S-0033	
				Izdelal:	Marko PEGAN, dis S-1243	
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE					
 	Št. projekta:	Št. načrta:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Mapa:
	18/02__SPR	18-04-02-5	PZI		08.2023	4
						Št. risbe: SD1-106

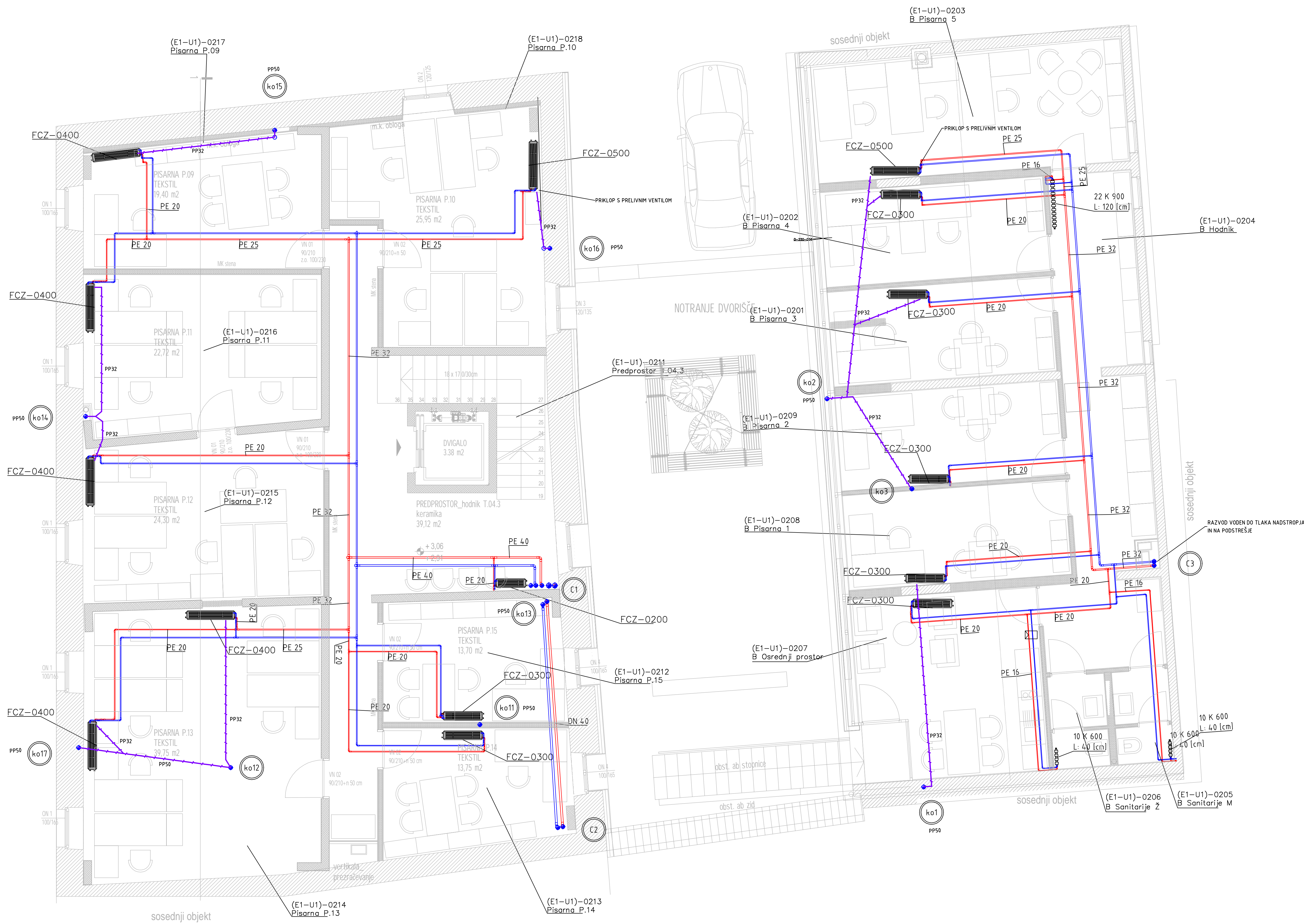




SD-1	Racionalizacija in sprememba florisa.			02.2024			
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis		
Risba:	HEMA VODOMERNEGA JAŠKA						
Vsebina risbe:	VODOVOD						
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava			Podjetje:	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net 		
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA			Pl:	Samo ŠTRUKELJ, u.dis S-0033		
				Izdelal:	Marko PEGAN, dis S-1243		
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE						
	Št. projekta:	Št. načrta:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Mapa:	Št. risbe:
	18/02_SPR	18-04-02-5	PZI		08.2023	4	SD1-107

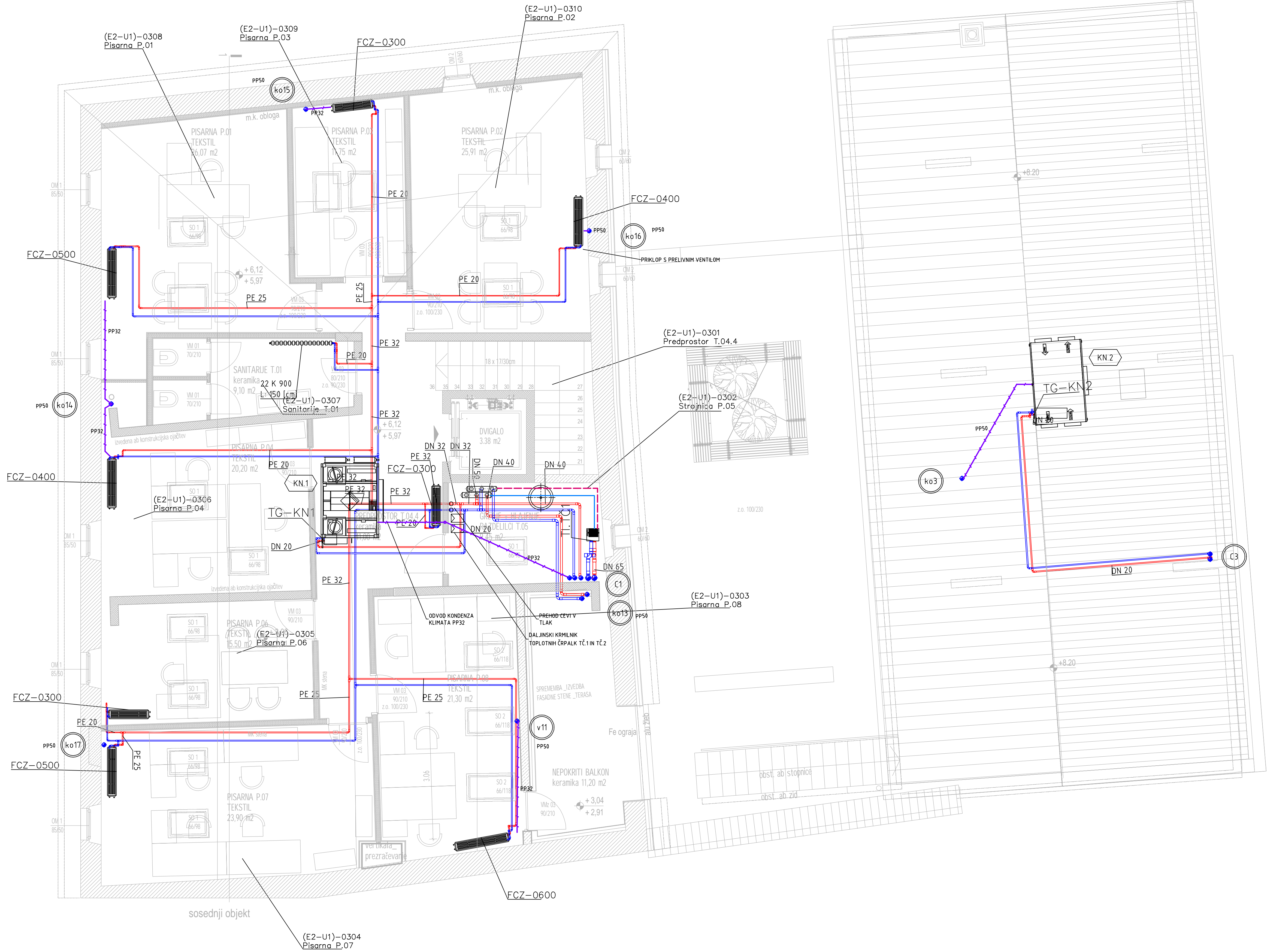


ID	Opis	Tip	Opis
ZDX.1 (2)	Zunanja DX enota	MUY-TP35VF	Pel=1,0 kW (230 V)
ZNX.1 (2)	Notranja DX enota	MSY-TP35VF	Qh=3,5 kW
ZDX.3	Zunanja DX enota	MUY-TP35VF	Pel=1,0 kW (230 V)
ZNX.3	Notranja DX enota	MSY-TP35VF	Qh=3,5 kW
TČ.1 (2)	Toplotna črpalka	EWYT025-CZP-A1_MAX	Qh_max=29,6 kW; Qg= 28,4 kW; Pel=10,6 + 1,1 kW (400 V); m=290 kg

SD-1	Racionalizacija in sprememba tloris.	02.2024	
Sprememba	Opis spremembe:	Datum	Pisec
Risba	TLORIS PRITLIČJA		
Vsebinska risba	OGREVANJE; HLAJENJE		
Investitor	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava	Podjetje	PINSS d.o.o. Kronberk Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@pinss.si
Objekt	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA	Priloga	Samo ŠTRUKELJ, u dis S-0033 Marko PEGAN, dis S-1243
Vrsta načrta	STROJNE INSTALACIJE		
Št. projekta	18/02_SPR	Št. načrta	18-04-02-5
Vrsta projekta	PZI	Merilo	1: 50
Datum	08.2023	Mapa	4
Št. risbe	SD1-201		






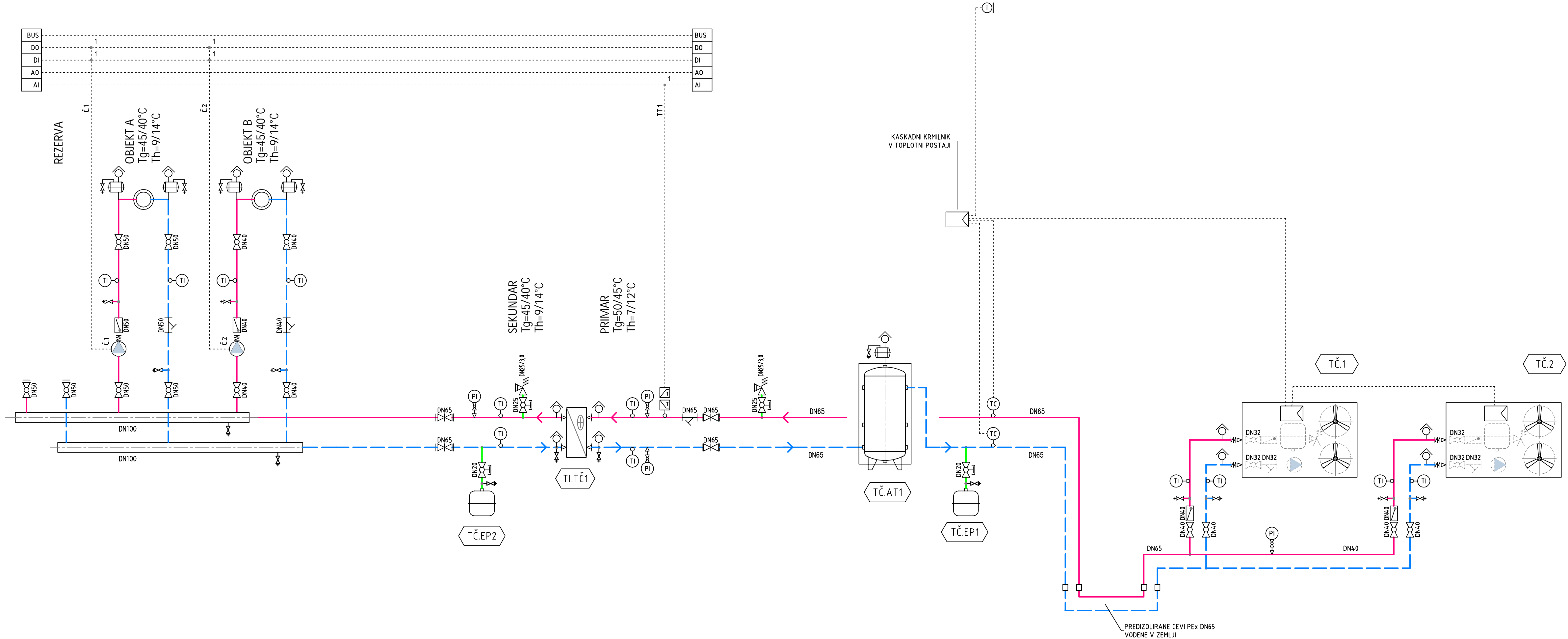
SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024	
Sprememba	Opis spremembe:			Datum	Podpis
Risba	TLORIS 1. NADSTROPJA				
Vsebinska risba	OGREVANJE; HLAJENJE				
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava	Podjetje:	PINSS d.o.o. Kronberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@pinss.si		
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA	Pril.	Samo ŠTRUKELJ, u.d.s. S-0033		
		Izdelati:	Marko PEGAN, dis. S-1243		
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE				
	Št. projekta: 18/02_SPR	Št. načrta: 18-04-02-5	Vrsta projekta: PZI	Merilo: 1:50	Datum: 08.2023
				Mapa: 4	Št. risbe: SD1-202



Klimat:												(S - dovod / E - odvod)	
ID	Tip	Rekup. [%]	Sveži zr. [%]	Q* g [kW]	Q* h [kW]	S/E	V* [m3/h]	dp ex [Pa]	P [kW]	U [V]	m [kg]		
KN1	Topvex FC15	82,7	100	2,0	0	S	945	380	0,85	230	220		
						E	945	380	0,85	230			
KN2	Topvex FR06	81	100	4,0	0	S	1520	280	0,9	400	256		
						E	1520	280	0,9	400			



SD-1	Racionalizacija in sprememba florisa.				02.2024					
Sprememba	Opis spremembe:				Datum					
Pisarna	LORIS MANSARDE									
Vsebinska risba	OGREVANJE; HLAJENJE									
Investitor	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava				Podjetje	PINSS d.o.o. Kronberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net				
Objekt	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA				Pril	Samo ŠTRUKELJ, u dis S-0033				
					Izdajatelj	Marko PEGAN, dis S-1243				
Vrsta načrta	STROJNE INSTALACIJE									
	Št. projekta 18/02_SPR	Št. načrta 18-04-02-5	Vrsta projekta PZI	Merilo 1: 50	Datum 08.2023	Mapa 4	Št. risbe SD1-203			



ID:	Opis:	Tip:	Opis:
TČ.1 (2)	Toplotna črpalka	EWYT025-CZP-A1_MAX	Qh_max=29,6 kW; Qg= 28,4 kW; Pel=10,6 +1,1 kW (400 V); m=290 kg
TČ.EP1	Ekspanzijska posoda		V = 35 L; p0 = 1,5 bar
TČ.EP2	Ekspanzijska posoda		V = 50 L; p0 = 1,5 bar
TI.TČ1	Prenosnik toplote	RHB-110-100	Qh=(60+10%) kW; Tp=7/12°C; Ts=14/9°C; dp_p/s=20/20 kPa DN50; m=51 kg
TČ.AT1	Akumulator toplote		V=200 L

ČRPALKE:							
Oznaka:	Tip:	V* [m3/h]	dp [kPa]	Hitrost:	P [W]	U [V]	DN [mm]
Č.1	NMT MAX 40/100	6,3	89		380	230	40
Č.2	NMT MAX 40/120	3,6	98		480	230	40

LEGENDA:

PI

MANOMETER

TI

TERMOMETER

TC

TEMPERATURNO TIPALO

CT

ZUNANJE TEMPERATURNO TIPALO

KR

KRMILNIK

DT

DVOJNI TERMOSTAT (OGREVANJE IN HLAJENJE)

