PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	SIMAG d.o.o. Škofja Loka
naslov	Praprotno 8 , 4227 Selca
odgovorna oseba projektanta načrta	Gregor Šifrar u.d.i.e..

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	Gregor Šifrar, u.d.i.e.

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI-3 faza (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	3 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv načrta	NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ
številka načrta	349/2021
datum izdelave	2025 februar

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

pooblaščeni strokovnjak	Gregor Šifrar u.d.i.e.
identifikacijska številka	IZS E-0041
podpis pooblaščenega strokovnjaka	GREGOR ŠIFRAR univ. dipl. inž. el. IZS E-0041
odgovorna oseba projektanta načrta	Gregor Šifrar
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	SIMAG d.o.o. Škofja Loka

3.2	KAZALO VSEBINE
3.1	Naslovna stran
3.2	Kazalo vsebine načrta
3.3	Tehniško poročilo
3.4	Popis materiala in stroškov
3.5	Načrti

List 01 Enopolna shema razdelilnika RG
List 02 Shema varnostne razsvetljave
List 03 Shema javljanja požara
List 04 Shema javljanja vloma
List 05 Shema video nadzora

List 1 Tloris pritličja inštalacija razsvetljave,varnostne razsvetljave
List 2 Tloris nadstropja inštalacija razsvetljave,varnostne razsvetljave
List 3 Tloris 2.nadstropja inštalacija razsvetljave,varnostne razsvetljave
List 4 Tloris mansarde inštalacija razsvetljave,varnostne razsvetljave
List 5 Tloris pritličja inštalacija moči,univerzalnega ožičenja
List 6 Tloris nadstropja inštalacija moči,univerzalnega ožičenja
List 7 Tloris 2.nadstropja inštalacija moči,univerzalnega ožičenja
List 8 Tloris mansarde inštalacija moči,univerzalnega ožičenja
List 9 Tloris pritličja inštalacija šibkega toka
List 10 Tloris nadstropja inštalacija šibkega toka
List 11 Tloris 2.nadstropja inštalacija šibkega toka
List 12 Tloris mansarde inštalacija šibkega toka
List 13 Tloris strehe inštalacija strelovoda

3.3. TEHNIŠKO POROČILO

3.3.1 Splošno

Načrt za 3.fazo del je izdelan na podlagi tehnične smernice TSG-N-002:2021 in TSG-N-003:2021.
Predmet projektne dokumentacije obravnava obstoječ objekt, in sicer Klinarjevo hišo v Kropi, v kateri je Kovaški muzej (pritličje, 1., 2. nadstropje in mansarda), pisarna TIC (del pritličja) in obstoječ servisni objekt na vzhodni strani Klinarjeve hiše.
Objekt se je v preteklih letih že prenavljal, sedaj je predmet dokončanje nekaterih prostorov, kot je opisano v naslednjih odstavkih.

3.3.2 Opis del v tej fazi

PRITLIČJE :
- Komunikacijska omara se montira v prostor P04 ob recepciji v nišo proti straniščem
- Povezovalne napeljave bodo potekale na kabelski polici pod stropom sanitarij do vertikale v predprostoru dvigala, izvedejo in zaščitijo se neodvisno od kasnejše izvedbe dvigala
- Zaključiti je potrebno zanko ozemljitve okrog objekta, da bo možna izvedba meritev
- Razsvetljava in moč v pritličju ostaja, dopolniti/zamenjati je potrebno inštalacije za šibki tok
- Servisni objekt ni predmet te faze

1.NADSTROPJE
- Razstavni prostor N1-05 je inštalacijsko dokončan, svetila na vodilih dobavi in vgradi muzej v skladu z novo muzejsko postavitvijo
- V prostoru N1-02 z lesenim stropom se reflektorska vodila vgradijo po obodu, montira se žarkovni požarni javljalnik
- V prostorih N1-03 in N1-04 se reflektorska vodila vgradijo vzdolž centralne osi pod stropom, požarni javljalniki stropni točkovni
- V prostora N1-01 in N1-06 se montira stenska splošna razsvetljava, požarni javljalniki so stropni točkovni
- V odprt zunanji arkadni prehod N1-08 se montira stenska splošna razsvetljava
- Pod razdelilnik za to etažo in vertikalni vodi so v prostoru N1-06 pred dvigalom