KPB

KROGELNA PIPA – BLOKIRANA V ODPRTEM

KP

KROGELNA PIPA

ZL

ZAPORNA LOPUTA

PPV

PROTIPOVRATNI VENTIL

CK

ČISTILNI KOS

VIV

VARNOSTNO IZPUSTNI VENTIL

RDV



ROČNI DUŠILNI VENTILPRETOKA

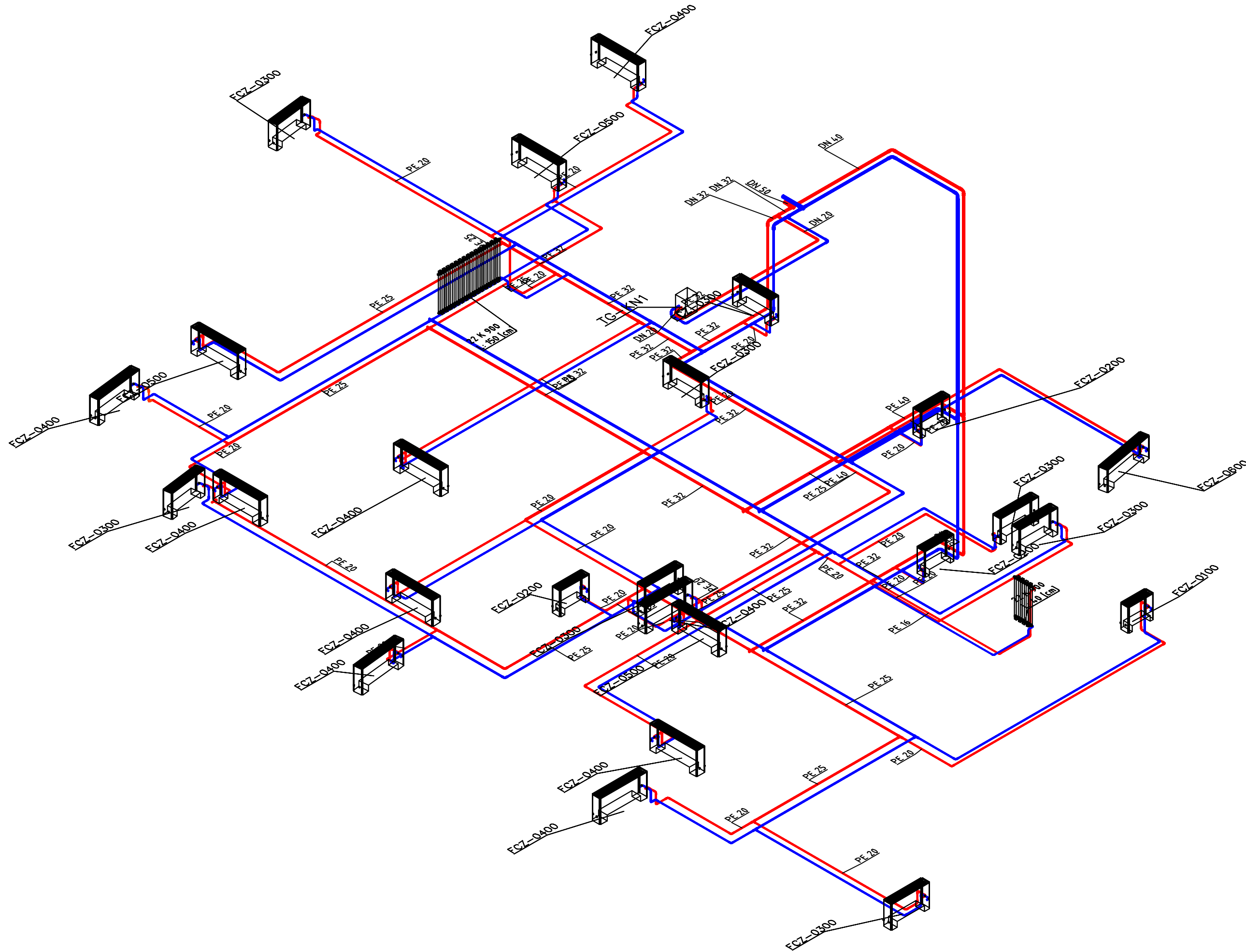
TMV

TRIPOTNI MOTORNI VENTIL

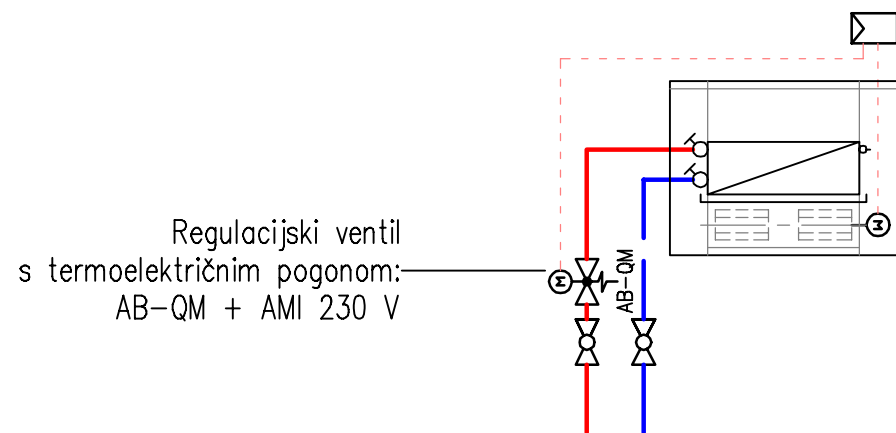
CP

ČRPALKA

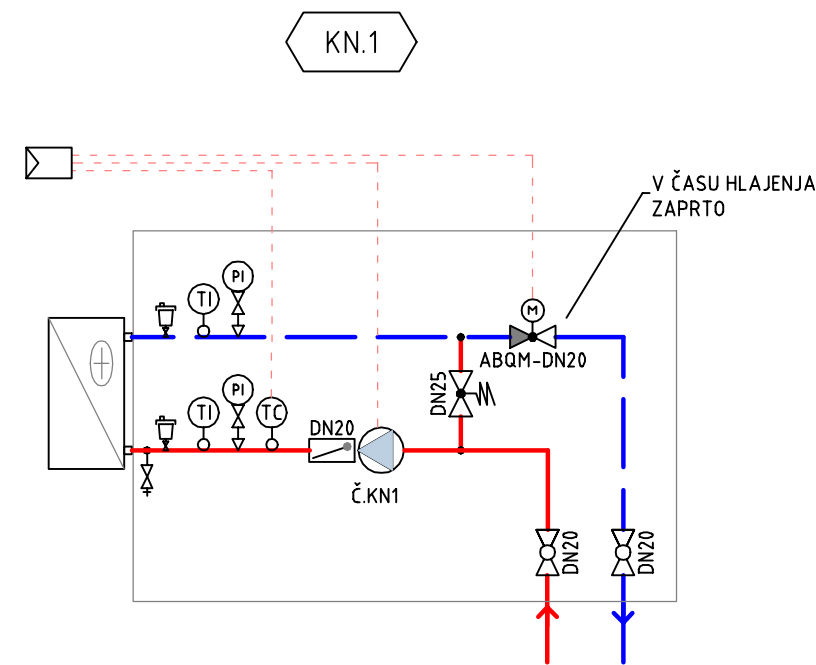
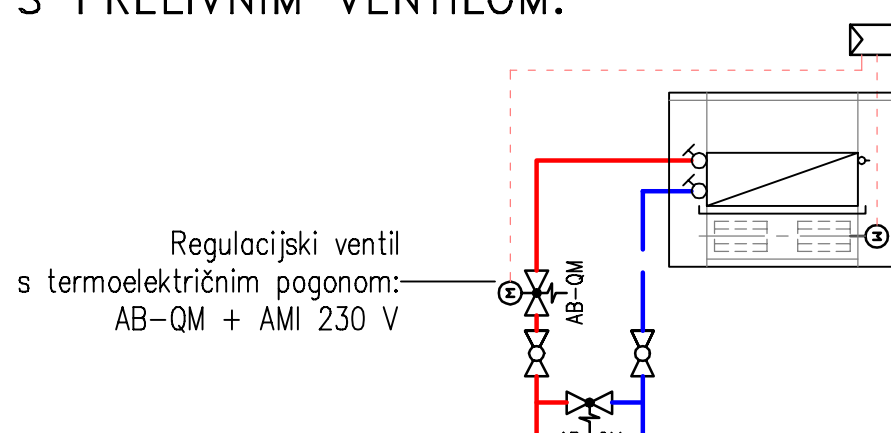
SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024		
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis	
Risba:	HEMA TOPLITNE POSTAJE					
Vsebina risbe:	OGREVANJE; HLAJENJE					
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava			Podjetje:	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@iol.net	
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA			Pt:	Samo ŠTRUKELJ, u.dis S-0033	
				Izdelal:	Marko PEGAN, dis S-1243	
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE					
	Št. projekta:	Št. načrta:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Mapa:
	18/02_SPR	18-04-02-5	PZI		08.2023	4
					Št. risbe:	SD1-204



SPLOŠNI PRIKLOP KONVEKTORJEV:





PRIKLOP KONVEKTORJEV S PRELIVNIM VENILOM:



Klimat:												(S - dovod / E - odvod)
ID:	Tip:	Rekup. [%]	Sveži zr. [%]	Q* g [kW]	Q* h [kW]	S/E:	V* [m3/h]	dp ex [Pa]	P [kW]	U [V]	m [kg]	
KN.1	Topvex FC15	82,7	100	2,0	0	S	945	380	0,85	230	220	
						E	945	380	0,85	230		

ČRPALKE:							
Oznaka:	Tip:	V* [m3/h]	dp [kPa]	Hitrost:	P [W]	U [V]	DN [mm]
Č.KN1	NMT MINI 15/70	0,5	53		40	230	15



ID:	Opis:	Tip:	Opis:
ABQM	Regulacijski ventil	ABQM 20 HF	DN20; v*=190±1900 L/h; 24 V - zvezni pogon

SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024	
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis
Risba:	3D SHEMA OBJEKT A				
Vsebina risbe:	OGREVANJE; HLAJENJE				
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava		Podjetje:	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net	
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA		Pt:	Samo ŠTRUKELJ, u.dis S-0033	
			Izdelal:	Marko PEGAN, dis S-1243	
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE				
	Št. projekta: 18/02_SPR	Št. načrta: 18-04-02-5	Vrsta projekta: PZI	Merilo:	Datum: 08.2023
				Mapa: 4	Št. risbe: SD1-205

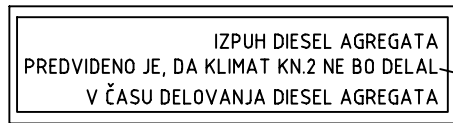


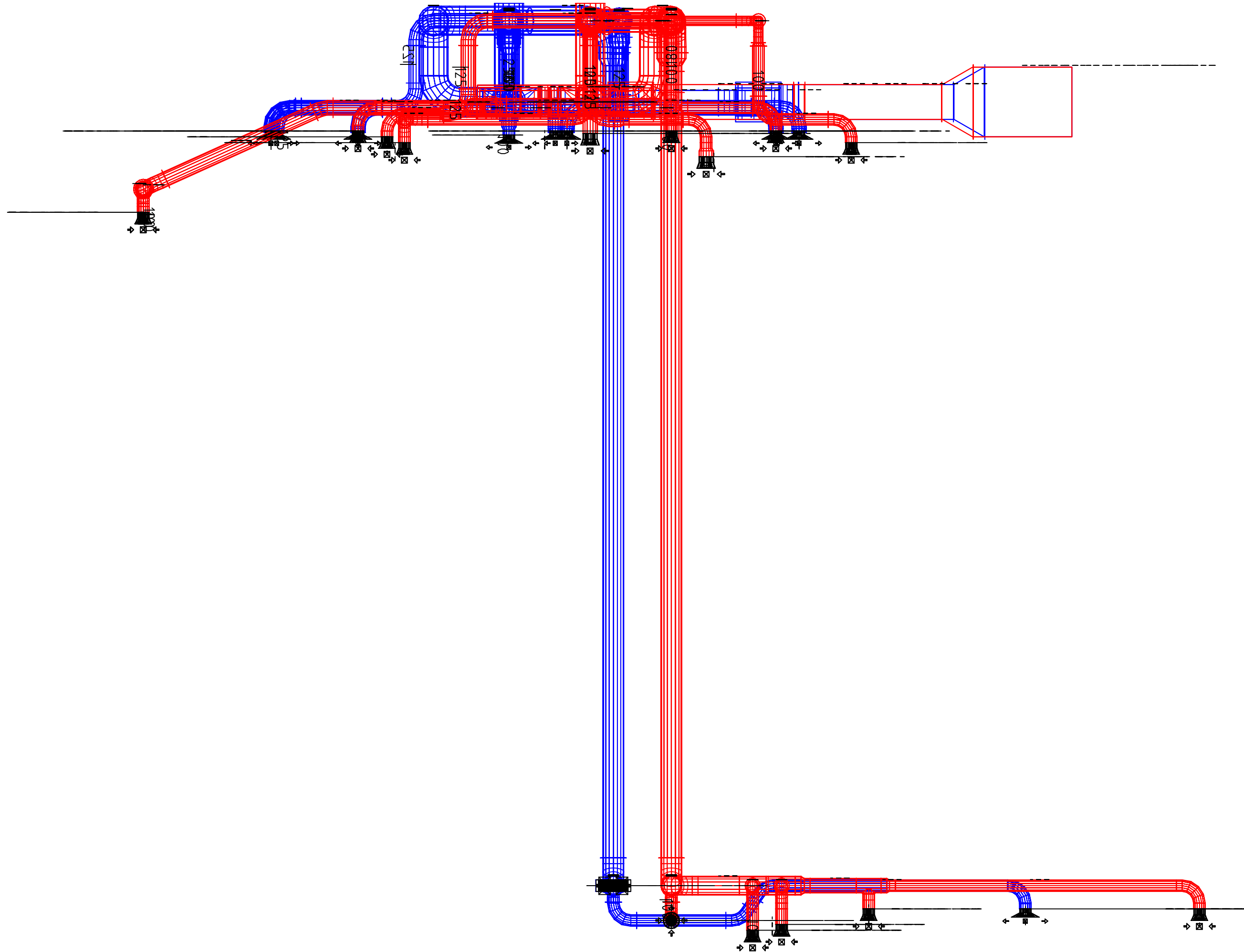
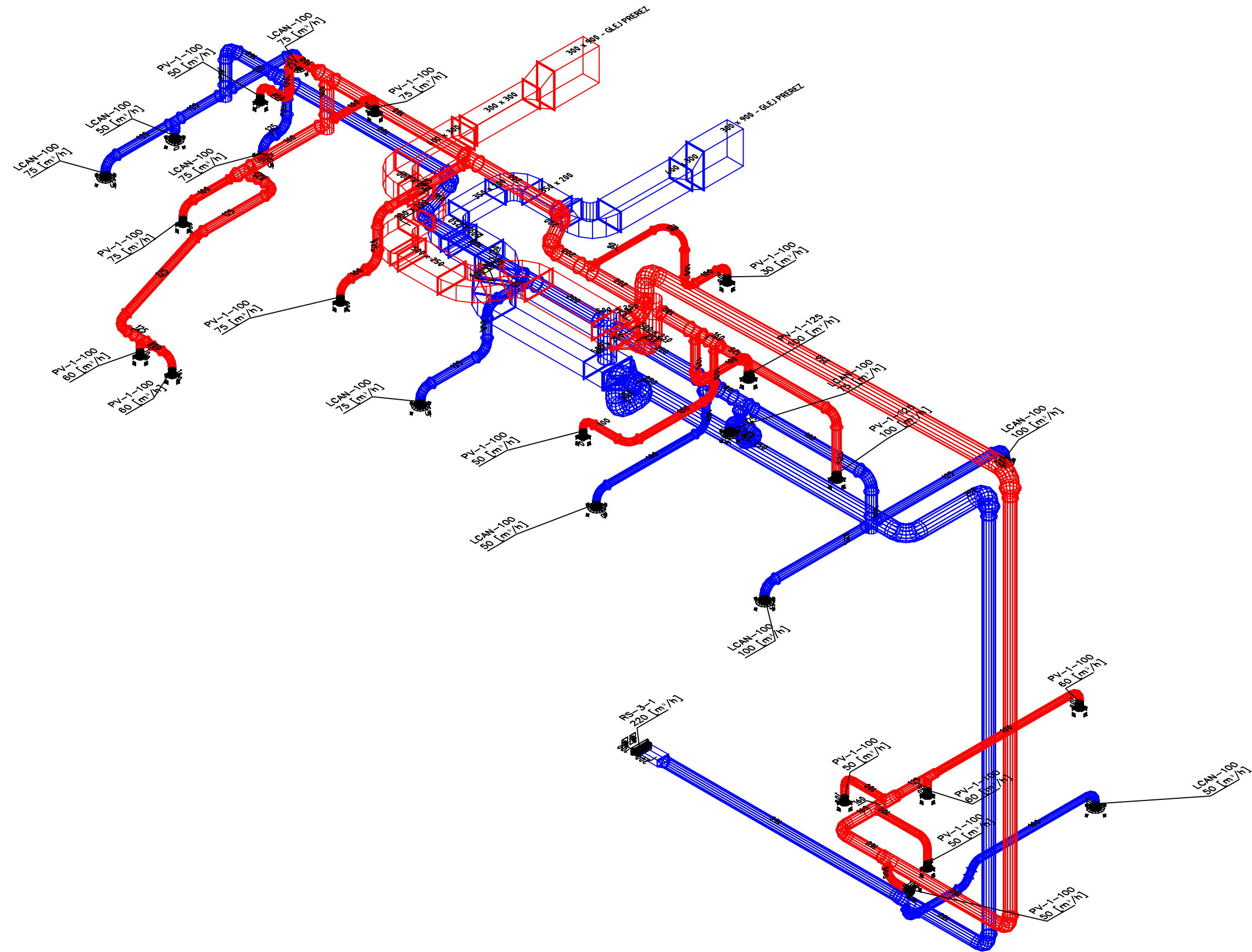
ID	Opis	Tip	Opis
PLKN101	Požarna loputa		DN180; U=24 V
PLKN102	Požarna loputa		DN180; U=24 V



OPOMBA:
ELEMENTE V SPUŠČENEM STROPU SE NAMESTI
PO ZBIRNIH RISBAH STROPA IZ ARHITEKTURNEGA NAČRTA

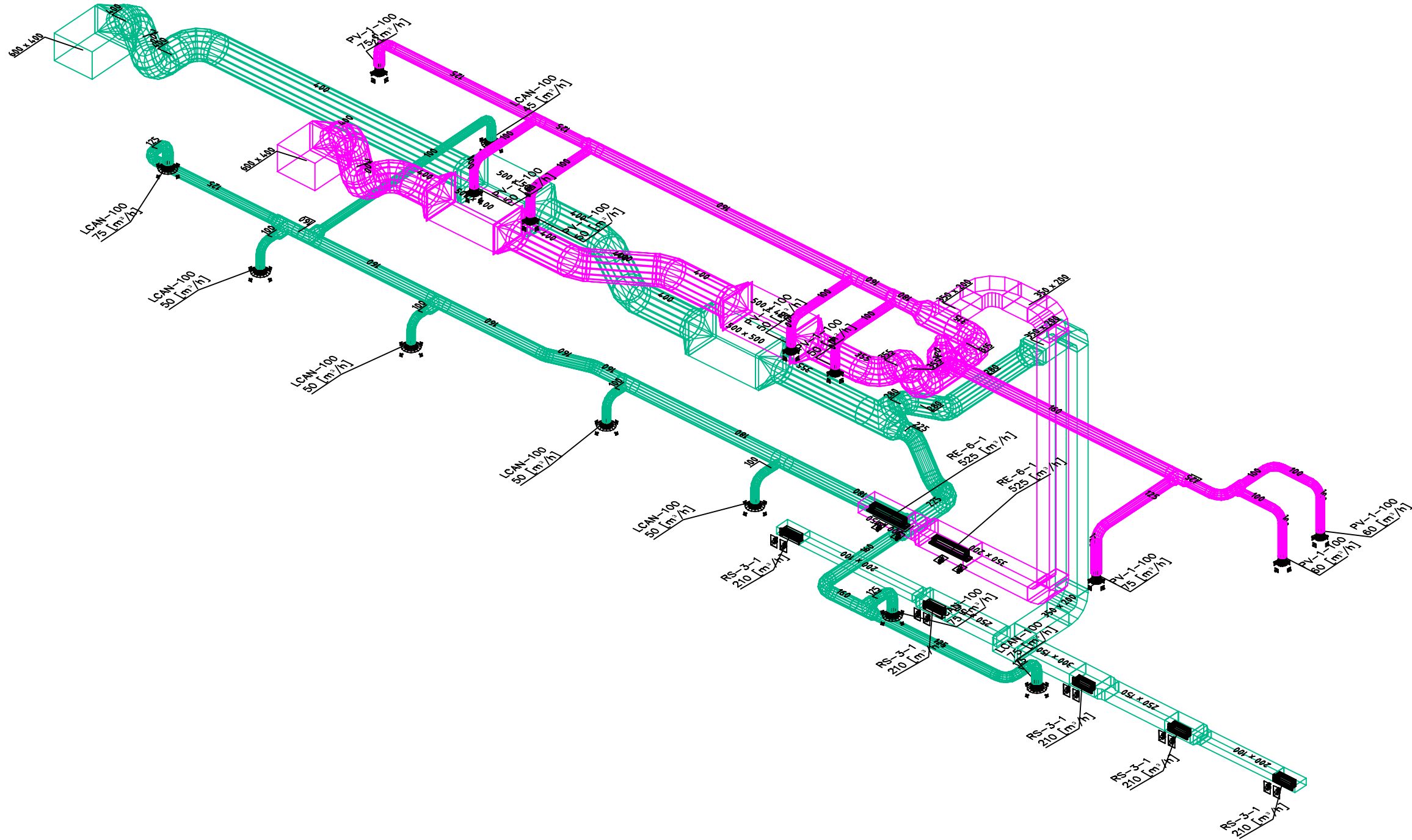
SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024	 Datum
Sprememba	Opis spremembe			Podpis	
Risba	TLORIS 1. NADSTROPJA				
Vsebinska risba	VENTILACIJA				
Investitor	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava		Podjetje	PINSS d.o.o. Kronberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@pinss.si	
Objekt	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA		Pl.	Samo ŠTRUKELJ, u dis S-0033	
			Izdelač	Marko PEGAN, dis S-1243	
Vrsta načrta	STROJNE INSTALACIJE				
	Št. projekta 18/02_SPR	Št. načrta 18-04-02-5	Vrsta projekta PZI	Merilo 1: 50	Datum 08.2023
				Mapa 4	Št. risbe SD1-302






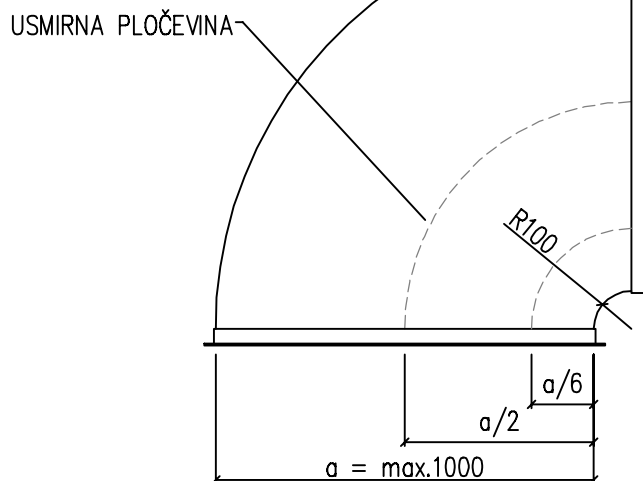
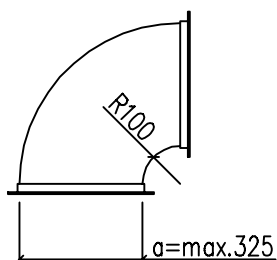
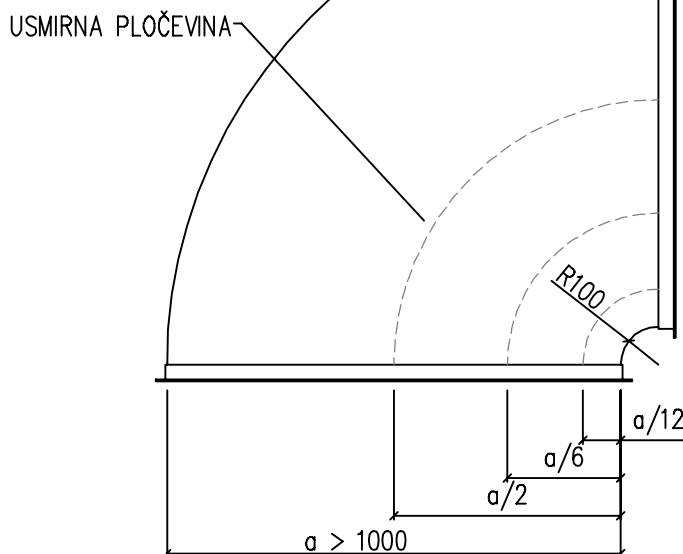
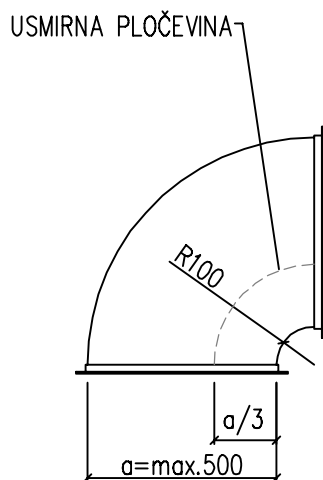







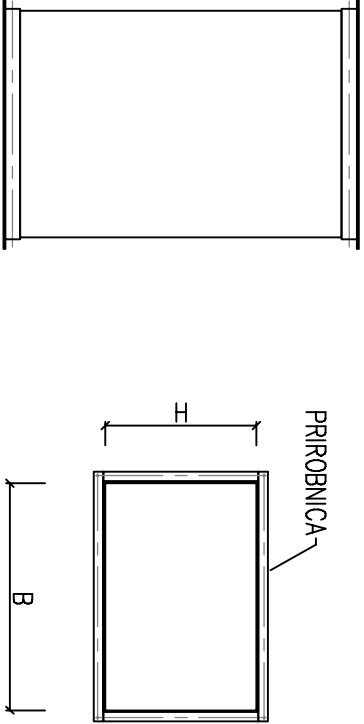
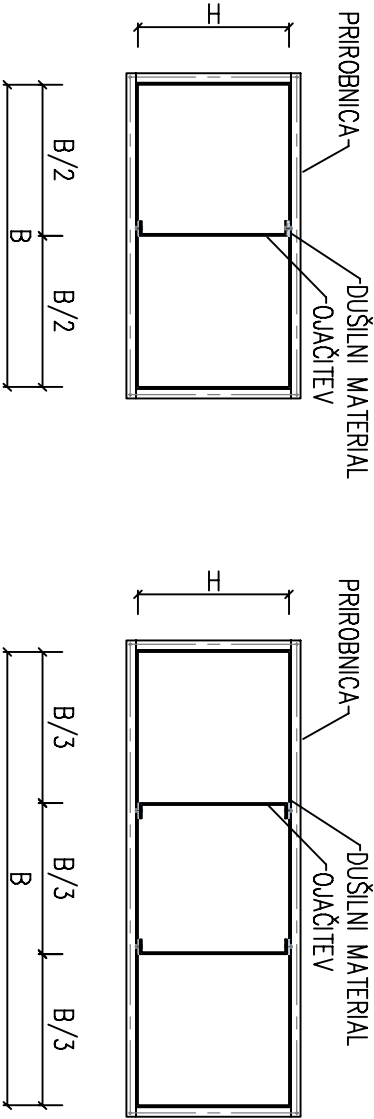
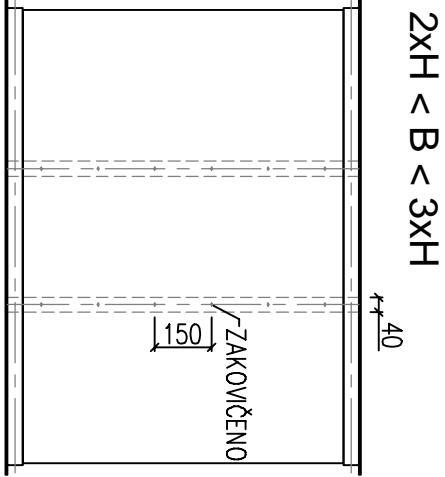
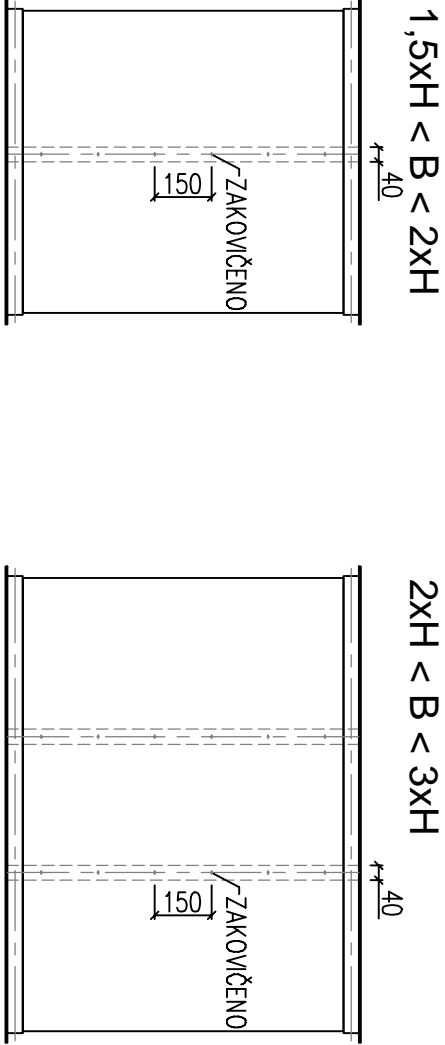
SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024	
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis
Risba:	3D SHEMA KLIMAT KN.1				
Vsebina risbe:	VENTILACIJA				
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava		Podjetje:	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@iol.net	
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA		PI:	Samo ŠTRUKELJ, u.dis S-0033	
			Izdelal:	Marko PEGAN, dis S-1243	
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE				
	Št. projekta:	Št. načrta:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:
	18/02_SPR	18-04-02-5	PZI		08.2023
				Mapa:	Št. risbe:
				4	SD1-305



SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024				
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:		Podpis		
Risba:	3D SHEMA KLIMAT KN.2							
Vsebina risbe:	VENTILACIJA							
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava			Podjetje:	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net			
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA			Pl:	Samo ŠTRUKELJ, u.dis S-0033			
				Izdelal:	Marko PEGAN, dis S-1243			
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE							
	Št. projekta:	Št. načrta:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Mapa:	Št. risbe:	
	18/02_SPR	18-04-02-5	PZI		08.2023	4	SD1-306	



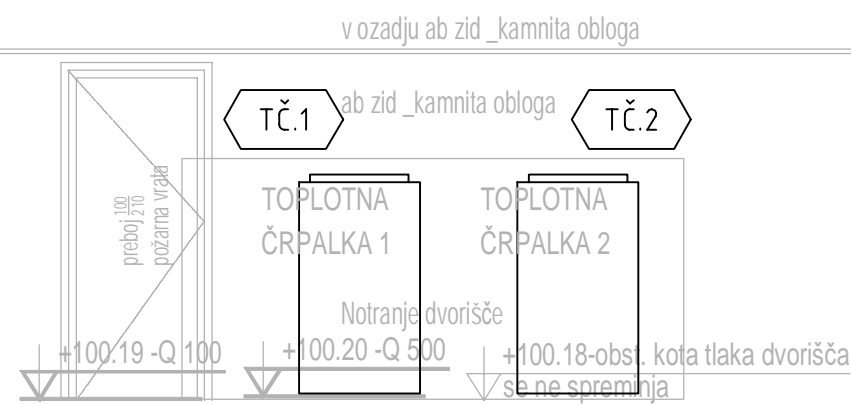
SD-1	Racionalizacija in sprememba floris.			02.2024			
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis		
Risba:	IZVEDBA KOLEN KANALOV						
Vsebina risbe:	VENTILACIJA						
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava			Podjetje:	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net 		
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA			Pl:	Samo ŠTRUKELJ, u.dis S-0033		
				Izdelal:	Marko PEGAN, dis S-1243		
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE						
	Št. projekta:	Št. načrta:	Vrsta projekta:	Merilo:	Datum:	Mapa:	Št. risbe:
	18/02_SPR	18-04-02-5	PZI		08.2023	4	SD1-307






DEBELINE PLOČEVINE ZA IZVEDBO PRAVOKOTNIH KANALOV

DIMENZIJA KANALA				DIMENZIJA KANALA				DIMENZIJA KANALA			
ŠIRINA KANALA [mm]	VIŠINA KANALA [mm]	Debelina pločevine [mm]		ŠIRINA KANALA [mm]	VIŠINA KANALA [mm]	Debelina pločevine [mm]		ŠIRINA KANALA [mm]	VIŠINA KANALA [mm]	Debelina pločevine [mm]	
160	x	100	0,50	250	x	250	0,60	630	x	500	0,75
250	x	100	0,60	315	x	250	0,60	710	x	500	0,75
200	x	160	0,50	500	x	250	0,75	630	x	630	0,75
250	x	160	0,60	630	x	250	0,75	800	x	630	0,75
400	x	160	0,60	500	x	315	0,75	710	x	710	0,75
200	x	200	0,60	710	x	315	0,75	800	x	710	0,75
315	x	200	0,60	400	x	400	0,60	800	x	800	0,75
500	x	200	0,75	630	x	400	0,75	1000	x	800	1,00
630	x	200	0,75	710	x	400	0,75				

SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024	
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis:
Risba:	OJAČITEV KANALOV				
Vsebina risbe:	VENTILACIJA				
Investitor:	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava		Podjetje:		PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA		Pi:		Samo ŠTRUKELJ, udis S-0033
			Izdela:		Marko PEGAN, dis S-1243
Vrsta načrta:	STROJNE INSTALACIJE		Merilo:		
	Št. projekta:	Št. načrta:	Vrsta projekta:		Datum:
	18/02_SPR	18-04-02-5	PZI		08.2023
					Mapa:
					4
					Št. risbe:
					SD1-308



Klimat:										[S – doved / E – odved]	
ID:	Tip:	Rekup. [%]	Sveži zr. [%]	Q* g [kW]	Q* h [kW]	S/E:	V* [m3/h]	dp ex [Pa]	P [kW]	U [V]	m [kg]
KN.1	Toprex FC15	82,7	100	2,0	0	S	945	380	0,85	230	220
						E	945	380	0,85	230	
KN.2	Toprex FR06	81	100	4,0	0	S	1520	280	0,9	400	256
						E	1520	280	0,9	400	

SD-1	Racionalizacija in sprememba tlorisa.			02.2024	
<i>Sprememba:</i>	<i>Opis spremembe:</i>			<i>Datum:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>Risba:</i>	PREREZ POSTAVITVE KN.1 IN KN.2				
<i>Vsebina risbe:</i>	VENTILACIJA				
<i>Investitor:</i>	OBČINA VIPAVA Glavni trg 15 5271 Vipava			<i>Podjetje:</i>	PINSS d.o.o. Kromberk, Industrijska c. 36, NOVA GORICA T: +386 5 333 44 50, F: +386 5 333 44 52 M: pinss@siol.net
<i>Objekt:</i>	POSLOVNI OBJEKT GLAVNI TRG 1, 5271 VIPAVA			<i>Pl:</i>	Samo ŠTRUKELJ, u.d.s S-0033
				<i>Izdela:</i>	Marko PEGAN, dis S-1243
<i>Vrsta načrta:</i>	STROJNE INSTALACIJE				
 	<i>Št. projekta:</i> 18/02_SPR	<i>Št. načrta:</i> 18-04-02-5	<i>Vrsta projekta:</i> PZI	<i>Merilo:</i> 1:50	<i>Datum:</i> 08.2023
				<i>Mapa:</i> 4	<i>Št. risbe:</i> SD1-309

**NASLOVNA STRAN NAČRTA****PODATKI O GRADNJI**

naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava
kratak opis gradnje	Investitorica, Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 343) rekonstruirati, prizidati atrijski zid na severnem delu dvorišča ter spremeniti namembnost objekta.

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje

- ☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
- ☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
- ☐ REKONSTRUKCIJA
- ☐ SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
- ☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
- ☐ LEGALIZACIJA
- ☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA

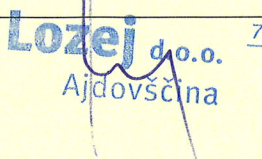
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI
številka projekta	18/02-SPR

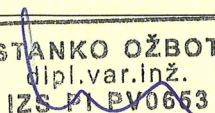
PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	POŽARNA VARNOST
naziv načrta	NAČRT POŽARNE VARNOSTI
številka načrta	031/24-NPV
datum izdelave	februar 2024
datum spremembe	/

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Inštitut za varnost Lozej d.o.o.
naslov	Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA
odgovorna oseba projektanta načrta	Stanko OŽBOT
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.
identifikacijska številka	IZS PI PV0653
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

STANKO OŽBOT
dipl.var.inž.
IZS PI PV0653

INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe

OBČINA VIPAVA

naslov ali poslovni naslov družbe

Glavni trg 15, 5271 Vipava

LOKACIJA OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)

katastrska občina

Vipava

parc. št.

2497/3

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

DETAJL d.o.o.

vodja projektiranja

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

identifikacijska številka

PA PPN ZAPS A-0818

KAZALO VSEBINE NAČRTA

A.	PROJEKTNA NALOGA	3
B.	IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBlašČENEGA STROKOVNJAKA – PRILOGA 2C	4
C.	TEHNIČNO POROČILO	5
1.	OPIS OBJEKTA	5
1.a.	Opis objekta in klasifikacija.....	5
1.b.	Predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov	5
2.	OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO IZVAJALI V OBJEKTU	5
3.	SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL	5
4.	OCENA POŽARNE NEVARNOSTI.....	5
4.a.	Možni vzroki za nastanek požara	5
4.b.	Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)	6
4.c.	Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij).....	7
5.	UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM.....	7
5.a.	Zasnova požarne zaščite v objektih.....	7
5.b.	Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)	10
5.c.	Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta	10
5.d.	Vplivno območje objekta v času uporabe	11
5.e.	Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov	11
5.f.	Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu	11
5.g.	Zagotavljanje hitre in varne evakuacije.....	13
5.h.	Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje	14
5.i.	Nadzor vpliva požara na okolico.....	14
D.	ZAKLJUČEK	16

PRILOGE:

- List 0:** Izkaz požarne varnosti stavbe
- List 1:** Situacija
- List 2:** Tloris pritličja
- List 3:** Tloris 1.nadstropja
- List 4:** Tloris mansarde
- List 5:** Prerez

A. PROJEKTNA NALOGA

Investitorica, Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 343) rekonstruirati, prizidati atrijski zid na severnem delu dvorišča ter spremeniti namembnost objekta.

Predmet načrta požarne varnosti je:

- opredelitev gradbeno tehničnih karakteristik objekta,
- analiza požarne in eksplozijske nevarnosti,
- določitev požarnovarnostnih ukrepov in zahtev tako,

da je v primeru normalne uporabe prostorov in naprav ter v primeru požara zagotovljena minimalna požarna varnost za ljudi, ki se nahajajo v objektu in za premoženje v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom (*Uradni list RS, št. 3/07-UPB1, 9/11, 83/12, 61/17-GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22*).

Načrt požarne varnosti se izdeluje skladno s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji pri graditvi objektov (*Uradni list RS, št. 30/23*).

Objekt skladno s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (*Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17-GZ in 199/21-GZ-1*) predstavlja **požarno manj zahteven objekt**.

V načrtu požarne varnosti so zajeti naslednji elementi:

- zmanjšanje možnosti nastanka požara,
- pravočasno odkrivanje in obveščanje o požaru,
- varen umik ljudi, živali in premoženja,
- omejevanje širjenja ognja in dima ob požaru,
- učinkovito in varno gašenje požara ter reševanja iz objekta
- zahteve glede varstva okolja ob požaru,
- organizacijski ukrepi.

Priloženi so načrti, ki prikazujejo rešitve požarne varnosti.

Da bo zagotovljena optimalna požarna varnost, morajo biti ukrepi iz tega načrta požarne varnosti upoštevani **v celoti**.

Ukrepi iz načrta predstavljajo optimalno varnost v objektu. Investitor se lahko odloči tudi za dodatne ukrepe varstva pred požarom. **Zahtev iz tega načrta ni dovoljeno spreminjati brez soglasja pooblaščenega inženirja požarne varnosti.**

B. IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA – PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	INŠTITUT ZA VARNOST LOZEJ d.o.o.
naslov	Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA
odgovorna oseba projektanta načrta	Stanko OŽBOT

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščen strokovnjak	Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI
strokovno področje načrta	POŽARNA VARNOST
naziv načrta	NAČRT POŽARNE VARNOSTI
številka načrta	031/24-NPV
datum izdelave	februar 2024

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

pooblaščen strokovnjak	Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.
identifikacijska številka	IZS PI PV0653
podpis pooblaščenega strokovnjaka	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> STANKO OŽBOT dipl.var.inž. IZS PI PV0653 </div>
odgovorna oseba projektanta načrta	Stanko OŽBOT
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	Lozej d.o.o. Ajdovščina

C. TEHNIČNO POROČILO

1. OPIS OBJEKTA

1.a. Opis objekta in klasifikacija

Objekt se nahaja na naslovu Glavni trg 1, Vipava, na parceli 2497/3 k.o. Vipava

Dostop na parcelo je iz obstoječe ceste na Z strani objekta.

Etažnost: P+1+M

Neto tlorisna površina objekta: 645,58 m²

Višina objekta: 10,61 m

Klasifikacija

12202 - Stavbe bank, pošt, zavarovalnic

1.b. Predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov

Konstruktivni posegi v stavbi št. 343 se nanašajo na vgradnjo novih strešnih oken v mansardi, prestavitve oziroma novo pozicijo fasadne stene v mansardi (terasa), preboj za vrata v pritličje stavbe št. 343 (vrata za arhiv_dvoriščna fasada stavbe št. 343) ter konstrukcijsko vpetje atrijskega zidu v stavbo št. 343.

2. OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO IZVAJALI V OBJEKTU

V pritličju objekta so predvideni prostori za bančne storitve in delo s strankami. V potrebi po razširitvi dejavnosti in lažjem poslovanju, v pritličju se predvidi sprejemne pisarne, sobo za pogovore, sprejemni info prostor ter sanitarne in druge prostore. V nadstropju in mansardi je predvidena ureditev upravnih pisarn za zaposlene, in te pisarne so tematsko, vsebinsko ter funkcionalno medsebojno povezane.

3. SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL

Objekt in požar v objektu skupaj predstavljata kompleksen in dinamičen sistem, ki se zaradi poteka požara spreminja. Potek požara je odvisen od tako imenovanega požarnega potenciala, torej od vrste in količine ter lastnosti gorljivih snovi v prostoru. Na potek požara in hitre spremembe močno vplivajo tudi izvedeni ukrepi aktivne in pasivne požarne zaščite v objektu, faza izgradnje objekta, aktivnosti na objektu ter lastnosti uporabnikov objekta.

4. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

4.a. Možni vzroki za nastanek požara

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo z **normalno hitrostjo**. Požarne obremenitve Q_m in nevarnosti za nastanek požara so odvisne od vrste in količine gorljivega materiala v prostorih in so ocenjene glede na okvirno podano namembnost po TRVB A 126, oziroma so izračunane na osnovi ugotovitev o količinah gorljivega materiala v obravnavanih prostorih.

Glavni vzroki za nastanek požara po posameznih delih objekta so lahko:

- napake na električnih instalacijah (pregrevanje električnih elementov in naprav oziroma kratek stik) ali napake pri mehanskih vrtečih se delih,

- uporaba orodij, ki iskrijo (mehanske iskre), oziroma dela z orodji, ki imajo odprt plamen na nedopusten in nezavarovan način (opustitev požarne straže),
- opuščanje zahtev iz tega načrta pri uporabi objekta – neustrezno pripravljen požarni red oziroma neupoštevanje zahtev iz požarnega reda,
- kajenje,
- namerni požig,
- udar strele.

Kritični parametri požara za gradbene elemente so:

- kritična temperatura za AB konstrukcijo je 800°C,
- les in papir se vnameta pri gostoti sevalnega toka nad 12,5 kW/m², les začne goreti pri temperaturi nad 250°C, kurilna vrednost lesa in papirja (kartona) je ca 18,7 MJ/kg.

Vidljivost v primeru, da se dim spusti **pod 1,8 m**, preprečuje možnost orientacije in dodatno ogroža osebe. Pri določevanju ukrepov za varstvo ljudi in premoženja pred požarom je skladno z načrtom požarnega varstva izbran tak obseg aktivne in pasivne zaščite objekta, da ne prihaja do kritičnih vrednosti za ljudi (v času evakuacije) in kritične vrednosti za konstrukcijo.

4.b. Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Skupna ocena požarne obremenitve objekta se deli na **nepremično požarno obremenitev** in **premično požarno obremenitev**. Nepremična požarna obremenitev je merilo za delež vgrajenih gorljivih materialov v objektu (nosilna konstrukcija, stropovi, zunanji in notranji zidovi) in njihov vpliv na širjenje požara. Premična požarna obremenitev vključuje vso toplotno vsebnost v požarnem oddelku (požarni sektor), kot bi vse prenosne snovi v celoti zgorele glede na tlorisno površino obravnavanega požarnega oddelka.

Prisotnost požarnih in eksplozijsko nevarnih snovi

Preglednica 1: Ocenjene požarne obremenitve prostorov Qm

Požarna obremenitev je toplotna vrednost vseh gorljivih sestavin v prostoru, skupaj z oblogami sten, pregrad, stropov in podov (TRVB A 126). Predstavlja skupno količino toplote, ki bi se sprostila pri popolnem sežigu vseh gorljivih materialov v prostoru.

NAMEMBOST	POŽARNA OBREMENITEV [MJ/m ²]	NEVARNOST ZA NASTANEK POŽARA
pisarne	500	običajna
arhiv	do 1000	običajna
* Izračun specifična požarna obremenitev (1 MJ = 0,2778 kWh)		

Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte z **majhno požarno obremenitvijo** (do 500 MJ/m²).