2. NADSTROPJE
- Razstavna prostora N2-07/08 in N2-06 sta inštalacijsko dokončana, svetila na vodilih dobavi in vgradi muzej v skladu z novo muzejsko postavitvijo
- V prostoru N2-02 se izvede reflektorska vodila po stropu, ohrani ser osvetlitev razstavnih niš s kovanimi izdelki, montirajo se stropni točkovni požarni javljalniki
- V Depoju N2-03 se montira stropna točkovna svetilka, javljalnik požara je stropni točkovni
- V pisarni N2 – 04 se ohrani pozicija stropnih luči, menja se svetila, enako čajna kuhinja s kopalnico
- V veži N2-02 in prehodu N2-05 se montirajo stenske in stropni točkovni javljalniki
- Podrazdelilec in vertikalni vodi v predprostoru dvigala N2-05

MANSARDA
- Pripeljejo se vertikalni dovodi in ohrani začasni pod razdelilnik
- Napeljava z razsvetljavo se izvede v novo izdelani toplotni postaji
- Začasna razsvetljava razstavišča se ohrani, dodajo se točkovni požarni javljalniki

Ostalo v 3. fazi :
- Obnovijo se prostori za moške in ženske sanitarije ter čistilko, dogradijo se sanitarije za invalide

Instalacija razsvetljave

Razsvetljava je že obstoječa vendar se zaradi obnove in dograditve prostorov uredi na novo.
V mansardi in delih objekta v etažah se uredi nova inštalacija razsvetljave. Inštalacija se izvede po zahtevah opreme oz. namembnosti prostorov.

Instalacija varnostne razsvetljave

Varnostna razsvetljava (delno je že obstoječa) se predvidi na izhodih iz prostora in poteh umika,v skladu s standardom. Montirajo se svetilke , ki imajo vgrajene lastne akumulatorje.

Instalacija moči

Instalacija moči obsega nove priključitve pod razdelilnikov,vtičnic ter električne priključke ogrevanja in prezračevanja. Razvod glavnih napajalnih kablov se izvede na novo.

Univerzalno ožičenje

V pritličju je predvidena nova komunikacijska omara KV iz katere se bodo priključevali novi telekomunikacijski priključki na delovna mesta in za ostale potrebe.

Avtomatsko javljanje požara in alarmiranje

Kjer še ni se dogradi javljanje požara in alarmiranje V kolikor je možno se ohranijo obstoječi razvodi inštalacije,kjer je že izvedena.

Javljanje vloma

Kjer še niso se montirajo javljalniki vloma.

Video nadzor

Montirajo se kamere za video nadzorni sistem.

3.3.3. Tehniško poročilo instalacije razsvetljave

Tokokrogi instalacije razsvetljave

Instalacijo razsvetljave izvedemo s kabli , ki jih vodimo podometno v samo ugasnih inštalacijskih ceveh večinoma podometno.
V kolikor je več požarnih celic oz. con prehodi za kable oz,električne inštalacije morajo imeti na meji požarne celice požarno odpornost EI po zasnovi požarne varnosti. Vsi prehodi skozi mejne stene požarne celice morajo biti zatesnjeni.
Vsi vodi k svetilkam imajo presek 1,5 mm2, pri določanju presekov vodov posameznih tokokrogov upoštevamo:

- nazivni tok vseh v tokokrog priključenih porabnikov
- dovoljeni padec napetosti, do naj oddaljenejšega porabnika, v najbolj obremenjenem vodu
- zahteve, da naj bodo vse tri faze enakomerno obremenjene.

Večina razsvetljave se vklaplja s posameznimi stikali ,delno pa na stikalnih tablojih.
Višina montaže stikal,tablojev ,splošno je 1,2 m od tal.

Inštalacija varnostne razsvetljave

V objektu je predvidena instalacijo varnostne razsvetljave. Izvedemo jo z varnostnimi svetilkami z žarnico ,ki imajo vgrajene lastne akumulatorje. Ta razsvetljava se imenuje varnostna, zanjo pa velja po tehniških predpisih osvetljenost 1 lx merjeno pri tleh.
Za osvetljenost hidrantov, gasilnikov, ročnih javljalnikov požara ter stik. blokov , pa je zahteva 5lx.
Svetilke so montirane po poteh umika in nad izhodi iz prostorov.
Svetilke morajo svetiti še najmanj eno uro po izpadu električne napetosti.
Pri izdelavi načrta je upoštevan načrt požarne varnosti,ki ga je potrebno upoštevati tudi pri izvajanju električne inštalacije.

3.3.4. Tehnično poročilo instalacije moči

Inštalacija moči predstavlja razvod kablov,priključitev vtičnic, priključke naprav,izdelavo el. priključkov ogrevanja in prezračevanja, ter ostalih el. porabnikov.

Instalacijo se izvede večinoma podometno s kabli v samougasnih inštalacijskih ceveh.
Vsi tokokrogi so priključeni in varovani v stikalnih blokih, ki se napajajo iz glavne omare preko priključnih varovalk.

Višina montaže vtičnic splošno 0,4 m od tal oz se mora prilagajati vgrajeni opremi.

Tokokrogi instalacije moči

Instalacija se bo izvedla podometno s kabli,ki jih vodimo v samougasnih inštalacijskih ceveh.
Prehodi za kable oz,električne inštalacije morajo imeti na meji požarne celice požarno odpornost EI po zasnovi požarne varnosti. Vsi prehodi skozi mejne stene požarne celice morajo biti zatesnjeni.
Vsi vodi k svetilkam imajo presek 2,5 mm2 in več, pri določanju presekov vodov posameznih tokokrogov upoštevamo:

- nazivni tok vseh v tokokrog priključenih porabnikov
- dovoljeni padec napetosti, do najoodaljenejšega porabnika, v najbolj obremenjenem vodu
- zahteve, da naj bodo vse tri faze enakomerno obremenjene.

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 kot mejni konstrukcijski elementi, in zatesniti z negorljivim materialom.

Inštalacije za strojne naprave

Priključene bodo naprave za prezračevanje,ogrevanje,hlajenje. Izvedeni bodo izklopi prezračevalnih naprav v primeru požara.

Dimenzioniranje in kontrola padcev napetosti

Kable in vodnike dimenzioniramo glede na dopustno tokovno obremenitev in na padec napetosti od TP do končnega porabnika.

Trajno dovoljeni toki so določeni po standardu, z upoštevanjem zahtev:

- zaščito pred toplotnimi učinki po standardu
- zaščito pred nadtoki po standardu
- padce napetosti
- mejne temperature priključkov opreme, na katero se vežejo kabli in izolirani vodniki
- zunanje vplive.

Dovoljeni padec napetosti med napajalno točko električne instalacije in katerokoli drugo točko glede na nazivno napetost električne inštalacije, ne sme biti večji od naslednjih vrednosti :

- za razsvetljavni tokokrog 3%, za tokokroge drugih porabnikov pa 5%, če se električna inštalacija napaja iz nizkonapetostnega omrežja
- za razsvetljavni tokokrog 5%, za tokokroge drugih porabnikov pa 8%, če se električna inštalacija panaja neposredo iz transformatorske postaje, ki je priključena na visoko napetost.