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo počasi oziroma z normalno hitrostjo. V primeru pojava dima ali/in nastanka požara je **ogroženost oseb majhna glede na način in stopnjo zavarovanja objekta s sistemi požarne zaščite (avtomatsko javljanje požara, varnostna razsvetljava)**. Nevarnosti za nastanek požara veljajo ob normalni in predvideni rabi prostorov.

4.c. Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij)

V obravnavanih prostorih objekta je pričakovati požare značilne za gorenje trdnih snovi. Pričakujemo požare **normalnega razvoja**. Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte z **majhno požarno obremenitvijo** (do 500 MJ/m²). Potek in posledice požara so odvisne od količin gorljivih snovi po prostorih (požarne obremenitve), števila ljudi, zasnove objekta in vira vžiga.

Posebnih požarnih nevarnosti v objektu ni predvidenih, v kolikor se upošteva zahteve za zagotavljanje požarne varnosti (ustrezna organizacija vročih del, ustrezno skladiščenje materiala, itd.).

V primeru požara bodo uporabniki/zaposleni gasili manjše požare s pomočjo ročnih gasilnih aparatov. V primeru večjega požara bo požar gasila pristojna gasilska enota.

Glede na zasnovo obravnavanega objekta v najslabšem primeru predvidevamo izgubo celotnega požarnega sektorja.

5. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Načrt je narejen na podlagi analize tveganja, ki upošteva faktorje nevarnosti in faktorje, ki vplivajo na požarno varnost ob upoštevanju vgrajenih gradbenih in tehničnih elementov ter sistemov aktivne požarne zaščite.

5.a. Zasnova požarne zaščite v objektih

Gradbeni ukrepi:

- **varni evakuaciji** ljudi na varno oziroma iz objekta,
- zadostni kapaciteti **evakuacijskih poti**, katere so ustrezno tehnično opremljene,
- ustreznim požarno varstvenim lastnostim **obložnih materialov**,
- **omejeni možnosti** za nastanek požara in omejitev **širjenja požara** po objektu ter preprečitev širjenja požara na sosednje objekte skladno s **tehnično smernico (požarna varnost v stavbah)**,
- zadostnem številu **dovozov** in **dostopov za intervencijska vozila** do objekta.

Tehnični ukrepi:

- zadostni količini **sredstev za gašenje** v primeru požara (v in izven objekta),
- vgradnja **sistema avtomatskega javljanja požara**,
- vgradnja **sistema varnostne razsvetljave**,
- **preprečevanju** širjenja požara med prostori različnih namembnosti (stene, vratne odprtine, prehodi instalacij).

Organizacijski ukrepi:

- **zagotavljanju prostih intervencijskih površin** za potrebe objekta,
- redni kontroli, hitri intervenciji, varnosti **gasilcev** in **reševalcev** v objektu,
- **organizacijski ukrepi (usposabljanja, prepovedi), redne kontrole in hitra intervencija ter ostali organizacijski ukrepi**, ki jih mora vsebovati tudi **požarni red (pregledi in kontrole morajo biti s postopki in periodiko pripravljeni tudi v prilogah k požarnem redu)**. Predmetna zasnova požarne varnosti navaja ukrepe, ki jih mora zajemati požarni red.

Cilji požarne zaščite temeljijo na:

- varovanju ljudi tako, da ni trajnih posledic v primeru nastanka požara,
- varovanju premoženja, da je največja škoda (zaradi ognja) omejena na del požarnega sektorja,
- preprečevanju prenosa požara na sosednje objekte drugih lastnikov in obratno,

- varno obratovanje dela objekta, ki je v obratovanju tudi v času rednih vzdrževalnih del.

Cilj zaščite objekta je zavarovanje oseb v objektu v največji možni meri, kot to omogoča stanje tehnike in vzporedno kot rezultat maksimalne zaščite oseb, tudi omejitev največje možne škode samo na del požarnega sektorja.

5.a.1. Zahteve za razdelitev objektov v požarne in dimne sektorje ter v morebitne nadaljnje delitve

Objekt je v požarnem smislu razdeljen na več požarnih sektor skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019:

- 1. požarni sektor PS1:**
pisarne v pritličju nadstropju in mansardi ca 593 m²
- 2. požarni sektor PS2:**
arhiv v pritličju 11,6 m²
- 3. požarni sektor PS3:**
elektro omarica in UPS v pritličju 5,5 m²
- 4. požarni sektor PS4:**
IT prostor 13,75 m²
- 5. požarni sektor PS5:**
trezor v pritličju 2,75

5.a.2. Zahteve za vgrajevanje sisteme aktivne požarne zaščite, vključno s krmiljenjem v primeru požara

Sistem avtomatskega javljanja požara

V objekt se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara (AJP), ki se bo z instalacijo navezoval na požarno centralo locirano v investitorjevem objektu. Načrtovanje, projektiranje in izvedba avtomatskega sistema javljanja požara mora biti skladna s specifikacijami smernice **SIST-TS CEN/TS 54-14**. Oprema in naprave morajo biti skladne s tistimi deli standarda **SIST EN 54**, ki se nanaša nanje. Predvidena je vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara po sistemu popolne zaščite (razen vlažnih prostorov – sanitarije). Gostota javljalnikov mora biti izbrana skladno z zahtevami proizvajalca izbranega sistema. Za sistem javljanja požara mora biti po izvedbi izdano potrdilo o brezhibnem delovanju skladno s pravilnikom o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite.

Zahteve za javljalne cone

Objekt bo razdeljen na več javljalnih con, katere nadzoruje eden ali več javljalnikov, centrala pa požar v coni prikaže na prikazovalniku. Prostor, ki tvorijo posamezno javljalno cono glede na norme SIST-TS CEN/TS 54-14, ki navajajo naslednje omejitve:

- tlorisna površina posamezne javljalne cone **ne sme presegati 1600 m²**,
- cona naj bo znotraj enega požarnega sektorja, če pa se razteza v več sektorjev, naj bo meja cone enaka meji sektorjev in tlorisna površina manjša od 300 m²,
- cona naj zajema samo eno etažo, izjemoma se lahko razširi na več etaž, če gre za stopnišče, jašek, dvigala in podobne prostore ali če je celotna tlorisna površina objekta manjša od 300 m².

Avtomatski javljalniki požara in dima

Avtomatski javljalniki naj bodo kombinirani (temperatura / optični / dimni) in morajo imeti možnost nastavljanja stopenj občutljivosti posameznega senzorja glede na pričakovano vrsto požara. En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omejeno površino – področje pokrivanja (skladno z SIST EN 54/14 oziroma VdS 2095). Avtomatski javljalniki se namestijo tudi v dvojne stropove, če je požarna obremenitev vgrajene instalacije v dvojnih stropovih (kabli,...) več kot 25 MJ / tekoči meter.

Ročnih javljalniki požara - specifikacije

Sistem avtomatskega javljanja požara bo dopolnjen tudi z **ročnimi javljalniki** požara, ki bodo

nameščeni po celotnem objektu. Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ne bo daljša od **30 m**. Ročni javljalniki so predvideni ob izhodiščih iz objekta in na sečiščih evakuacijskih poti, priporočena višina montaže je med **1,2 m** in **1,5 m**. Predlog za razmestitev javljalnikov je razviden iz grafičnih prilog.

Požarna centrala

Požarna centrala mora biti nameščena na takem mestu, ki omogoča enostaven dostop gasilcem, ki morajo ob alarmu s pomočjo prikaza na požarni centrali hitro ugotoviti mesto požara in spremljati potek požara. **Ob vходу v objekt se namesti prikazovalnik požarne centralne**. Zagotovljena mora biti primerna osvetljenost prostora, ki omogoča normalno ravnanje s centralo ter branje napisov na njej. Posebno pomembno je, da je požarna centrala **usklajena** z vsemi ostalimi elementi požarnega javljanja.

Napajanje:

V primeru požara v in na objektu je velika verjetnost, da bo izpadlo omrežno napajanje. Do požara lahko pride tudi takrat, ko je omrežno napajanje prekinjeno. Iz obeh razlogov se predvidi obvezno rezervno napajanje za vsak požarni sistem. Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji, ki skladno z zahtevami standarda **SIST EN 54/14** oziroma **VdS 2095** zahtevajo avtonomijo rezervnega napajanja **72 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju**. Napajanje alarmnega sistema se ne sme uporabljati v druge namene.

Centrala zaznava:

- aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov,
- aktiviranje preko ročnih javljalnikov,
- nepravilnosti v delovanju požarne centrale,
- izpad napajanja na požarni centrali,
- motnje aktivnega sistema javljanja požara,
- nepravilnosti v delovanju prezračevalnega sistema,
- zapiranje požarnih loput,

Centrala krmili:

- aktiviranje sistema javljanja požara,
- izklop klimatov oziroma prezračevalnih instalacij (sistema prezračevanja),
- zaprtje posamezne požarne lopute v sistemu prezračevanja in klimatizacije,
- sprožitev alarma na požarni centrali,
- krmiljenje dvigal v primeru požara – spust v izhodiščni položaj,
- odpiranje drsnih vrat na poti evakuacije – SZPV 413
- signal o požaru prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo,
- sproži sistem za alarmiranje, ki uporabnike preko naprav za alarmiranje (zvočne in svetlobne signale) obvesti, da je v objektu prišlo do požara.

Alarmiranje

Javljanje intervencijskim enotam opravi centrala po alarmu druge stopnje. Med alarmom prve in druge stopnje je časovni zamik od **1 do 3 minute**, kar omogoča kontrolo morebitnega lažnega signala. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal takoj k intervencijski enoti. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal na centrali v alarm druge stopnje. V primeru požara mora biti možno alarmiranje tudi preko telefona. V objektu mora biti izveden sistem alarmiranja (sirena oziroma ozvočenje), ki omogoča takojšnje obveščanje prisotnih, da je v objektu oziroma v prostoru prišlo do požara in da naj takoj zapustijo objekt oziroma prostor. Med obratovalnim časom odkrivajo in javljajo eventualne požare poleg avtomatskega javljanja še zaposleni. Ustreznost sistema se ob vgradnji, rekonstrukcijah in v periodi **3 let** dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava se mora v objektu (poti evakuacije, hodniki, ...) vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. Najmanjša osvetlitev mora znašati **1 lx**, merjeno **na tleh** - v osi poti za umik (sistem izveden skladno s standardi EN). Rezervno napajanje mora zadostovati za **1 ur** delovanja (redne kontrole); maksimalni vklopni čas 1s.

Varnostna razsvetljave spada med sisteme **aktivne požarne zaščite**, zato mora biti v požarnem redu in kontrolnih listih kot sestavnem delu požarnega reda predvidena periodika kontrol (**tedenski, mesečni, polletni in letni pregledi**) ter obseg kontrol v posameznem obdobju. Ustreznost sistema se ob vgradnji in v periodi **3 let** dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

5.b. Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)

Glede na vrsto in uporabnost celotnega objekta ter razvrstitev med prostore s specifično požarno obremenitvijo, je potrebno vgraditi konstrukcijske elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno s tabelo 7 in 8. tehnične smernice TSG-1-001:2019 (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH**):

- nosilna konstrukcija vsaj 60 minutno požarno odpornost: **R 60**. Dovoljena je lesena nosilna konstrukcija, zaščiten s požarno odpornimi in negorljivimi materiali skladno z M-HFHolzR.
- medetažna konstrukcija med požarnimi sektorji posameznih etaž vsaj 60 minutno požarno odpornost **REI 60**
- stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost:
EI 60,
- vrata med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna
EI₁ 60 C3
- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo najmanj 60 minut
EI 60 S
- napajanje sistemov pomembnih za požarno varnost preko požarnih kablov z najmanj 60 minutno požarno odpornostjo (SZPV 408),
P 60 in PH60
- energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo 60 minut, **EI 60**
- instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov),
- uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.

5.c. Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta

Objekt je obstoječ. Odmiki se ne bodo spreminjali. Tam kjer so odmiki do sosednjih objektov in parcel manjši od 1 m ne sme biti požarno neodpornih površin – požarna stena EI60.

Obloga zunanje stene morajo biti med 0,8 m do višine minimalno 2,5 m nad terenom razreda A1 ali A2, če so ob stavbi do razdalje 3 m od fasade predvidena parkirišča za motorna vozila in kolesa.

Glede na višino objekta (nad 10 m) mora fasada ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije **B-d0**. Strešna kritina mora biti razreda najmanj **B_{roof}**.

5.d. Vplivno območje objekta v času uporabe

Pričakovani vplivi na okolico se določijo glede na lastnosti nameravane gradnje ob upoštevanju gradbenih in drugih predpisov ter pogojev za gradnjo, predvideno dopustno emisijo snovi ali energije iz objekta v okolico in druge vplive objekta na sosednje objekte ter na zdravje ljudi, ki se v njih nahajajo. Pri določevanju vplivnega območja varstva pred požarom so pomembni predvsem podatki o vgrajenih gradbenih proizvodih, njihovem odzivu na ogenj ter količini, odmikih od sosednjih objektov, tehnologiji gradnje in organizacijskih ukrepih varstva pred požarom, da ne bi ogrožal ljudi sosednjih objektov ter da ne bi bilo ogroženo njihovo premoženje. Največjo nevarnost za prenos požara na nasproti stoječ objekt predstavlja toplotno sevanje, ki z goreče stavbe seva na gorljiv material na ali v sosednji objekt. Z zadostnimi odmiki med objekti se zmanjša nevarnost širjenja požara z enega na drugi objekt zaradi toplotnega sevanja. Bližina meje omejuje velikost požarno neodpornih površin v zunanjih stenah. Predpostavlja se, da je intenzivnost požara odvisna od velikosti požarnega sektorja. Požar lahko zajame celoten požarni sektor, ne bo pa se razširil preko njegovih meja.

Na podlagi preveritvenih metod (**Tehnična smernica TSG-1-001:2019 → POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) je bilo ugotovljeno, da **vplivno območje varstva pred požarom v času uporabe objekta ne bo posegalo na sosednje nepremičnine** (objekte), ki niso v lasti investitorja.

5.e. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

V skladu z arhitekturnimi načrti bodo v objektu vgrajeni gradbeni proizvodi in deli objekta skladno z upoštevanjo tehnično smernico. Gradbeni proizvodi in deli objekta so podrobneje opisani v **poglavju 1.d.** (predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov):

- notranja in zunanja nosilna konstrukcija objekta – **negorljiva (razred A1, A2 → evropska požarna klasifikacija materialov)**,
- mejni gradbeni elementi na mejah požarnih sektorjev – **negorljiva (razred A1, A2 → evropska požarna klasifikacija materialov)**,

5.f. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

Električna napeljava

V kabelskih kinetah ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi). Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja se morajo odprtine, skozi katere so potegnjeni električni kabli, obložiti z negorljivim materialom s požarno odpornostjo najmanj EI 60.

Električna instalacija mora biti projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne instalacije**). Za napajalne kable, cevovode na evakuacijskih poteh upoštevati zahteve smernice **SZPV 408**. Kabli v prostorih morajo imeti odziv na ogenj **C_{ca} s1 d2 a1**.

Glavna stikala - za izklope električnega napajanja za posamezna dela objekta so na elektroomarah, generalni izklop pa je možno izvesti na glavnem stikalu za objekt. **Lokacija glavnih stikal mora biti poznana intervencijskim enotam**, zato mora biti njihova lokacija vnesena tudi v grafičnih prilogah požarnega reda za objekt.

Strelovodna zaščita

Strelovodna zaščita celotnega objekta je predvidena v obliki Faraday-eve kletke in je projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele**).

Izenačitev potenciala

Vse kovinske dele instalacij je potrebno medsebojno povezati v **točko enotnega potenciala**. S tem se prepreči preboje ne ohišja in kovinske dele drugih naprav instalacij, ki so posledica razelektritvenega toka, ki ustvari po udaru strele močno magnetno polje v okoliških zankah, kar inducira napetost, ki uničuje naprave in predstavlja možnost za preskok iskre in s tem nastanka požara. Kriterije za izenačitev potenciala določa standard IEC 1024.

Prezračevanje objekta

Prisilno prezračevanje se z načrtom strojnih instalacij predvidi v mansardi stavbe št. 343. Odvod se izvede v vseh sanitarijah. Ostali prostori se bodo prezračevali naravno, preko oken in vrat.

Prehodi prezračevalnih in klimatskih kanalov preko mej požarnih sektorjev bodo opremljeni s požarnimi loputami (**EI 60 S**) oziroma morajo biti kanali obloženi z oblogami požarne odpornosti najmanj 60 minut (**EI 60**). Izolacija ventilacijskih kanalov mora biti izvedena iz samo-ugasljivih izolirnih parozapornih plošč iz ekspaniranega polimera z veliko difuzijsko upornostjo, ker bi lahko, zaradi nizke temperature dovedenega zraka v času hlajenja, prišlo na površini kanalov do kondenzacije. Izolacija ventilacijskih kanalov mora skladno s pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS št. 42/02) ustrezati minimalno **razredu C-s3** po standardu **SIST EN 13501-1**.

Ogrevanje objekta

Objekt se bo ogreval s toplotno črpalko.

Odvod dima in toplote iz objekta

Odvod dima iz objekta je predviden skozi okna in vrata. V objektu ni snovi oziroma materialov, ki bodo povzročale nastanek večje količine dima pri gorenju. Za okna je potrebno zagotoviti ročno oziroma mehansko odpiranje le teh iz varnega in dostopnega mesta. Vsa okna, ki imajo možnost odpiranja (odpiralo oken - kljuka) v posameznih etažah objekta, se v primeru nastanka dima koristijo za odvod dima iz prostorov.

Dvigalo

Dvigala niso izvedena kot požarna in se v primeru požara ne smejo uporabljati. Dvigalo se mora v primeru izpada el. napajanja spustiti v etažni položaj in odpreti. Dvigalo mora biti izdelano v skladu s Pravilnikom o varnosti dvigal in standardom SIST EN 81-73 in VDI 6017 (raven A). Na vrhu posameznega dvigalnega jaška mora biti odprtina na prosto velikosti najmanj 1% površine jaška, vendar ne manj kot 0,16 m². Vrata dvigalnih jaškov morajo biti iz negorljivega materiala. **Pri vseh jaškovnih vratih vhodov v kabino mora biti nameščen piktogram, ki označuje prepoved uporabe dvigal v primeru požara.**

5.f.1. Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za tehnološke instalacije

Prezračevanje

Pri projektiranju požarno-varnega **prezračevanja** obravnavanega objekta je potrebno upoštevati pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb.

Zahteve za materiale in požarno odpornost:

- prezračevalne naprave morajo biti zasnovane in izvedene tako, da onemogočajo širjenje dima in požara po objektu, omogočati morajo varno evakuacijo,
- prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih in trdnih materialov. Fleksibilni kanali so dovoljeni le kot priključki na posamezne naprave,
- vertikalni kanali, ki potekajo skozi več nadstropij, morajo biti 60 minut odporni na požar oziroma biti vgrajeni v jašku s 60 minutno požarno odpornostjo,
- horizontalni kanali, ki potekajo skozi druge požarne sektorje ali prostore, v katerih nimajo

priključkov, morajo imeti tolikšno požarno odpornost, kot je največja požarna odpornost sektorja, skozi katerega potekajo,

- vsi deli sistema prezračevanja in odvoda dima in toplote morajo biti iz negorljivega materiala ter gladki brez izboklin na notranji strani.

Zahteve za požarne lopute:

- na prehode prezračevalnih instalacij mej požarnih sektorjev se vgradi elektromotorno krmiljene požarne lopute oziroma požarne ventile, (EI 60 S),
- zaprta lega požarnih loput in ventilov mora biti signalizirana na požarni centrali,
- vgrajene požarne lopute in ventili morajo imeti ustrezen atest, ki ga priskrbi dobavitelj.

Prezračevanje za evakuacijske poti:

- iz zaščitene delov evakuacijskih poti (koridorji, stopnišča – varnostna izvedba) se ne sme jemati zraka za prezračevanje drugih prostorov.

Za dodatne zahteve za prezračevalne kanale in prostore za prezračevalne naprave se uporablja Vzorčna smernica o požarnovarnostnih tehničnih zahtevah za prezračevalne naprave (**M-LüAR**).

Električne instalacije

Svetila in grelniki v posameznih prostorih morajo biti od gorljivih materialov, kot so na primer zavese, stenske in stropne obloge toliko oddaljeni, da ne pride do vžiga teh materialov.

5.g. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije

Število in dolžine evakuacijskih poti in stopnišč so zasnovane glede na lego in število etaž, površino posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja, namembnost prostorov in največjega števila ljudi, ki se nahaja znotraj posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja. Evakuacijske poti objekta se bodo v primeru požara in eksplozije uporabljale tudi kot **poti za intervencijo**.

V obravnavanih prostorih se bo nahajalo do 100 ljudi.

Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica **TSG 1-001:2019**):

- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: **20 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: **35 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en končni izhod: **35 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: **50 m**

Dolžina poti in smer evakuacije iz obravnavanih prostorov

Širine in dolžine evakuacijskih izhodov **bodo ustrezale** določilom tehnične smernice (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH TSG-1-001:2019**).

Objekt ima izhod v pritličju. Evakuacija iz nadstropnih etaž poteka po stopnišču v pritličje in od tam na prosto.

Zahteve za evakuacijske poti

Širina poti za umik mora biti najmanj (hodniki, stopnišča) **1,2 m**. Širina izhodnih vrat na poteh umika in širina končnih izhodov mora biti najmanj **0,9 m**. Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi ključavnicami (SIST EN 179).

V primeru izpada električnega omrežja objekta je bistven hiter pričetek delovanja sistema **varnostne razsvetljave**, ki se mora po izpadu napajanja splošne razsvetljave takoj vklopiti (*interna baterija*). Varnostna razsvetljava mora zagotavljati vsaj **eno urno** delovanje. Varnostna razsvetljava mora biti

načrtovana in izvedena skladno s standardi **SIST EN 1838**, **SIST EN 50171** in **SIST EN 50172**. Svetilke morajo biti skladne s standardom **SIST EN 60598-2-22**. Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami **SIST EN 1838**. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda **SIST EN ISO 7010**. Varnostne znake se namešča na stene ali druge navpične površine pravokotno na smer pogleda oziroma na os evakuacijske poti. Spodnji rob znaka naj bo, kjer je le mogoče, **2,0 do 2,5 m od tal**.

Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. V grafičnih prilogah k načrtu požarne varnosti so označene možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi. Pri znakih za umik je najmanjša potrebna **višina 0,5 %** razdalje razpoznavnosti, pri znakih za požarnovarnostne naprave in opremo pa je najmanjša potrebna **širina 1,5 %** razdalje razpoznavnosti. Število svetlečih znakov (piktogramov) na evakuacijskih poteh je še dodatno odvisno od medsebojne oddaljenosti znakov in vidnosti izhodov (na križiščih evakuacijskih poti in zavojih so potrebni dodatni svetleči znaki).

Varna področja evakuiranih oseb zunaj objekta

Varna področja ob pobegu v sili (požar, potres in druge nevarnosti) se nahajajo **na zunanjih površinah, na varni oddaljenosti od obravnavanega objekta**. Predvidena je obstoječa površina na trgu.

5.h. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Dovozne poti za gasilska vozila

Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh do objekta.

Delovne površine

Na javnih površinah na Z strani objekta (trg).

5.i. Nadzor vpliva požara na okolico

Količina vode za gašenje

Glede na velikost požarnega sektorja **do 593 m²** je potrebno zagotoviti za zahteve gašenja požara skladno s tabelo 40 tehnične smernice TSG-1-001:2019 (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) za banke vsaj **674 l/m** in to za čas najmanj dveh ur (ca 80880 l vode). Voda za gašenja se zagotavlja iz obstoječega zunanjega hidrantnega omrežja.

Gasilci in oprema

Ob požaru na oziroma v objektu bo možno računati na **gasilsko enoto Vipava**, ki je od objekta oddaljena ca **800 m** in bo lahko na kraju požara v ca **5 minutah**. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska enota je kategorizirana kot gasilska enota III. kategorije (**GE III**).

Vir vode za gašenje

Na obravnavanem območju je obstoječe hidrantno omrežje. Razdalja med hidranti je 80 m, hidranti so od objekta oddaljeni več kot 5 in manj kot 80 m.

Hidranti morajo biti dostopni ter označeni s predpisanimi tablicami.

Za gašenje požara je na obravnavanem območju več zunanjih podtalnih hidrantov.

Notranje hidrantno omrežje

Ni zahtev

Sredstva za gašenje – gasilni aparati

V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare **razreda A (organske snovi v trdni obliki)**. Za gašenje začetnih požarov se glede na podane zahteve pravilnika o izbiri in namestitvi

gasilnih aparatov določi naslednje število ročnih gasilnih aparatov: **54 enot gasila**

ETAŽA	9 EG* (prašek)
Pritličje	2
1. nadstropje	2
mansarda	2
SKUPAJ	6

* EG – Enot gasila (gasilna sposobnost gasilnega aparata)

Gasilniki so nameščeni v skupnih prostorih in so namenjeni gašenju začetnega požara. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na komunikacijah v bližini izhodov. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na vidnih mestih, ustrezna višina prijema znaša **0,8 m do 1,2 m**. Gasilni aparati morajo biti vidno označeni z znakom za gasilni aparat skladno s standardom (SIST 1013). Predlog za razmestitev gasilnih aparatov je razviden iz grafičnih prilog. Število gasilnikov je odvisno od števila enot gasila posameznega gasilnika.

5.i.1. Zahteve glede varstva okolja ob požaru

Gasilna sredstva in njihov vpliv na okolje ob požaru

Glede na lokacijo, infrastrukturo in vrsto dejavnosti v objektu **ni posebnih zahtev** za varstvo okolja pred požarom, če se bo uporabljala kot gasilo izključno **voda**. V objektu ni predvideno shranjevanje večjih količin nevarnih snovi, ki bi vplivale na okolje v primeru gašenja požara in nastanka požarne vode.

5.i.2. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

Z organizacijskimi ukrepi se v obravnavanem objektu zaposlene usposobi za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo.

- Pripravljen mora biti požarni red in načrt alarmiranja, v katerem morajo biti zajeti vsi požarno-varstveni ukrepi, navedeni v tem načrtu.
- Na vidnih mestih v objektu morajo biti v vseh etažah nameščena kratka in jasna navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru nesreče oziroma požara.
- Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je treba voditi pisne evidence. Požarni red mora v svojih prilogah vsebovati priloge, ki jih navajajo predpisi, s poudarkom na postopkih-navodilih in kontrolnih listih.
- V neokrnjeni obliki in številu morajo biti na vidnih mestih vse potrebne oznake, signali za varno evakuacijo, prav tako tudi jasna navodila o ukrepanju ob nevarnosti požara in o uporabi gasilnih aparatov in opreme ter o varni evakuaciji.
- Intervencijski požarni načrt, ki velja, mora biti usklajen s pristojno gasilsko enoto.
- Za vsa vzdrževalna dela z odprtim ognjem in orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pismeno odobrena, dobro zaščitena in zavarovana. Za vsa dela z odprtim ognjem, varjenje in dela z orodjem, ki iskri, morajo biti izdane posebne pismene odobritve, dela pa morajo biti zavarovana skladno s postopkom, ki ga predpiše dovoljenje - požarne straže in dodatno lokalno fizično zavarovanje mesta/območja varjenja.
- Vsi izhodi na prosto po evakuacijskih poteh morajo biti dosegljivi in prosti.

Na označenih mestih morajo biti nameščene vse potrebne oznake za označevanje smeri evakuacije, gasilnih aparatov ter navodila za ravnanje v primeru požara. **Z opisanimi ukrepi in rešitvami je zagotovljena visoka stopnja požarne varnosti.**

D. ZAKLJUČEK

Iz projektne dokumentacije za obravnavan objekt je razvidno, da načrtovani gradbeni, tehnični in organizacijski ukrepi ustrezajo določilom in zahtevam iz veljavnih slovenskih tehničnih predpisov in s tem zadostujejo za zadostno požarno varnost ljudi, objekta in premoženja v soseščini.

S **požarnim redom** mora investitor točno precizirati organizacijo požarnega varstva z ukrepi za preprečitev nastanka požara oziroma z ukrepi v primeru nastanka požara.

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE št.: 031/24-NPV

Podatki o stavbi

Naziv objekta: POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava
Klasifikacija objekta: 12202 - Stavbe bank, pošt , zavarovalnic
Lokacija objekta: Parcela št. 2497/3 k.o. Vipava
Investitor: OBČINA VIPAVA
Glavni trg 15
5271 Vipava
Projektant: Inštitut za varnost Lozej d.o.o. Ajdovščina
Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA
Odgovorni projektant: Stanko Ožbot, dipl.var.inž.
IZS PI PV0653



Datum izdelave: FEBRUAR 2024

Podatki o izkazu požarne varnosti za PID

Projektant:
Odgovorni projektant:
Datum izdelave:

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep/zahteva	Datum in podpis	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	Objekt je obstoječ. Odmiki se ne bodo spreminjali.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno krtino oz. druge požarne ločitve med objekti	<p>Tam kjer so odmiki do sosednjih objektov in parcel manjši od 1 m ne sme biti požarno neodpornih površin – požarna stena EI60.</p> <p>Obloga zunanje stene morajo biti med 0,8 m do višine minimalno 2,5 m nad terenom razreda A1 ali A2, če so ob stavbi do razdalje 3 m od fasade predvidena parkirišča za motorna vozila in kolesa.</p> <p>Glede na višino objekta (nad 10 m) mora fasada ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije B-d0. Strešna kritina mora biti razreda najmanj Broof.</p>			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	<ul style="list-style-type: none"> - nosilna konstrukcija vsaj 60 minutno požarno odpornost: R 60. Dovoljena je lesena nosilna konstrukcija, zaščitena s požarno odpornimi in negorljivimi materiali skladno z M-HFHolzR. - medetažna konstrukcija med požarnimi sektorji posameznih etaž vsaj 60 minutno požarno odpornost REI 60 			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi	1. požarni sektor PS1: pisarne v pritličju nadstropju			



obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	<ul style="list-style-type: none"> in mansardi ca 593 m2 2. požarni sektor PS2: arhiv v pritličju 11,6 m2 3. požarni sektor PS3: elektro omarica in UPS v pritličju 5,5 m2 4. požarni sektor PS4: IT prostor 13,75 m2 5. požarni sektor PS5: trezor v pritličju 2,75 			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	<ul style="list-style-type: none"> - stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost: EI 60, - vrata med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna EI1 60 C3 			
Zahteve za obložene materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	<ul style="list-style-type: none"> - v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo najmanj 60 minut EI 60 S - napajanje sistemov pomembnih za požarno varnost preko požarnih kablov z najmanj 60 minutno požarno odpornostjo (SZPV 408), P 60 in PH60 - energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo 60 minut, EI 60 - instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov), - uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja. 			



Širjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Enako kot PS			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Odvod dima iz objekta je predviden skozi okna in vrata. V objektu ni snovi oziroma materialov, ki bodo povzročale nastanek večje količine dima pri gorenju. Za okna je potrebno zagotoviti ročno oziroma mehansko odpiranje le teh iz varnega in dostopnega mesta. Vsa okna, ki imajo možnost odpiranja (odpiralo oken - kljuka) v posameznih etažah objekta, se v primeru nastanka dima koristijo za odvod dima iz prostorov.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	Dvigalo Na vrhu posameznega dvigalnega jaška mora biti odprtina na prosto velikosti najmanj 1% površine jaška, vendar ne manj kot 0,16 m ² .			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	Prehodi prezračevalnih in klimatskih kanalov preko mej požarnih sektorjev bodo opremljeni s požarnimi loputami (EI 60 S) oziroma morajo biti kanali obloženi z oblogami požarne odpornosti najmanj 60 minut (EI 60). Izolacija ventilacijskih kanalov mora biti izvedena iz samo-ugasljivih izolirnih parozapornih plošč iz ekspandiranega polimera z veliko difuzijsko upornostjo, ker bi lahko, zaradi nizke temperature dovedenega zraka v času hlajenja, prišlo na površini kanalov do kondenzacije. Izolacija ventilacijskih kanalov mora skladno s pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS št. 42/02) ustrezati minimalno razredu C-s3 po standardu SIST EN 13501-1.			



Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V obravnavanih prostorih se bo nahajalo do 100 oseb			
Zbirno mesto (zahteva za lokacijo)	Predvidena je obstoječa površina na trgu.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Objekt ima izhod v pritličju. Evakuacija iz nadstropnih etaž poteka po stopnišču v pritličje in od tam na prosto.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica TSG 1-001:2019): <ul style="list-style-type: none"> - maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: 20 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: 35 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – en končni izhod: 35 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: 50 m 			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	Širina poti za umik mora biti najmanj (hodniki, stopnišča) 1,2 m. Širina izhodnih vrat na poteh umika in širina končnih izhodov mora biti najmanj 0,9 m. Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi ključavnicami (SIST EN 179).			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:	V primeru izpada električnega omrežja objekta je bistven hiter pričetek delovanja sistema varnostne razsvetljave, ki se mora po izpadu napajanja splošne razsvetljave takoj vklopiti (interna baterija). Varnostna razsvetljava mora zagotavljati vsaj eno urno delovanje. Varnostna razsvetljava mora biti načrtovana in izvedena skladno s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke morajo biti			

	<p>skladne s standardom SIST EN 60598-2-22. Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami SIST EN 1838. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN ISO 7010. Varnostne znake se namešča na stene ali druge navpične površine pravokotno na smer pogleda oziroma na os evakuacijske poti. Spodnji rob znaka naj bo, kjer je le mogoče, 2,0 do 2,5 m od tal.</p> <p>Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. V grafičnih prilogah k načrtu požarne varnosti so označene možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi. Pri znakih za umik je najmanjša potrebna višina 0,5 % razdalje razpoznavnosti, pri znakih za požarnovarnostne naprave in opremo pa je najmanjša potrebna širina 1,5 % razdalje razpoznavnosti. Število svetlečih znakov (piktogramov) na evakuacijskih poteh je še dodatno odvisno od medsebojne oddaljenosti znakov in vidnosti izhodov (na križiščih evakuacijskih poti in zavojih so potrebni dodatni svetleči znaki).</p>			
Zahteve za evakuacijo povezano z dvigali:	Dvigala niso izvedena kot požarna in se v primeru požara ne smejo uporabljati.			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Način odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	AJP			
Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno	AJP			

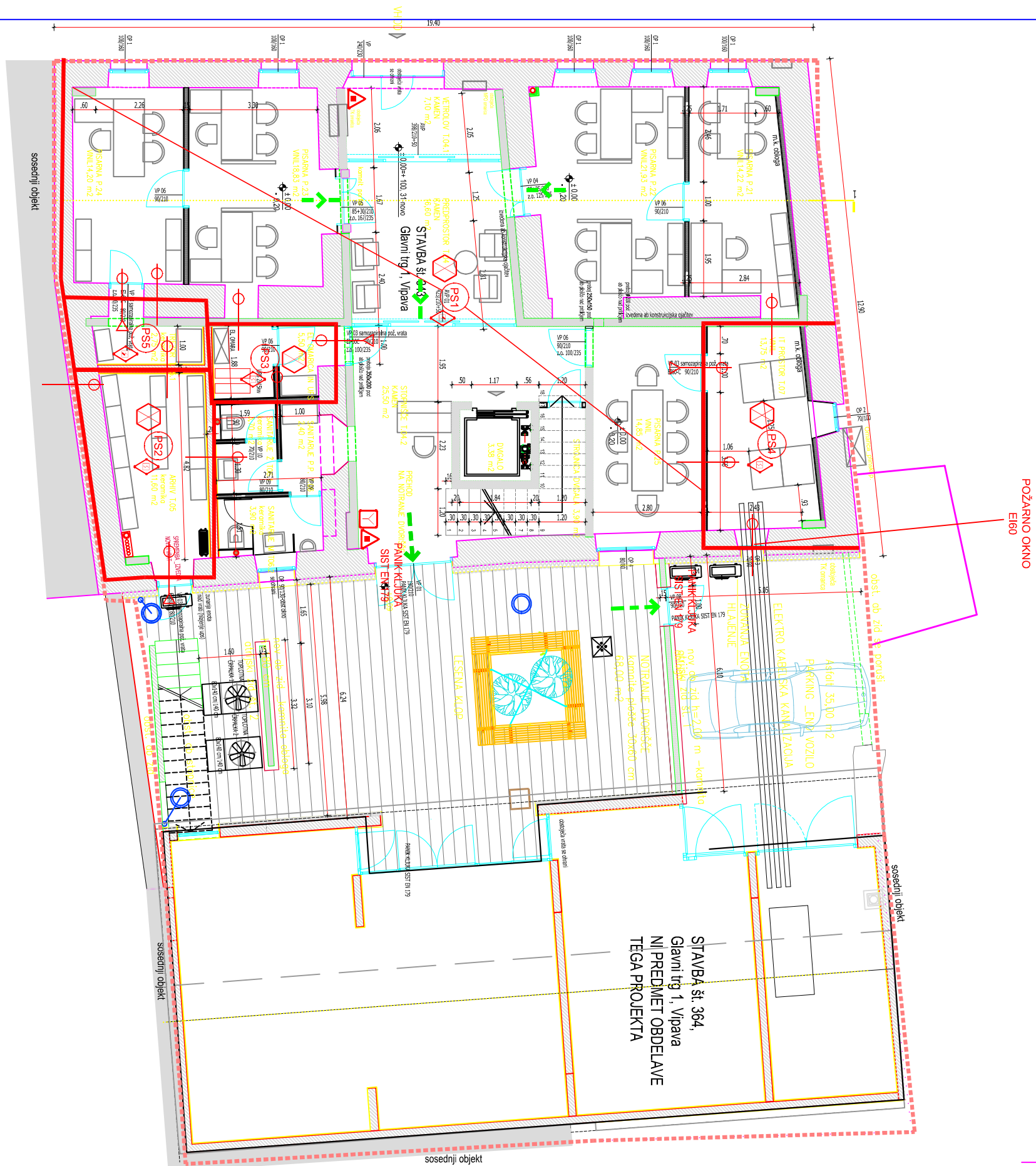
zasedeno mesto)				
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA (lokalno baterijsko napajanje) - čas predvidenega delovanja – 60 minut Avtomatsko javljanje požara, lastni akumulator 48 ur v pripravljenosti in nato še 60 min v alarmnem stanju.			
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost pomožnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	Centrala zaznava: - aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov, - aktiviranje preko ročnih javljalnikov, - nepravilnosti v delovanju požarne centrale, - izpad napajanja na požarni centrali, - motnje aktivnega sistema javljanja požara, - nepravilnosti v delovanju prezračevalnega sistema, - zapiranje požarnih loput, Centrala krmili: - aktiviranje sistema javljanja požara, - izklop klimatov oziroma prezračevalnih instalacij (sistema prezračevanja), - zaprtje posamezne požarne lopute v sistemu prezračevanja in klimatizacije, - sprožitev alarma na požarni centrali, - krmiljenje dvigal v primeru požara – spust v izhodiščni položaj, - odpiranje drsnih vrat na poti evakuacije – SZPV 413 - signal o požaru prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo, - sproži sistem za			
























	alarmiranje, ki uporabnike preko naprav za alarmiranje (zvočne in svetlobne signale) obvesti, da je v objektu prišlo do požara.			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (vir v vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Glede na velikost požarnega sektorja do 593 m ² je potrebno zagotoviti zahteve gašenja požara skladno s tabelo 40 tehnične smernice TSG-1-001:2019 (POŽARNA VARNOST V STAVBAH) za banke vsaj 674 l/m in to za čas najmanj dveh ur (ca 80880 l vode). Voda za gašenje se zagotavlja iz obstoječega zunanjega hidrantnega omrežja. Za gašenje požara je na obravnavanem območju več zunanjih podtalnih hidrantov.			
Zahteve za gasilce in sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	Ob požaru na oziroma v objektu bo možno računati na gasilsko enoto Vipava, ki je od objekta oddaljena ca 800 m in bo lahko na kraju požara v ca 5 minutah. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska enota je kategorizirana kot gasilska enota III. kategorije (GE III). 54 enot gasila OZ 6x gasilnik na prah S9			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Dovozne poti za gasilska vozila Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh do objekta. Delovne površine Na javnih površinah na Z strani objekta (trg).			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)	/			



Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	/			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	/			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	/			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Strelovodna zaščita celotnega objekta je predvidena v obliki Faraday-eve kletke in je projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica TSG-N-003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele).			



LEGENDA: ZNAKI POŽARNE VARNOSTI	
	SMERNI IZHOD
	EVAKUACIJSKI IZHOD
	POŽARNA ODOPORNOST 30 minut (R/EI30)
	POŽARNA ODOPORNOST 60 minut (R/EI60)
	POŽARNA ODOPORNOST 90 minut (R/EI90)
	POŽARNA ODOPORNOST 120 minut (R/EI120)
	POŽARNI SEKTOR
	DIMNI SEKTOR
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRAČA EBH-C
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRAČA EBH-C
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRAČA EBH-C
	AVTOMATSKO ZAPRANJE VRAČ
	ROČNI GASILNI APARAT NA PRAH
	ROČNI GASILNI APARAT NA CO ₂
	NOTRAJNI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
	SLIHI DIVIZNI VODI BREZ VHDNEGA VENTILA
	SLIHI DIVIZNI VODI Z VHDNIM VENTILOM
	VARNOSTNA FASZ/ETILAVA
	GASILSKO DIVGLAO
	VARNO PODROČJE EVAKURANCEV
	INTERVENCIJSKA POT ZA GASILSKA VOZILA

OPIS SPREMEMBE		DATUM		PODPIS	
Projektno podjetje:					
Lozej inštitut za varnost					
Lozej d.o.o. Ajdovščina, Gorška c. 62, tel: (05) 366 41 80, www.lozej.si					
Investitor:		Faza:		PZI	
OBČINA VIPAVA		Glavni trg 15, 5271 VIPAVA			
Objekt:		POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava			
Načrt:		NÁČRT POŽARNE VARNOSTI			
Vodja projekta:		Marko LAVRENIČ, univ.dipl.inž.arh., ZAPS A-0818			
Podobaščeni inženir:		Stanko OŽBOT, dipl.varniž, IZS PI PV0653			
Sodielavec:		Ivo LOZEJ, dipl.varniž.			
Risba:		Tloris pritičja			
		2			



Vsebina načrta je zaščitena lastnina Lozej inštitut za varnost d.o.o.