Kontrolo padca napetosti izvedemo po enačbi:

$$du\% = \frac{200 \times 1 \times P}{\lambda \times s \times U2} \quad \text{za enofazne tokokroge}$$

$$du\% = \frac{100 \times 1 \times P}{\lambda \times s \times U2} \quad \text{za trifazne tokokroge}$$

V gornji enačbi pomeni:

du% ..... padec napetosti
l ..... dolžina vodnika v m
λ ..... specifična prevodnost v Sm (56 Sm-Cu; 36 Sm-Al)
S ..... presek vodnika v mm2
P ..... moč v kW
U ..... nazivna napetost v V

3.3.5.TEHNIŠKI IZRAČUNI

a. Računsko dimenzioniranje vodnikov
b. Računska kontrola učinkovitosti zaščite pred posrednim dotikov v TN sistemu
c. Kontrola ozemljitve
d. Zaščita pred prevelikimi toku
e. Zaščita pred preobremenitvenim tokom
f. Zaščita pred kratkostičnim tokom

Skupna obremenitev objekta:

Razdelilnik (obstoječe in novo) RG:

Glavni razdelilnik RG se napaja iz obstoječega nizkonapetostnega priključka (oz.PMO) preko nove kabelsko priključne omare na fasadi ali ob fasadi objekta in preko obstoječih električnih meritev (oz. po soglasju za priključitev).

Inštalirana moč:	Pi = 39,71kW
Faktor	fi = 0,7

istočasnosti
Konična moč: Pk = 27,8 kW
Cos fi: cosfi = 1
Konični tok: Ik = 40 A

Od PMO do RG se položi kabel NYY-J 4x16 mm2 (lahko tudi OLFLEX).

a. Računsko dimenzioniranje vodnikov

Pri dimenzioniranju vodnikov upoštevamo zahteve standardov za padce napestosti.

Trajno dovoljeni toki ne smejo v vodnikih povzročiti višje temperature kot 70 °C (za PVC izolacijo).
V našem primeru so kabli položeni večinima podometno, torej gre za tip instalacije A.

Iz standarda je razvidno, da so trajno dovoljeni toki za kable v našem primeru naslednji:

Kabel	Trajni tok	*Faktor pol.*	Faktor temp.	Kor.traj. tok
NYM-J 3x1,5 mm2	14,5 A	0,8	1,06	12,3 A
NYM-J PP-Y 3x2,5 mm2	19,5 A	0,8	1,06	16,5 A
NYY-J 5x6 mm2	31,0 A	1,0	1,06	32,86 A
NYY-J 5x10 mm2	42,0 A	1,0	1,00	42,0 A
NYY-J 5x16 mm2	73,0 A	1,0	1,00	73,0 A

Z upoštevanjem korekcijskih faktorjev za polaganje vzporednih vodnikov in temperaturo, so trajno dovoljeni toki naslednji
Za posamezne tokokroge so dejanski trajni toki izračunani po formuli:

$$It = \frac{P}{U.\cos\phi}$$ za enofazne tokokroge

$$It = \frac{P}{\sqrt{3}U.\cos\phi}$$ za trifazne tokokroge

b. Kontrola učinkovitosti zaščite pred električnim udarom

Karakteristika zaščitne naprave in impedanca tokokroga morata biti izbrani tako, da je izpolnjen pogoj:

$$Zsk = \sqrt{(Ri)^2 + (Xi)^2} \qquad IK = \frac{Uo}{Zsk} \qquad Zs \times Ie < Uo$$

Kjer pomeni:

Zs ..... impedenca zanke okvare od izvora preko faznega vodnika do mesta okvare in
nazaj preko zaščitnega vodnika do izvora

Uo ..... nazivna napetost proti zemlji

Ia ..... tok, ki zagotavlja delovanja zaščitne naprave v določenem času (400 ms) in pogoji
kot so predpisani v standardu

Ri ..... ohmska upornost vodnika
Xi ..... induktivna upornost vodnika
Ik ..... kratkostični tok v primeru napake

c. Kontrola ozemljitve

Najmanjši prerezi ozemljitvenega vodnika so podani s standardom.
Najmanjši prerezi zaščitnih vodnikov se določijo po formuli:

$$S = \frac{\sqrt{I^2 \times t}}{k}$$

S ..... prerez zaščitnega vodnika v mm2
I ..... efektivna vrednost toka zemeljskega stika v A
t ..... delovni čas zaščitne narav v s
k ..... faktor odvisen od materiala.

Vrednosti k za zaščitne vodnike za različne pogoje se določajo iz tabel v standardih. Izračunani prerezi morajo biti v skladu s pogoji, določenimi za impedanco okvarne zanke tako, da okvarni tok zagotavlja delovanje zaščitne naprave v času t, ki ni daljši od 400ms.

Upornost zaščitnega vodnika mora ustrezati pogoju:

$$RPE < \frac{50 \times Zs}{Uo}$$

RPE ..... upornost zaščitnega vodnika med razdelilno ploščo in glavnim izenačenjem
potenciala
Zs ..... impedanca okvarne zanke
Uo ..... nazivna napetost proti zemlji.

d. Zaščita pred prevelikimi toki

Vodniki morajo biti zaščiteni z eno ali več napravami za samodejno prekinitev napajanja v primeru:
- preobremenitve
- kratkega stika

Naprave, ki zagotavljajo zaščito pred prevelikim in kratkostičnim tokom:

- odklopniki, ki imajo nadtokovni sprožilnik
- odklopniki v kombinaciji z varovalkami
- varovalke gI, preizkušene po standardih
- varovalke z varovalnim vložkom gII, preizlušene v posebni narpavi za preizkušanje z
  veliko toplotno prevodnostjo.

Naprave, ki zagotavljajo zaščito pred prevelikim tokom:

• to so zaščitne naprave z inverzno zakasnitvijo, pri katerih je lahko odklopna zmogljivost pod vrednostjo pričakovanega kratkostičnega toka v točki, kjer je naprava postavljena. Izpolnjen mora biti pogoj.

Naprave, ki zagotavljajo samo zaščito pred kratkostičnim tokom:

• te naprave se smejo postaviti tam, kjer se zaščita pred preobremenitvijo doseže na drug način ali kjer ni obvezna zaščita pred preobremenitvijo. Te naprave morajo prekiniti kratkostični tok do pričakovanega kratkostičnega toka.

Takšne naprave so lahko:

• odklopniki s kratkostičnim sprožilnikom
• varovalke

e) Zaščita pred preobremenitvenim tokom

Zaščitne naprave morajo odklopiti vsak preobremenitveni tok, ki teče v vodnikih preden ta povzroči segrevanje, škodljivo za izolacijo, spoje, sponke ali okolje.

Delovna karakteristika naprave, ki ščiti električni vod pred preobremenitvijo mora izpolniti dva pogoja:

1. $I_B < I_n < I_z$
2. $I_2 < 1{,}45 \times I_z$

kjer so:
IB ..... tok, za katerega je tokokrog predviden
Iz ..... trajni zdržni tok vodnika in kabla
In ..... nazivni tok zaščitne naprave
I2 ..... tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave

f) Zaščita pred kratkostičnimi toki

Zaščitne naprave morajo biti sposobne prekiniti kratkostični tok, preden bi ta povzročil nevarnost zaradi toplotnih in mehanskih učinkov v vodnikih in stikih.

Pričakovani kratkostični tok se v vsaki točki določi z izračunom (podani so v priloženi tabeli).

Karakteristike zaščitnih naprav:

• doklopna zmogljivost ne sme biti manjša od pričakovanega kratkostičnega toka na mestu postavitve

• vsak kratkostični tok, ki se pojavi v katerikoli točki tokokroga mora biti prekinjen v času, v katerem se vodniki segrejejo do dopustne mejne temperature, za kratke

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

		3 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM
kratek opis gradnje		V sklopu celovite prenove Klinarjeve hiše v Kropi je predvidena rekonstrukcija mansarde s spremembo namembnosti iz dveh stanovanj v prostore muzeja, umestitev novega dvigala za komunikacijo znotraj objekta in obnova fasade.
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-3 faza (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta		B20-029
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		3 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv načrta		NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ
številka načrta		349/2021
datum izdelave		marec 2025
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		SIMAG d.o.o., Škofja Loka
naslov		Praprotno 8,4227 Selca
odgovorna oseba projektanta načrta		Gregor Šifrar
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		SIMAG d.o.o. Škofja Loka
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		Gregor Šifrar, u.d.i.e.
identifikacijska številka		IZS E -0041
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		GREGOR ŠIFRAR univ. dipl. inž. el. IZS E-0041