OPIS SPREMEMBE

DATAUM

PODRIS

Projektivno podjetje:

Investitor:

Objekt:

Načrt:

Vodja projekta:

Pooblaščen inženir:

Sodrževci:

Risba:

OBČINA VIPAVA

Glavni trg 15, 5271 VIPAVA

POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava

NAČRT POŽARNE VARNOSTI

Martino LAVRENCIČ, univ.dipl.inž.arh., ZAVS A-0818

Stanko OŽBOT, dipl.var.inž., IZS PI P10653

Ivo LOZEJ, dipl.var.inž.

TLORIS 1.NADSTROPJA

Lozej inštitut za varnost

Lozej d.o.o. Ajdovščina, Gorška c. 62; tel: (05) 366 41 80, www.lozej.si

PZI

Faza:

Št. projekta:

Št. načrta:

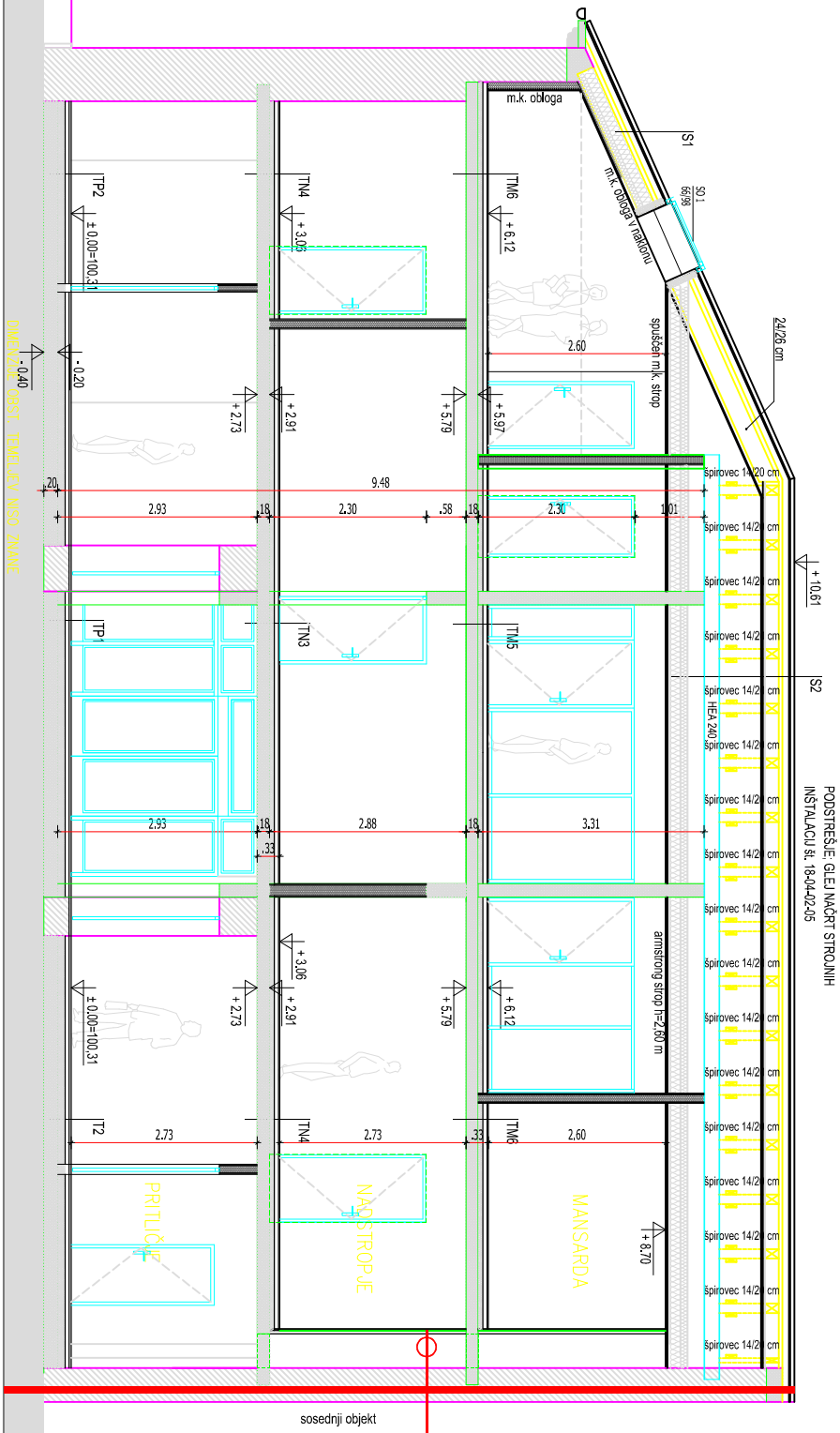
Datum:























Merilo:























List:

3

LEGENDA:		LEGENDA:	
ZNAKI POŽARNE VARNOSTI		ZNAKI POŽARNE VARNOSTI	
Pozbale o gibanju znakov za zaščito pogoja študijskega projekta v požarni varnosti in požarni varnosti (izdati leta RS 1362004) SSI ISO 6792		Pozbale o gibanju znakov za zaščito pogoja študijskega projekta v požarni varnosti in požarni varnosti (izdati leta RS 1362004) SSI ISO 6792	
	SIKER IZHODA		AVTOMATSKO GAŠENJE POŽARA Z VODO
	EVAKUACIJSKI IZHOD		AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA
	POŽARNA ODPORNOST 30 minut (R/EI30)		SISTEM JAVLJANJA PLINA
	POŽARNA ODPORNOST 60 minut (R/EI60)		ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	POŽARNA ODPORNOST 90 minut (R/EI90)		SVETLO OBNO IN ZVOČNO ALARMIRANJE
	POŽARNA ODPORNOST 120 minut (R/EI120)		NARAVNI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	POŽARNI SEKTOR		MEHANSKI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	DIMNI SEKTOR		KONTROLA DIMA Z NADTLAKOM
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		ROČNO ODPRANJE ODPRITIN ZA ODIT
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		ELEKTRIČNE INSTALACIJE
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		MEJA POŽARNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		NOŠILNOST
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		CELovitost
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		TOPLOTNA IZOLATIVNOST
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		SAVODZAPRALNJE
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		OMEJENO POŠČANJE DIMA
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		VHOD / IZHOD OBJEKTA
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		DOSTOP ZA INTERVENCIJO
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		DELUVNA POUŠČANJE 6 m x 11 m (prosta in ozračena)
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		NADZORNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
	SAVODZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C		PODZORNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK



LEGENDA:	
ZNAKI POŽARNE VARNOSTI	
Pravnik o grafčnih znaku za izdelavo inbo štufi požarne varnosti in požarni rebov (Uradni list RS 136/2004) Pravnik o pomoni signalizaciji in pomoni opremla na oaseli (Uradni list RS 99/15 in 46/17) SIST ISO 6790	
	SMER IZHODA
	EVAKUACIJSKI IZHOD
	POŽARNA ODPORNOST 30 minut (R)E30
	POŽARNA ODPORNOST 60 minut (R)E60
	POŽARNA ODPORNOST 90 minut (R)E90
	POŽARNA ODPORNOST 120 minut (R)E120
	POŽARNI SEKTOR
	DMNI SEKTOR
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EBR-C
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EBR-C
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EBR-C
	AVTOMATSKO ZAPRANJE VRAT
	DMOTESNA VRATA
	ROČNI GASILNI APARAT NA PRAH
	ROČNI GASILNI APARAT NA CO2
	NOTRANJNI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
	SUHI DIVIZNI VOD BREZ VHODNEGA VENTILA
	SUHI DIVIZNI VOD Z IZHODNI VENTILOM
	VARNOSTNA RAZSVETLAVA
	GASILSKO DVIHALO
	VARNO PODROČJE EVAKUANCEV
	INTERVENCIJSKA POT ZA GASILSKA VOZILA

LEGENDA:	
ZNAKI POŽARNE VARNOSTI	
Pravnik o grafčnih znaku za izdelavo inbo štufi požarne varnosti in požarni rebov (Uradni list RS 136/2004) Pravnik o pomoni signalizaciji in pomoni opremla na oaseli (Uradni list RS 99/15 in 46/17) SIST ISO 6790	
	AVTOMATSKO GASENJE POŽARA Z VODO
	AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA
	SISTEM JAVLJANJA PLINA
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	SVETLOBNO IN ZVOČNO ALARMIRANJE
	MARAVNI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	MEHANSKI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	KONTROLA DIMA Z MADLAKOM
	ROČNO ODPRANJE ODPRITIN ZA ODIT
	ELEKTRONE INSTALACIJE
	MEJA POŽARNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	NOŠILNOST
	CELovitOST
	TOPLOTNA IZOLATIVNOST
	SAMOZAPRANJE
	OMEJENO PUŠČANJE DIMA
	VHOD / IZHOD OBJEKTA
	DOSTOP ZA INTERVENCIJO
	DELOVNA POUVRŠINA 6 m x 11 m (prosta in označena)
	MADEŽNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
	PODŽENNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK

Projektno podjetje:

Lozej

inštitut
za varnost

Lozej d.o.o. Ajdovščina, Goriška c. 62, tel: (05) 366 41 80, www.lozej.si

Investitor:	OBČINA VIPAVA	Faza:	PZI
Glavni trg 15, 5271 VIPAVA			
Objekt:	POSLOVNI OBJEKT št. 343, Glavni trg 1, Vipava		
Nacrt:	NACRT POŽARNE VARNOSTI		
Vodja projekta:	Marko LAVRENOČIČ, univ.dipl.inž.aht, ZAPS A-0818		
Pooblaščen inženir:	Stanko OŽBOT, dipl.inž. IZS PI P/0653		
Sodelavec:	Ivo LOZEJ, dipl.inž.		
Risba:	PREREZ		
		List:	5

**NASLOVNA STRAN NAČRTA****PODATKI O GRADNJI**

naziv gradnje	POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava
kratek opis gradnje	Investitorica, Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 364) rekonstruirati, ter spremeniti namembnost objekta.

VRSTE GRADNJE*označiti vse ustrezne vrste gradnje*☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA☐ REKONSTRUKCIJA☐ SPREMEMBA NAMEMBNOSTI☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA☐ LEGALIZACIJA☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA**PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI**

vrsta dokumentacije	PZI
številka projekta	23/04

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	POŽARNA VARNOST
naziv načrta	NAČRT POŽARNE VARNOSTI
številka načrta	032/24-NPV
datum izdelave	februar 2024
datum spremembe	/

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Inštitut za varnost Lozej d.o.o.
naslov	Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA
odgovorna oseba projektanta načrta	Stanko OŽBOT
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

Lozej d.o.o.
Ajdovščina

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.
identifikacijska številka	IZS PI PV0653
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

STANKO OŽBOT
dipl.var.inž.
IZS PI PV0653

INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe

OBČINA VIPAVA

naslov ali poslovni naslov družbe

Glavni trg 15, 5271 Vipava

LOKACIJA OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)

katastrska občina

Vipava

parc. št.

2497/3

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

DETAJL d.o.o.

vodja projektiranja

Marko Lavrenčič u.d.i.a.

identifikacijska številka

PA PPN ZAPS A-0818

KAZALO VSEBINE NAČRTA

A.	PROJEKTNA NALOGA	3
B.	IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBlašČENEGA STROKOVNJAKA – PRILOGA 2C	4
C.	TEHNIČNO POROČILO	5
1.	OPIS OBJEKTA	5
1.a.	Opis objekta in klasifikacija	5
1.b.	Predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov	5
2.	OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO IZVAJALI V OBJEKTU	5
3.	SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL	5
4.	OCENA POŽARNE NEVARNOSTI	5
4.a.	Možni vzroki za nastanek požara	5
4.b.	Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)	6
4.c.	Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij)	6
5.	UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM	7
5.a.	Zasnova požarne zaščite v objektih	7
5.b.	Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)	8
5.c.	Določitev odmkov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta	9
5.d.	Vplivno območje objekta v času uporabe	9
5.e.	Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov	9
5.f.	Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu	9
5.g.	Zagotavljanje hitre in varne evakuacije	11
5.h.	Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje	12
5.i.	Nadzor vpliva požara na okolico	12
D.	ZAKLJUČEK	14

PRILOGE:

- List 0:** Izkaz požarne varnosti stavbe
List 1: Situacija
List 2: Tloris pritličja
List 3: Tloris nadstropja
List 4: Prerez

A. PROJEKTNA NALOGA

Investitorica , Občina Vipava, Glavni trg 15, 5271 Vipava, želi obstoječi, poslovni objekt na naslovu Glavni trg 1 v Vipavi (stavba vpisana v kataster stavb pod št. 364) rekonstruirati, ter spremeniti namembnost objekta.

OPIS KONSTRUKCIJSKIH UKREPOV , KI SO DEL REKONSTRUKCIJE :

- sprememba velikosti posameznih odprtih (oken in vrat) v prtličju in nadstropju stavbe št. 364 ,
- toplotna izolacija strehe ter zamenjava dotrajane strešne kritine dvokapne strehe stavbe
- razširitev etaže v 1. nadstropju stavbe (fasada na robu obstoječega balkona)
- spremembo pozicij posameznih predelnih sten

Predmet načrta požarne varnosti je:

- opredelitev gradbeno tehničnih karakteristik objekta,
- analiza požarne in eksplozijske nevarnosti,
- določitev požarnovarnostnih ukrepov in zahtev tako,

da je v primeru normalne uporabe prostorov in naprav ter v primeru požara zagotovljena minimalna požarna varnost za ljudi, ki se nahajajo v objektu in za premoženje v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom (*Uradni list RS, št. 3/07-UPB1, 9/11, 83/12, 61/17-GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22*).

Načrt požarne varnosti se izdeluje skladno s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji pri graditvi objektov (*Uradni list RS, št. 30/23*).

Objekt skladno s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (*Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17-GZ in 199/21-GZ-1*) predstavlja **požarno manj zahteven objekt**.

V načrtu požarne varnosti so zajeti naslednji elementi:

- zmanjšanje možnosti nastanka požara,
- pravočasno odkrivanje in obveščanje o požaru,
- varen umik ljudi, živali in premoženja,
- omejevanje širjenja ognja in dima ob požaru,
- učinkovito in varno gašenje požara ter reševanja iz objekta
- zahteve glede varstva okolja ob požaru,
- organizacijski ukrepi.

Priloženi so načrti, ki prikazujejo rešitve požarne varnosti.

Da bo zagotovljena optimalna požarna varnost, morajo biti ukrepi iz tega načrta požarne varnosti upoštevani **v celoti**.

Ukrepi iz načrta predstavljajo optimalno varnost v objektu. Investitor se lahko odloči tudi za dodatne ukrepe varstva pred požarom. **Zahtev iz tega načrta ni dovoljeno spreminjati brez soglasja pooblaščenega inženirja požarne varnosti.**

- opuščanje zahtev iz tega načrta pri uporabi objekta – neustrezno pripravljen požarni red oziroma neupoštevanje zahtev iz požarnega reda,
- kajenje,
- namerni požig,
- udar strele.

Kritični parametri požara za gradbene elemente so:

- kritična temperatura za AB konstrukcijo je 800°C,
- les in papir se vnameta pri gostoti sevalnega toka nad 12,5 kW/m², les začne goreti pri temperaturi nad 250°C, kurilna vrednost lesa in papirja (kartona) je ca 18,7 MJ/kg.

Vidljivost v primeru, da se dim spusti **pod 1,8 m**, preprečuje možnost orientacije in dodatno ogroža osebe. Pri določevanju ukrepov za varstvo ljudi in premoženja pred požarom je skladno z načrtom požarnega varstva izbran tak obseg aktivne in pasivne zaščite objekta, da ne prihaja do kritičnih vrednosti za ljudi (v času evakuacije) in kritične vrednosti za konstrukcijo.

4.b. Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Skupna ocena požarne obremenitve objekta se deli na **nepremično požarno obremenitev** in **premično požarno obremenitev**. Nepremična požarna obremenitev je merilo za delež vgrajenih gorljivih materialov v objektu (nosilna konstrukcija, stropovi, zunanji in notranji zidovi) in njihov vpliv na širjenje požara. Premična požarna obremenitev vključuje vso toplotno vsebnost v požarnem oddelku (požarni sektor), kot bi vse prenosne snovi v celoti zgorele glede na tlorisno površino obravnavanega požarnega oddelka.

Prisotnost požarnih in eksplozijsko nevarnih snovi

Preglednica 1: Ocenjene požarne obremenitve prostorov Qm

Požarna obremenitev je toplotna vrednost vseh gorljivih sestavin v prostoru, skupaj z oblogami sten, pregrad, stropov in podov (TRVB A 126). Predstavlja skupno količino toplote, ki bi se sprostila pri popolnem sežigu vseh gorljivih materialov v prostoru.

NAMEMBNOST	POŽARNA OBREMNITEV [MJ/m ²]	NEVARNOST ZA NASTANEK POŽARA
pisarne	500	običajna
Sejna soba	500	običajna
* Izračun specifična požarna obremenitev (1 MJ = 0,2778 kWh)		

Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte z **majhno požarno obremenitvijo** (do 500 MJ/m²).

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo počasi oziroma z normalno hitrostjo. V primeru pojava dima ali/in nastanka požara je **ogroženost oseb majhna glede na način in stopnjo zavarovanja objekta s sistemi požarne zaščite (varnostna razsvetljava)**. Nevarnosti za nastanek požara veljajo ob normalni in predvideni rabi prostorov.

4.c. Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij)

V obravnavanih prostorih objekta je pričakovati požare značilne za gorenje trdnih snovi. Pričakujemo požare **normalnega razvoja**. Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte z **majhno požarno obremenitvijo** (do 500 MJ/m²). Potek in posledice požara so odvisne od količin gorljivih snovi po

prostorih (požarne obremenitve), števila ljudi, zasnove objekta in vira vžiga.

Posebnih požarnih nevarnosti v objektu ni predvidenih, v kolikor se upošteva zahteve za zagotavljanje požarne varnosti (ustrezna organizacija vročih del, ustrezno skladiščenje materiala, itd.).

V primeru požara bodo uporabniki/zaposleni gasili manjše požare s pomočjo ročnih gasilnih aparatov. V primeru večjega požara bo požar gasila pristojna gasilska enota.

Glede na zasnovo obravnavanega objekta v najslabšem primeru predvidevamo izgubo celotnega požarnega sektorja.

5. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Načrt je narejen na podlagi analize tveganja, ki upošteva faktorje nevarnosti in faktorje, ki vplivajo na požarno varnost ob upoštevanju vgrajenih gradbenih in tehničnih elementov ter sistemov aktivne požarne zaščite.

5.a. Zasnova požarne zaščite v objektih

Gradbeni ukrepi:

- **varni evakuaciji** ljudi na varno oziroma iz objekta,
- zadostni kapaciteti **evakuacijskih poti**, katere so ustrezno tehnično opremljene,
- ustreznim požarno varstvenim lastnostim **obložnih materialov**,
- **omejeni možnosti** za nastanek požara in omejitev **širjenja požara** po objektu ter preprečitev širjenja požara na sosednje objekte skladno s **tehnično smernico (požarna varnost v stavbah)**,
- zadostnem številu **dovozov in dostopov za intervencijska vozila** do objekta.

Tehnični ukrepi:

- zadostni količini **sredstev za gašenje** v primeru požara (v in izven objekta),
- vgradnja **sistema varnostne razsvetljave**,
- **preprečevanju** širjenja požara med prostori različnih namembnosti (stene, vratne odprtine, prehodi instalacij).

Organizacijski ukrepi:

- **zagotavljanju prostih intervencijskih površin** za potrebe objekta,
- redni kontroli, hitri intervenciji, varnosti **gasilcev** in **reševalcev** v objektu,
- **organizacijski ukrepi (usposabljanja, prepovedi), redne kontrole in hitra intervencija ter ostali organizacijski ukrepi**, ki jih mora vsebovati tudi požarni red (pregledi in kontrole morajo biti s postopki in periodiko pripravljeni tudi v prilogah k požarnem redu). Predmetna zasnova požarne varnosti navaja ukrepe, ki jih mora zajemati požarni red.