stike, ki trajajo do 5s, za čas t v katerem dani kratkostični tok segreje vodnike od najnižje dovoljene temperature v normalnem obratovanju, do mejne temperature prilično izračuna po formuli:

t = K x s/I

kjer so:
t ..... trajni tok v s
s ..... prerez v mm2
I ..... efektivna vrednost dejanskega kratkostičnega toka v A
K = 115.... za bakrene vodnike s PVC izolacijo
K = 135.... za bakrene vodnike z izolacijo iz gume, butilne gume, omrežnega polietilena
in etilenpropilenske gume

Vrednosti niso definirane za:

- male vodnike (prereza manj kot 10 mm2)
- trajanje kratkega stika čez 5 s
- druge vrste spoja vodnikov
- gole vodnike
- vodnike z mineralnim izolantom.

Nazivni tok kratkostične zaščitne naprave je lahko večji od dovoljene tokovne obremenitve.

Kontrola kratkostičnih tokov je bila izvršena za kabel večjih presekov. Kratkostični toki so podani v priloženi tabeli. Čas delovanja zaščite je v našem primeru t < 0,4 s, tako da se vodniki ne segrejejo do dopustne temperature.

g) Izenačenje 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.
Za varovanje objekta pred udarom strele, je predvidena strelovodna napeljava, ki mora biti projektirana in izvedena skladno z določili veljavnega pravilnika
V vsaki zgradbi mora glavni vodnik za izenačenje potencialov po standardu povezati naslednje dele:

- glavni zaščitni vodnik
- PEN vodnik, če se položi (če je dovoljena napetost dotika 50 V ali višja)
- glavni zbiralni ozemljitveni vod
- glavne vodovodne cevi
- glavne cevi plinske napeljave
- vzpenjalne cevi centralne kurjave in klimatske naprave
- vse kovinske elemente zgradbe in druge kovinske sisteme
- strelovodno napeljavo

Glavni vodnik za izenačenje potenciala mora imeti prerez, ki ni manjši od polovice prereza največjega zaščitnega vodnika v instalaciji, vendar najmanj 6 mm2.

Njegov prerez je lahko omejen na 25 mm2, če je bakren. Če je iz drugih kovin, mora imeti prerez, ki ustreza trajno dovoljenemu toku.

Če se z dodatnim vodnikom za izenačenje potenciala povežeta dva prevodna dela, ne sme biti njegov prerez manjši od prereua najmanjšega zaščitnega vodnika,v ezanega na te prevodne dele.

V našem primeru smo predvideli vse doze za izenačenje potenciala vezane na glavno zbiralko. Zato je potrebno voditi za izenačenje potenciala vodnik 6 mm2, na katerega je treba priključiti doze za izenačenje potenciala. To povezavo je potrebno izvesti, kot je razvidno iz priloženega detajla.

Glavni vodnik za izenačenje potenciala je potrebno voditi ločeno od glavnega ničnega vodnika in ga priključiti na glavno zbiralnico za izenačenje potenciala v R, ki pa mora biti ločena oziroma
pregrajena od delov, ki so pod napetostjo.

3.3.6. Zaščita pred električnim udarom

V skladu z navedbami tehnične smernice nizkonapetostne inštalacije TSG-N-002:2021 se zaščita pred električnim udarom izvaja z:

- samodejnim odklopom napajanja,ki pri okvari izolacije prepreči nastanek napetosti dotika z vrednostjo in trajanjem,nevarnim za fiziološko delovanje in mora vključevati kombinacijo dveh pogojev:

a) obstoj prevodne poti (okvarne zanke),ki zagotavlja okvarni tok,odvisen od vrste sistema ozemljitve inštalacije(TN,TT ali IT) in pogojev razdelilnega (distribucijskega) omrežja,ki jih mora sporočiti dobavitelj električne energije-nične komponente impedance transformatorja ali subtranzientne reaktance generatorja in prerezov ter dolžine vodnikov omrežja do odjemnega mesta,

b) odklop okvarnega toka z zaščitno napravo v času,ki je odvisen od verjetnosti pojava okvare,verjetnosti,da se oseba dotakne okvarjene opreme,in napetosti dotika,ki se ji oseba lahko izpostavi,glede na učinek toka na človeško telo.