Cilji požarne zaščite temeljijo na:

- varovanju ljudi tako, da ni trajnih posledic v primeru nastanka požara,
- varovanju premoženja, da je največja škoda (zaradi ognja) omejena na del požarnega sektorja,
- preprečevanju prenosa požara na sosednje objekte drugih lastnikov in obratno,
- varno obratovanje dela objekta, ki je v obratovanju tudi v času rednih vzdrževalnih del.

Cilj zaščite objekta je zavarovanje oseb v objektu v največji možni meri, kot to omogoča stanje tehnike in vzporedno kot rezultat maksimalne zaščite oseb, tudi omejitev največje možne škode samo na del požarnega sektorja.

5.a.1. Zahteve za razdelitev objektov v požarne in dimne sektorje ter v morebitne nadaljnje delitve

Objekt je v požarnem smislu razdeljen na več požarnih sektor skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019:

1. **požarni sektor PS1:**
sejna soba v pritličju in pisarne v nadstropju ca 207 m²
2. **požarni sektor PS2:**
tehnični prostor v pritličju 35,4 m²
3. **požarni sektor PS3:**
prostor za dizel agregat v pritličju 21,15 m²

5.a.2. Zahteve za vgrajevanje sisteme aktivne požarne zaščite, vključno s krmiljenjem v primeru požara

Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava se mora v objektu (poti evakuacije, hodniki, ...) vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. Najmanjša osvetlitev mora znašati **1 lx**, merjeno **na tleh** - v osi poti za umik (sistem izveden skladno s standardi EN). Rezervno napajanje mora zadostovati za **1 ur** delovanja (redne kontrole); maksimalni vklopni čas 1s.

Varnostna razsvetljave spada med sisteme **aktivne požarne zaščite**, zato mora biti v požarnem redu in kontrolnih listih kot sestavnem delu požarnega reda predvidena periodika kontrol (**tedenski, mesečni, polletni in letni pregledi**) ter obseg kontrol v posameznem obdobju. Ustreznost sistema se ob vgradnji in v periodi **3 let** dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

5.b. Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)

Glede na vrsto in uporabnost celotnega objekta ter razvrstitev med prostore s specifično požarno obremenitvijo, je potrebno vgraditi konstrukcijske elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno s tabelo 7 in 8. tehnične smernice TSG-1-001:2019 (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH**):

- nosilna konstrukcija negorljiva ali vsaj 30 minutno požarno odpornost: **R 30**. Dovoljena je tudi lesena nosilna konstrukcija.
- medetažna konstrukcija med požarnimi sektorji posameznih etaž vsaj 30 minutno požarno odpornost **REI 30**
- stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost:
EI 30,
- vrata med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna
EI₁ 30 C3
- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo najmanj 30 minut
EI 30 S
- energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo 30 minut, **EI 30**
- instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov),
- uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.

5.c. Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta

Objekt je obstoječ. Odmiki se ne bodo spreminjali. Tam kjer so odmiki do sosednjih objektov in parcel manjši od 1 m ne sme biti požarno neodpornih površin – požarna stena EI60.

Glede na višino objekta (do 10 m) mora fasada ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije **D-s3,d2**. Fasade, ki so od sosednjih parcel in objektov oddaljene manj kot 1 m morajo biti iz negorljivih materialov (A1 ali A2).

Strešna kritina mora biti razreda najmanj **B_{roof}**.

5.d. Vplivno območje objekta v času uporabe

Pričakovani vplivi na okolico se določijo glede na lastnosti nameravane gradnje ob upoštevanju gradbenih in drugih predpisov ter pogojev za gradnjo, predvideno dopustno emisijo snovi ali energije iz objekta v okolico in druge vplive objekta na sosednje objekte ter na zdravje ljudi, ki se v njih nahajajo. Pri določevanju vplivnega območja varstva pred požarom so pomembni predvsem podatki o vgrajenih gradbenih proizvodih, njihovem odzivu na ogenj ter količini, odmikih od sosednjih objektov, tehnologiji gradnje in organizacijskih ukrepih varstva pred požarom, da ne bi ogrožal ljudi sosednjih objektov ter da ne bi bilo ogroženo njihovo premoženje. Največjo nevarnost za prenos požara na nasproti stoječ objekt predstavlja toplotno sevanje, ki z goreče stavbe seva na gorljiv material na ali v sosednji objekt. Z zadostnimi odmiki med objekti se zmanjša nevarnost širjenja požara z enega na drugi objekt zaradi toplotnega sevanja. Bližina meje omejuje velikost požarno neodpornih površin v zunanjih stenah. Predpostavlja se, da je intenzivnost požara odvisna od velikosti požarnega sektorja. Požar lahko zajame celoten požarni sektor, ne bo pa se razširil preko njegovih meja.

Na podlagi preveritvenih metod (**Tehnična smernica TSG-1-001:2019 → POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) je bilo ugotovljeno, da **vplivno območje varstva pred požarom v času uporabe objekta ne bo posegalo na sosednje nepremičnine** (objekte), ki niso v lasti investitorja.

5.e. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

V skladu z arhitekturnimi načrti bodo v objektu vgrajeni gradbeni proizvodi in deli objekta skladno z upoštevanjo tehnične smernice. Gradbeni proizvodi in deli objekta so podrobneje opisani v **poglavju 1.d.** (predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov):

- notranja in zunanja nosilna konstrukcija objekta – **negorljiva (razred A1, A2 → evropska požarna klasifikacija materialov)**,
- mejni gradbeni elementi na mejah požarnih sektorjev – **negorljiva (razred A1, A2 → evropska požarna klasifikacija materialov)**,

5.f. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

Električna napeljava

V kabelskih kinetah ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi). Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja se morajo odprtine, skozi katere so potegnjeni električni kabli, obložiti z negorljivim materialom s požarno odpornostjo najmanj EI 30.

Električna instalacija mora biti projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne instalacije**). Za napajalne kable, cevovode na evakuacijskih poteh upoštevati zahteve smernice **SZPV 408**. Kabli v prostorih morajo imeti odziv na ogenj **C_{ca} s1 d2 a1**.

Glavna stikala - za izklope električnega napajanja za posamezna dela objekta so na elektroomarah, generalni izklop pa je možno izvesti na glavnem stikalu za objekt. **Lokacija glavnih stikal mora biti poznana intervencijskim enotam**, zato mora biti njihova lokacija vnesena tudi v grafičnih prilogah požarnega reda za objekt.

Strelovodna zaščita

Strelovodna zaščita celotnega objekta je predvidena v obliki Faraday-eve kletke in je projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele**).

Izenačitev potenciala

Vse kovinske dele instalacij je potrebno medsebojno povezati v **točko enotnega potenciala**. S tem se prepreči preboje ne ohišja in kovinske dele drugih naprav instalacij, ki so posledica razelektritvenega toka, ki ustvari po udaru strele močno magnetno polje v okoliških zankah, kar inducira napetost, ki uničuje naprave in predstavlja možnost za preskok iskre in s tem nastanka požara. Kriterije za izenačitev potenciala določa standard IEC 1024.

Prezračevanje objekta

Prisilno prezračevanje se z načrtom strojnih instalacij predvidi v sejni sobi stavbe (pritličje) ter v vseh prostorih nadstropja. Odvod se izvede v sanitarijah. Ostali prostori se bodo prezračevali naravno, preko oken in vrat.

Prehodi prezračevalnih in klimatskih kanalov preko mej požarnih sektorjev bodo opremljeni s požarnimi loputami (**EI 30 S**) oziroma morajo biti kanali obloženi z oblogami požarne odpornosti najmanj 30 minut (**EI 30**). Izolacija ventilacijskih kanalov mora biti izvedena iz samo-ugasljivih izolirnih parozapornih plošč iz ekspandiranega polimera z veliko difuzijsko upornostjo, ker bi lahko, zaradi nizke temperature dovedenega zraka v času hlajenja, prišlo na površini kanalov do kondenzacije. Izolacija ventilacijskih kanalov mora skladno s pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS št. 42/02) ustrezati minimalno **razredu C-s3** po standardu **SIST EN 13501-1**.

Ogrevanje objekta

Objekt se bo ogreval s toplotno črpalko.

Odvod dima in toplote iz objekta

Odvod dima iz objekta je predviden skozi okna in vrata. V objektu ni snovi oziroma materialov, ki bodo povzročale nastanek večje količine dima pri gorenju. Za okna je potrebno zagotoviti ročno oziroma mehansko odpiranje le teh iz varnega in dostopnega mesta. Vsa okna, ki imajo možnost odpiranja (odpiralo oken - kljuka) v posameznih etažah objekta, se v primeru nastanka dima koristijo za odvod dima iz prostorov.

5.f.1. Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za tehnološke instalacije

Prezračevanje

Pri projektiranju požarno-varnega **prezračevanja** obravnavanega objekta je potrebno upoštevati pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb.

Zahteve za materiale in požarno odpornost:

- prezračevalne naprave morajo biti zasnovane in izvedene tako, da onemogočajo širjenje dima in požara po objektu, omogočati morajo varno evakuacijo,
- prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih in trdnih materialov. Fleksibilni kanali so dovoljeni le kot priključki na posamezne naprave,
- vertikalni kanali, ki potekajo skozi več nadstropij, morajo biti 30 minut odporni na požar oziroma biti

- vgrajeni v jašku s 30 minutno požarno odpornostjo,
- horizontalni kanali, ki potekajo skozi druge požarne sektorje ali prostore, v katerih nimajo priključkov, morajo imeti tolikšno požarno odpornost, kot je največja požarna odpornost sektorja, skozi katerega potekajo,
- vsi deli sistema prezračevanja in odvoda dima in toplote morajo biti iz negorljivega materiala ter gladki brez izboklin na notranji strani.

Zahteve za požarne lopute:

- na prehode prezračevalnih instalacij mej požarnih sektorjev se vgradi elektromotorno krmiljene požarne lopute oziroma požarne ventile, (EI 30 S),
- vgrajene požarne lopute in ventili morajo imeti ustrezen atest, ki ga priskrbi dobavitelj.

Prezračevanje za evakuacijske poti:

- iz zaščitene delov evakuacijskih poti (koridorji, stopnišča – varnostna izvedba) se ne sme jemati zraka za prezračevanje drugih prostorov.

Za dodatne zahteve za prezračevalne kanale in prostore za prezračevalne naprave se uporablja Vzorčna smernica o požarnovarnostnih tehničnih zahtevah za prezračevalne naprave (**M-LÜAR**).

Električne instalacije

Svetila in grelniki v posameznih prostorih morajo biti od gorljivih materialov, kot so na primer zavese, stenske in stropne obloge toliko oddaljeni, da ne pride do vžiga teh materialov.

5.g. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije

Število in dolžine evakuacijskih poti in stopnišč so zasnovane glede na lego in število etaž, površino posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja, namembnost prostorov in največjega števila ljudi, ki se nahaja znotraj posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja. Evakuacijske poti objekta se bodo v primeru požara in eksplozije uporabljale tudi kot **poti za intervencijo**.

V obravnavanih prostorih se bo nahajalo do 30 oseb v nadstropju in do 45 ljudi s sejni sobi.

Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica **TSG 1-001:2019**):

- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: **20 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: **35 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en končni izhod: **35 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: **50 m**

Dolžina poti in smer evakuacije iz obravnavanih prostorov

Širine in dolžine evakuacijskih izhodov **bodo ustrezale** določilom tehnične smernice (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH TSG-1-001:2019**).

Objekt ima izhod v pritličju. Evakuacija iz nadstropnih etaž poteka po zunanjem stopnišču.

Zahteve za evakuacijske poti

Širina poti za umik mora biti najmanj (hodniki, stopnišča) **1,2 m**. Širina izhodnih vrat na poteh umika in širina končnih izhodov mora biti najmanj **0,9 m**. Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi ključavnicami (SIST EN 179).

V primeru izpada električnega omrežja objekta je bistven hiter pričetek delovanja sistema **varnostne razsvetljave**, ki se mora po izpadu napajanja splošne razsvetljave takoj vklopiti (*interna baterija*). Varnostna razsvetljava mora zagotavljati vsaj **eno urno** delovanje. Varnostna razsvetljava mora biti

načrtovana in izvedena skladno s standardi **SIST EN 1838**, **SIST EN 50171** in **SIST EN 50172**. Svetilke morajo biti skladne s standardom **SIST EN 60598-2-22**. Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami **SIST EN 1838**. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda **SIST EN ISO 7010**. Varnostne znake se namešča na stene ali druge navpične površine pravokotno na smer pogleda oziroma na os evakuacijske poti. Spodnji rob znaka naj bo, kjer je le mogoče, **2,0 do 2,5 m od tal**.

Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. V grafičnih prilogah k načrtu požarne varnosti so označene možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi. Pri znakih za umik je najmanjša potrebna **višina 0,5 %** razdalje razpoznavnosti, pri znakih za požarnovarnostne naprave in opremo pa je najmanjša potrebna **širina 1,5 %** razdalje razpoznavnosti. Število svetlečih znakov (piktogramov) na evakuacijskih poteh je še dodatno odvisno od medsebojne oddaljenosti znakov in vidnosti izhodov (na križiščih evakuacijskih poti in zavojih so potrebni dodatni svetleči znaki).

Varna področja evakuiranih oseb zunaj objekta

Varna področja ob pobegu v sili (požar, potres in druge nevarnosti) se nahajajo **na zunanjih površinah, na varni oddaljenosti od obravnavanega objekta**. Predvidena je obstoječa površina na trgu.

5.h. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Dovozne poti za gasilska vozila

Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh do objekta.

Delovne površine

Na javnih površinah na Z strani objekta (trg).

5.i. Nadzor vpliva požara na okolico

Količina vode za gašenje

Glede na velikost požarnega sektorja **do 500 m²** je potrebno zagotoviti za zahteve gašenja požara skladno s tabelo 40 tehnične smernice TSG-1-001:2019 (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) za banke vsaj **600 l/m** in to za čas najmanj dveh ur (ca 72000 l vode). Voda za gašenja se zagotavlja iz obstoječega zunanjega hidrantnega omrežja.

Gasilci in oprema

Ob požaru na oziroma v objektu bo možno računati na **gasilsko enoto Vipava**, ki je od objekta oddaljena ca **800 m** in bo lahko na kraju požara v ca **5 minutah**. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska enota je kategorizirana kot gasilska enota III. kategorije (**GE III**).

Vir vode za gašenje

Na obravnavanem območju je obstoječe hidrantno omrežje. Razdalja med hidranti je 80 m, hidranti so od objekta oddaljeni več kot 5 in manj kot 80 m.

Hidranti morajo biti dostopni ter označeni s predpisanimi tablicami.

Za gašenje požara je na obravnavanem območju več zunanjih podtalnih hidrantov.

Notranje hidrantno omrežje

Ni zahtev

Sredstva za gašenje – gasilni aparati

V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare **razreda A** (*organske snovi v trdni obliki*). Za gašenje začetnih požarov se glede na podane zahteve pravilnika o izbiri in namestitvi

gasilnih aparatov določi naslednje število ročnih gasilnih aparatov: **30 enot gasila + dodaten gasilnik na prah S9 v prostor za dizel agregat in tehnični prostor**

ETAŽA	9 EG* (prašek)
Pritličje	4
1. nadstropje	2
SKUPAJ	6

* EG – Enot gasila (gasilna sposobnost gasilnega aparata)

Gasilniki so nameščeni v skupnih prostorih in so namenjeni gašenju začetnega požara. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na komunikacijah v bližini izhodov. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na vidnih mestih, ustrezna višina prijema znaša **0,8 m do 1,2 m**. Gasilni aparati morajo biti vidno označeni z znakom za gasilni aparat skladno s standardom (SIST 1013). Predlog za razmestitev gasilnih aparatov je razviden iz grafičnih prilog. Število gasilnikov je odvisno od števila enot gasila posameznega gasilnika.

5.i.1. Zahteve glede varstva okolja ob požaru

Gasilna sredstva in njihov vpliv na okolje ob požaru

Glede na lokacijo, infrastrukturo in vrsto dejavnosti v objektu **ni posebnih zahtev** za varstvo okolja pred požarom, če se bo uporabljala kot gasilo izključno **voda**. V objektu ni predvideno shranjevanje večjih količin nevarnih snovi, ki bi vplivale na okolje v primeru gašenja požara in nastanka požarne vode.

5.i.2. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

Z organizacijskimi ukrepi se v obravnavanem objektu zaposlene usposobi za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo.

- Pripravljen mora biti požarni red in načrt alarmiranja, v katerem morajo biti zajeti vsi požarno-varstveni ukrepi, navedeni v tem načrtu.
- Na vidnih mestih v objektu morajo biti v vseh etažah nameščena kratka in jasna navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru nesreče oziroma požara.
- Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je treba voditi pisne evidence. Požarni red mora v svojih prilogah vsebovati priloge, ki jih navajajo predpisi, s poudarkom na postopkih-navodilih in kontrolnih listih.
- V neokrnjeni obliki in številu morajo biti na vidnih mestih vse potrebne oznake, signali za varno evakuacijo, prav tako tudi jasna navodila o ukrepanju ob nevarnosti požara in o uporabi gasilnih aparatov in opreme ter o varni evakuaciji.
- Intervencijski požarni načrt, ki velja, mora biti usklajen s pristojno gasilsko enoto.
- Za vsa vzdrževalna dela z odprtim ognjem in orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pismeno odobrena, dobro zaščitena in zavarovana. Za vsa dela z odprtim ognjem, varjenje in dela z orodjem, ki iskri, morajo biti izdane posebne pismene odobritve, dela pa morajo biti zavarovana skladno s postopkom, ki ga predpiše dovoljenje - požarne straže in dodatno lokalno fizično zavarovanje mesta/območja varjenja.
- Vsi izhodi na prosto po evakuacijskih poteh morajo biti dosegljivi in prosti.

Na označenih mestih morajo biti nameščene vse potrebne oznake za označevanje smeri evakuacije, gasilnih aparatov ter navodila za ravnanje v primeru požara. **Z opisanimi ukrepi in rešitvami je zagotovljena visoka stopnja požarne varnosti.**

D. ZAKLJUČEK

Iz projektne dokumentacije za obravnavan objekt je razvidno, da načrtovani gradbeni, tehnični in organizacijski ukrepi ustrezajo določilom in zahtevam iz veljavnih slovenskih tehničnih predpisov in s tem zadostujejo za zadostno požarno varnost ljudi, objekta in premoženja v soseščini.

S **požarnim redom** mora investitor točno precizirati organizacijo požarnega varstva z ukrepi za preprečitev nastanka požara oziroma z ukrepi v primeru nastanka požara.