Zaščita pred neposrednim dotikom je izvedena z zaščitnim izoliranjem (kabli, instalacijska oprema) in s pregradami ali okrovi (razdelilniki).

Zaščita pred posrednim dotikom z deli instalacije pod napetostjo je izvedena s samodejnim odklopom napajanja.

Vsi izpostavljeni prevodni deli,ki se ščitijo skupaj z isto napravo se morajo medsebojno povezati s pomočjo enega zaščitnega vodnika na isto skupno ozemljilo.

Pogoj zaščite v sistemu TN:

izpolnjen mora biti pogoj:

$$Ra \cdot Ia < 50$$

kjer je:

Ra .... Vsota upornosti ozemljil izpostavljenih prevodnih delov in zaščitnega vodnika izpostavljenih prevodnih delov

Ia .... tok, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave,če se uporablja diferenčna tokovna zaščita,tedaj je tok Ia enak vrednosti nazivnega diferenčnega delovanja toka (Idn

3.3.7. Tehnično poročilo inštalacije šibkega toka

Univerzalno ožičenje:

V objektu je predvidena montaža komunikacijskega vozlišča – 19« komunikacijska omara prosto stoječe izvedbe.
Razvod telefonske in računalniške inštalacije se izvede s kabli UTP cat.6 iz komunikacijskega vozlišča do posameznih priključkov. Kabli so položeni v podometne izolirne cevi PVC fi 13,5-fi 29 mm, s predpisanim odmikom od inštalacij jakega toka in strojnih inštalacij v dvojni strop.

Predvidene so dvojne komunikacijske vtičnice s proti prašnimi pokrovčki 2xRJ 45, cat.6 za telefone in računalnike.

Priključki se v komunikacijskem vozlišču zaključijo na 24-delnih priključnih panelih cat. 6, vgrajenih v 19″ prosto stoječo ali visečo komunikacijsko omaro.

Signalizacija požara

Signalizacija javljanja požara je vezana na novo centralo za javljanja požara.
V zanki se uporabijo adresni javljalniki, optični,termični in ročni ter vmesniki in tipke (ročni javljalniki posebej označeni in zaščiteni proti zlorabi) za proženje loput za odvod dima in toplote.
Na vsakih 20 do 30 javljalnikov se vgradijo izolatorji. Izolator nadzira tok zanke za seboj. Ko tok zaradi okvare ali kratkega stika prekorači določeno vrednost, izolator izklopi ta del zanke.