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE št.: 032/24-NPV

Podatki o stavbi

Naziv objekta: POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava
Klasifikacija objekta: 12202 - Stavbe bank, pošt , zavarovalnic
Lokacija objekta: Parcela št. 2497/3 k.o. Vipava
Investitor: OBČINA VIPAVA
Glavni trg 15
5271 Vipava
Projektant: Inštitut za varnost Lozej d.o.o. Ajdovščina
Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA
Odgovorni projektant: Stanko Ožbot, dipl.var.inž.
IZS PI PV0653



Datum izdelave: FEBRUAR 2024

Podatki o izkazu požarne varnosti za PID

Projektant:
Odgovorni projektant:
Datum izdelave:

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep/zahteva	Datum in podpis	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	Objekt je obstoječ. Odmiki se ne bodo spreminjali.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, stropne in strešne krtine oz. druge požarne ločitve med objekti	<p>Tam kjer so odmiki do sosednjih objektov in parcel manjši od 1 m ne sme biti požarno neodpornih površin – požarna stena EI60.</p> <p>Glede na višino objekta (do 10 m) mora fasada ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije D-s3,d2.</p> <p>Fasade, ki so od sosednjih parcel in objektov oddaljene manj kot 1 m morajo biti iz negorljivih materialov (A1 ali A2).</p> <p>Strešna kritina mora biti razreda najmanj Broof.</p>			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	<ul style="list-style-type: none"> - nosilna konstrukcija negorljiva ali vsaj 30 minutno požarno odpornost: R 30. Dovoljena je tudi lesena nosilna konstrukcija. - medetažna konstrukcija med požarnimi sektorji posameznih etaž vsaj 30 minutno požarno odpornost REI 30 			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	<ol style="list-style-type: none"> 1. požarni sektor PS1: sejna soba v pritličju in pisarne v nadstropju ca 207 m² 2. požarni sektor PS2: tehnični prostor v pritličju 35,4 m² 3. požarni sektor PS3: 			



	prostor za dizel agregat v pritličju 21,15 m ²			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	<ul style="list-style-type: none"> - stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost: EI 30, - vrata med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna EI1 30 C3 			
Zahteve za obložene materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	<ul style="list-style-type: none"> - v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo najmanj 30 minut EI 30 S - energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo 30 minut, EI 30 - instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov), - uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja. - Kabli v prostorih morajo imeti odziv na ogenj Cca s1 d2 a1. 			
Širjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Enako kot PS			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Odvod dima iz objekta je predviden skozi okna in vrata. V objektu ni snovi oziroma materialov, ki bodo povzročale nastanek večje količine dima pri gorenju. Za okna je potrebno zagotoviti ročno oziroma			



	mehansko odpiranje le teh iz varnega in dostopnega mesta. Vsa okna, ki imajo možnost odpiranja (odpiralo oken - kljuka) v posameznih etažah objekta, se v primeru nastanka dima koristijo za odvod dima iz prostorov.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	/			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	Prehodi prezračevalnih in klimatskih kanalov preko mej požarnih sektorjev bodo opremljeni s požarnimi loputami (EI 30 S) oziroma morajo biti kanali obloženi z oblogami požarne odpornosti najmanj 60 minut (EI 30). Izolacija ventilacijskih kanalov mora biti izvedena iz samo-ugasljivih izolirnih parozapornih plošč iz ekspandiranega polimera z veliko difuzijsko upornostjo, ker bi lahko, zaradi nizke temperature dovedenega zraka v času hlajenja, prišlo na površini kanalov do kondenzacije. Izolacija ventilacijskih kanalov mora skladno s pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS št. 42/02) ustrezati minimalno razredu C-s3 po standardu SIST EN 13501-1.			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V obravnavanih prostorih se bo nahajalo do 30 oseb v nadstropju in do 45 ljudi s sejni sobi.			
Zbirno mesto (zahteva za lokacijo)	Predvidena je obstoječa površina na trgu.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Objekt ima izhod v pritličju. Evakuacija iz nadstropnih etaž poteka po zunanjem stopnišču.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje)	Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica			

dovoljene dolžine in širine)	<p>TSG 1-001:2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> - maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: 20 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: 35 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – en končni izhod: 35 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: 50 m 			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	Širina poti za umik mora biti najmanj (hodniki, stopnišča) 1,2 m. Širina izhodnih vrat na poteh umika in širina končnih izhodov mora biti najmanj 0,9 m. Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi ključavnicami (SIST EN 179).			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:	<p>V primeru izpada električnega omrežja objekta je bistven hiter pričetek delovanja sistema varnostne razsvetljave, ki se mora po izpadu napajanja splošne razsvetljave takoj vklopiti (interna baterija). Varnostna razsvetljava mora zagotavljati vsaj eno urno delovanje. Varnostna razsvetljava mora biti načrtovana in izvedena skladno s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke morajo biti skladne s standardom SIST EN 60598-2-22. Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami SIST EN 1838. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN ISO 7010. Varnostne znake se namešča na stene ali druge navpične površine pravokotno na smer pogleda oziroma na os evakuacijske poti. Spodnji rob znaka naj bo, kjer je le mogoče, 2,0 do 2,5 m od tal.</p> <p>Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. V grafičnih prilogah k načrtu</p>			



	požarne varnosti so označene možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi. Pri znakih za umik je najmanjša potrebna višina 0,5 % razdalje razpoznavnosti, pri znakih za požarnovarnostne naprave in opremo pa je najmanjša potrebna širina 1,5 % razdalje razpoznavnosti. Število svetlečih znakov (piktogramov) na evakuacijskih poteh je še dodatno odvisno od medsebojne oddaljenosti znakov in vidnosti izhodov (na križiščih evakuacijskih poti in zavojih so potrebni dodatni svetleči znaki).			
Zahteve za evakuacijo povezano z dvigali:	/			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Način odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	/			
Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	/			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA (lokalno baterijsko napajanje) - čas predvidenega delovanja - 60 minut			
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko	/			



požarne centrale, možnost pomožnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)				
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Glede na velikost požarnega sektorja do 500 m ² je potrebno zagotoviti za zahteve gašenja požara skladno s tabelo 40 tehnične smernice TSG-1-001:2019 (POŽARNA VARNOST V STAVBAH) za banke vsaj 600 l/m in to za čas najmanj dveh ur (ca 72000 l vode). Voda za gašenja se zagotavlja iz obstoječega zunanjega hidrantnega omrežja. Za gašenje požara je na obravnavanem območju več zunanjih podtalnih hidrantov.			
Zahteve za gasilce in sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	Ob požaru na oziroma v objektu bo možno računati na gasilsko enoto Vipava, ki je od objekta oddaljena ca 800 m in bo lahko na kraju požara v ca 5 minutah. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska enota je kategorizirana kot gasilska enota III. kategorije (GE III). 30 enot gasila + dodaten gasilnik na prah S9 v prostor za dizel agregat in tehnični prostor oz 6x gasilnik na prah S9			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Dovozne poti za gasilska vozila Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh do objekta. Delovne površine Na javnih površinah na Z strani objekta (trg).			



Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)	/			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	/			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	/			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	/			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Strelovodna zaščita celotnega objekta je predvidena v obliki Faraday-eve kletke in je projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica TSG-N- 003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele).			

LEGENDA:		ZNAKI POŽARNE VARNOSTI
Pravilnik o graficnih znakih za učelne poglobljene študije požarne varnosti in požarnih rešev (Uradni list RS 139/2004) Pravilnik o prostorni signalizaciji in prometu opremljenosti na cestah (Uradni list RS 99/15 in 46/17) SIST ISO 6790		
	SMER IZHODA	
	EVAKUACIJSKI IZHOD	
	POŽARNA ODOPORNOST 30 minut (R)E130	
	POŽARNA ODOPORNOST 60 minut (R)E160	
	POŽARNA ODOPORNOST 90 minut (R)E180	
	POŽARNA ODOPORNOST 120 minut (R)E120	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	
	POŽARNI SEKTOR	

LEGENDA:		ZNAKI POŽARNE VARNOSTI
Pravilnik o graficnih znakih za učelne poglobljene študije požarne varnosti in požarnih rešev (Uradni list RS 139/2004) Pravilnik o prostorni signalizaciji in prometu opremljenosti na cestah (Uradni list RS 99/15 in 46/17) SIST ISO 6790		
	AVTOMATSKO GAŠENJE POŽARA Z VODO	
	AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA	
	SISTEM JAVLJANJA PLINA	
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA	
	SVETLOBNO IN ZVOKO ALARMIRANJE	
	NAKRAJINI ODVOD DIMA IN TOPLOTE	
	MEHANSKI ODVOD DIMA IN TOPLOTE	
	KONTROLA DIMA Z NADTLAKOM	
	ROČNO ODPIRANJE ODPRITIN ZA ODT	
	ELEKTRIČNE INSTALACIJE	
	MEJA POŽARNEGA SEKTORJA V OBJEKTU	
	MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU	
	NOŠILNOST	
	CELOVITOST	
	TOPLOTA IZOLATIVNOST	
	SAOZAPRANJE	
	OMEJENO PUŠČANJE DIMA	
	VHOD / IZHOD OBJEKTA	
	DOSTOP ZA INTERVENCIJO	
	DELOVNA POKROVILNA 6 m x 11 m (grosja in označena)	
	MAZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK	
	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK	

	INTERVENCIJSKA POT ZA GASILSKA VOZILA
--	---------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	VARNO PODROČJE EVAKUIRANJEV
--	-----------------------------

	MAZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	GASILSKO DIVGALO
--	------------------

	DELOVNA POKROVILNA 6 m x 11 m (grosja in označena)
--	--

	VARNOSTNA RAZSVETLJAVNA
--	-------------------------

	DOSTOP ZA INTERVENCIJO
--	------------------------

	SUHI DIVIŽNI VOD Z IZHODNI VENTILOM
--	-------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	SUHI DIVIŽNI VOD BREZ VODNEGA VENTILA
--	---------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	NOTRANJNI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	ROČNI GASILNI APARAT NA CO ₂
--	---

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	ROČNI GASILNI APARAT NA PRAH
--	------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	DIMOESNA VRATA
--	----------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	AVTOMATSKO ZAPIRANJE VRAT
--	---------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	SAOZAPRANJA POŽARNA VRATA E180-C
--	----------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	SAOZAPRANJA POŽARNA VRATA E160-C
--	----------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	SAOZAPRANJA POŽARNA VRATA E130-C
--	----------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	DIMNI SEKTOR
--	--------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POŽARNI SEKTOR
--	----------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POŽARNA ODOPORNOST 120 minut (R)E120
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POŽARNA ODOPORNOST 90 minut (R)E180
--	-------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POŽARNA ODOPORNOST 60 minut (R)E160
--	-------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POŽARNA ODOPORNOST 30 minut (R)E130
--	-------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	EVAKUACIJSKI IZHOD
--	--------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	SMER IZHODA
--	-------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

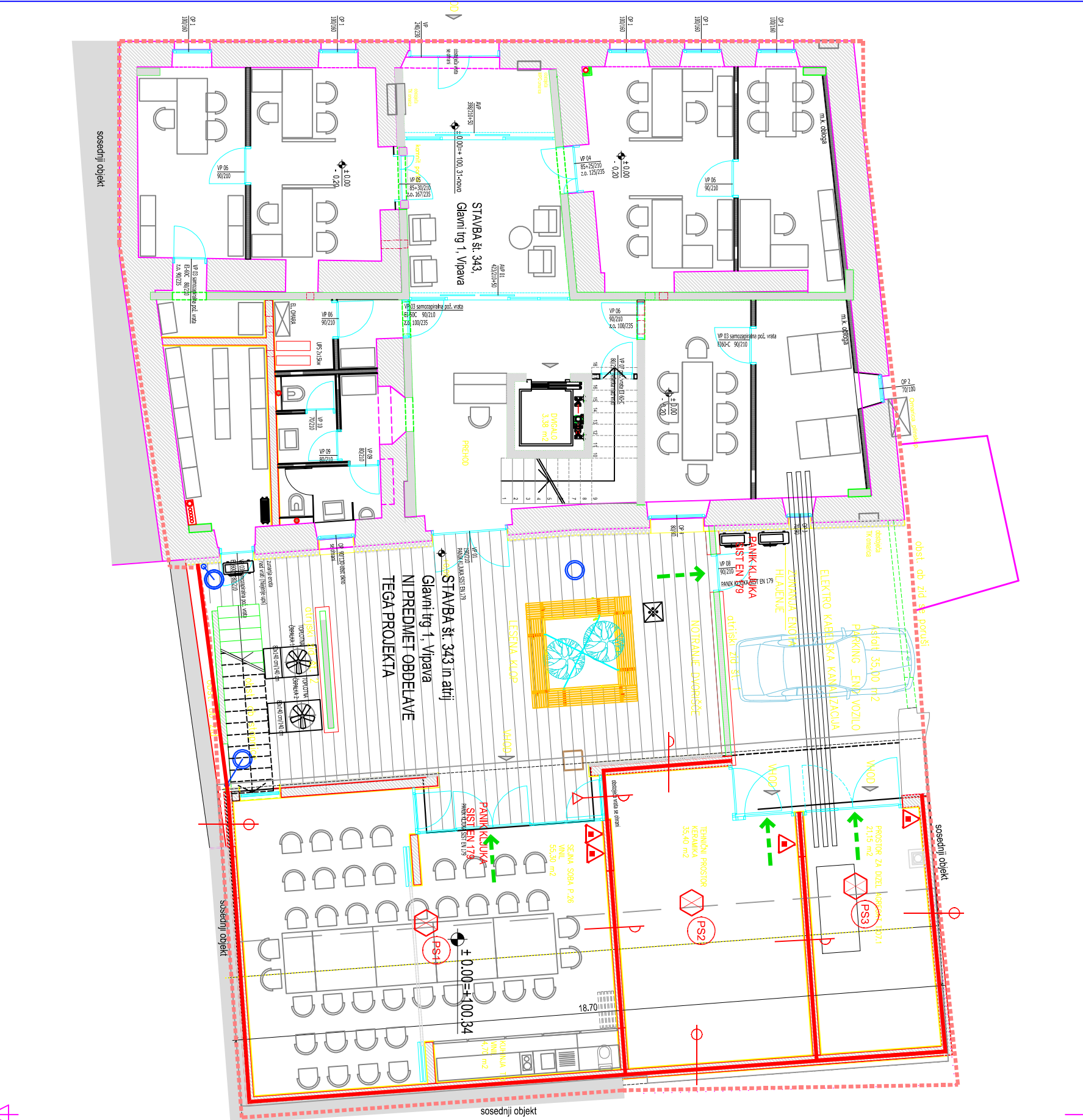
	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------

	POZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
--	--------------------------------------



Vsebina načrta je zaščiten lastnina Lozej inštitut za varnost d.o.o.

OPIS SPREMEMBE

DATUM

PODPIS

Projektovno področje:

Lozej d.o.o. Ajdovščina, Gorška c. 62; tel: (05) 366 41 80, www.lozej.si

OBČINA VIPAVA

Glavni trg 15, 5271 VIPAVA

Investitor:

OBČINA VIPAVA

Objekt:

POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava

Načrt:

NACRT POŽARNE VARNOSTI

Vodja projekta:

Martino LAVRENCIČ, univ.dipl.inž.arh. ZAVS A-0818

Pooblaščen inženir:

Staniko OŽBOT, dipl.var.inž. IZS PI P10053

Sodelavec:

Ivo LOZEJ, dipl.var.inž.

Risba:

TLORIS PRILUČJA

Lozej inštitut za varnost

Investitor:

OBČINA VIPAVA

Objekt:

POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava

Načrt:

NACRT POŽARNE VARNOSTI

Vodja projekta:

Martino LAVRENCIČ, univ.dipl.inž.arh. ZAVS A-0818

Pooblaščen inženir:

Staniko OŽBOT, dipl.var.inž. IZS PI P10053

Sodelavec:

Ivo LOZEJ, dipl.var.inž.

Risba:

TLORIS PRILUČJA

Lozej inštitut za varnost

Investitor:

OBČINA VIPAVA

Objekt:

POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava

Načrt:

NACRT POŽARNE VARNOSTI

Vodja projekta:

Martino LAVRENCIČ, univ.dipl.inž.arh. ZAVS A-0818

Pooblaščen inženir:

Staniko OŽBOT, dipl.var.inž. IZS PI P10053

Sodelavec:

Ivo LOZEJ, dipl.var.inž.























Risba:























TLORIS PRILUČJA

LEGENDA:		LEGENDA:	
ZNAKI POŽARNE VARNOSTI		ZNAKI POŽARNE VARNOSTI	
	SMER IZHODA		AVTOMATSKO GAŠENJE POŽARA Z VODO
	EVAKUACIJSKI IZHOD		AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA
	POŽARNA ODPORNOST 30 minut (R/EI30)		SISTEM JAVLJANJA PLINA
	POŽARNA ODPORNOST 60 minut (R/EI60)		ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	POŽARNA ODPORNOST 90 minut (R/EI90)		SVETLOBNO IN ZVOČNO ALARMIRANJE
	POŽARNA ODPORNOST 120 minut (R/EI120)		NRARAVNI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	POŽARNI SEKTOR		MEHANSKI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	POŽARNI SEKTOR		KONTROLA DIMA Z MNOGLAKOM
	POŽARNI SEKTOR		ROČNO ODPRANJE ODPRITIN ZA ODIT
	POŽARNI SEKTOR		ELEKTRIČNE INSTALACIJE
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	POŽARNI SEKTOR		MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU

2



LEGENDA:	
ZNAKI POŽARNE VARNOSTI	
	SMER IZHODA
	EVAKUACIJSKI IZHOD
	POŽARNA ODPOORNOST 30 minut (R/EI30)
	POŽARNA ODPOORNOST 60 minut (R/EI60)
	POŽARNA ODPOORNOST 90 minut (R/EI90)
	POŽARNA ODPOORNOST 120 minut (R/EI120)
	POŽARNI SEKTOR
	DIJELNI SEKTOR
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C
	AUTOMATSKO ZAPRANJE VRAT
	DIJELNA VRATA
	ROČNI GASILNI APARAT NA PRAH
	ROČNI GASILNI APARAT NA CO ₂
	NOTRAJNI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
	SUHI DIZALNI VOD BREZ VODNEGA VENTILA
	SUHI DIZALNI VOD Z IZHODNIM VENTILOM
	VRATOSTA RAZSVJETLJIVA
	GASILNIŠKO DIZALNO
	VRATNO PODROČJE EVAKUANCEV
	INTERVENCIJSKA POT ZA GASILSKA VOZILA

LEGENDA:	
ZNAKI POŽARNE VARNOSTI	
	AUTOMATSKO GAŠENJE POŽARA Z VODO
	AUTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA
	SISTEM JAVLJANJA PLINA
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	SVETLOBNO IN ZVOČNO ALARMIRANJE
	NARAVNI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	MENJASNI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	KONTROLA DIMA Z NADTLAKOM
	ROČNO ODPRANJE ODPRIN ZA ODIT
	ELEKTRIČNE INSTALACIJE
	MEJA POŽARNEGA SEKTORA V OBJEKTU
	MEJA DIMNEGA SEKTORA V OBJEKTU
	NOŠILNOST
	DELOVOST
	TOPLOTNA IZOLATIVNOST
	SAMOZAPRALNJE
	OMEJENO PUŠČANJE DIMA
	VHOD / IZHOD OBJEKTA
	DOOSTOP ZA INTERVENCIJO
	DELOVNA PLOŠČINA 6 m x 11 m (grosja in označena)
	NAZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
	PODZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK

OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS
<div> <div> Projektno podjetje: Lozej inštitut za varnost </div> <div> </div> </div> <p>Lozej d.o.o., Ajdovščina, Goriška c. 62; tel.: (05) 366 41 80, www.lozej.si</p>		
Investitor: OBČINA VIPAVA Glavni trg 15, 5271 VIPAVA	Faza: PZI	
Objekt: POSLOVNI OBJEKT št. 364, Glavni trg 1, Vipava		
Nacrt: NAČRT POŽARNE VARNOSTI	Št. projekta: 23104	
Voda projekta: Marko LAVRENČIČ, univ.dipl.inž.arh., ZAVS A-0818	Št. nacrta: 032124-NPV	
Podobačen inženir: Sienko OŽBOT, dipl.inž.arh., IZS PI P10633	Datum: FEBRUAR 2024	
Sododajavec: Ivo LOZEJ, dipl.inž.arh.	Merilo: 1:100	
Risba: TLORIS 1.NADSTROPJA	List: 3	

LEGENDA:

ZNAKI POŽARNE VARNOSTI

Pravilnik o graficnih znakih za učelno prilož študij požarne varnosti in požarni rešev (Uradni list RS 139/2004)
Pravilnik o prostorni signalizaciji in prostorni opremljenosti na osebi (Uradni list RS 99/15 in 46/17)
SIST ISO 6790

	SMER IZHODA
	EVAKUACIJSKI IZHOD
	POŽARNA ODOPORNOST 30 minut (R)EI30
	POŽARNA ODOPORNOST 60 minut (R)EI60
	POŽARNA ODOPORNOST 90 minut (R)EI90
	POŽARNA ODOPORNOST 120 minut (R)EI120
	POŽARNI SEKTOR
	POŽARNI SEKTOR
	DIMNI SEKTOR
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EI30-C
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EI60-C
	SAMOZAPRALNA POŽARNA VRATA EI90-C
	AVTOMATSKO ZAPIRANJE VRAT
	DIMNI SEKTOR
	ROČNI GASILNI APARAT NA PRAH
	ROČNI GASILNI APARAT NA CO2
	NOTRANJNI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
	SUH DIVIŽNI VOD BREZ VODNEGA VENTILA
	SUH DIVIŽNI VOD Z IZHODNIM VENTILOM
	VARNOSTNA RAZSVETLJAVNA
	GASILSKO DIVGALO
	VARNO PODROČJE EVAKUIRANČEV
	INTERVENCIJSKA POT ZA GASILSKA VOZILA

LEGENDA:

ZNAKI POŽARNE VARNOSTI

Pravilnik o graficnih znakih za učelno prilož študij požarne varnosti in požarni rešev (Uradni list RS 139/2004)
Pravilnik o prostorni signalizaciji in prostorni opremljenosti na osebi (Uradni list RS 99/15 in 46/17)
SIST ISO 6790

	AVTOMATSKO GAŠENJE POŽARA Z VODO
	AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA
	SISTEM JAVLJANJA PLINA
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	SVETLOBNO IN ZVOČNO ALARMIRANJE
	NARAVNI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	MEHANSKI ODVOD DIMA IN TOPLOTE
	KONTROLA DIMA Z NADTLAKOM
	ROČNO ODPIRANJE ODPRITIN ZA ODT
	ELEKTRIČNE INSTALACIJE
	MEJA POŽARNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	MEJA DIMNEGA SEKTORJA V OBJEKTU
	NOŠILNOST
	CELOVITOST
	TOPLOTA IZOLATIVNOST
	SAMOZAPIRANJE
	OMEJENO PUŠČANJE DIMA
	VHOD / IZHOD OBJEKTA
	DOSTOP ZA INTERVENCIJO
	DELOVNA POKROVNA 6 m x 11 m (grosja in označena)
	NADZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK
	PODZEMNI ZUNANJI HIDRANTNI PRIKLJUČEK