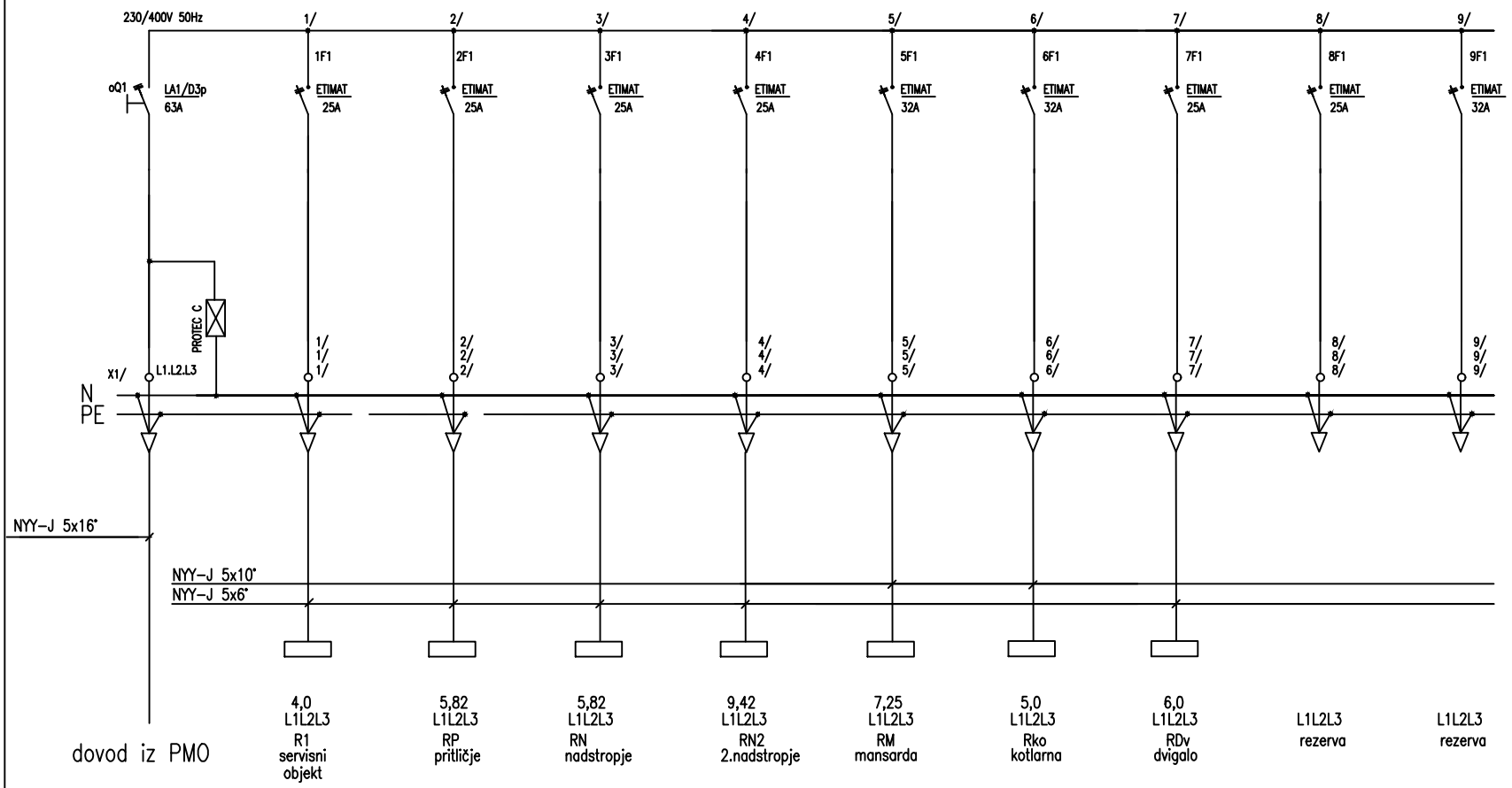
Alarmiranje v slučaju požara se izvrši preko siren,ki z vgrajenim adresnim dekoderjem.
Inštalacija se izvede s kabli JY(st)Y 2x2x0,8 in JE-H(st)-H , položenih v izolirne cevi.
Požarna centrala krmili izklop prezračevalnih naprav.
Zapiranje požarnih loput v posameznem požarnem sektorju oz.požarni celici je krmiljeno preko požarne centrale
Požarna centrale deblokira električna vrata na poti evakuacije(pri aktiviranju javljalnikov v požarnem sektorju)
Prav tako lahko centralo vključimo na avtomatski pozivnik telefonskih številk za prenos alarmov na izbrane interne ali eksterne telefone, preko tonskega oddajnika pa tudi na gasilce.
Centrala se s kablom UTP cat.6 poveže s komunikacijskim vozliščem KV zaradi eventuelne obdelave podatkov, grafičnega prikazovanja itd.
Na odvodu in dovodu prezračevalnega sistema se namestijo vzorčne komore.

Javljanje vloma in video nadzor

Predvideno bo javljanje vloma in video nadzor,ki se bo izvedel po podatkih investitorja in glede na stanje objekta ob zaključku gradnje.

3.3.8. Zaščita pred delovanjem strele

Dokončati je potrebno strelovodno napeljavo v pritličju ,in izdelati meritve strelovodne napeljave.

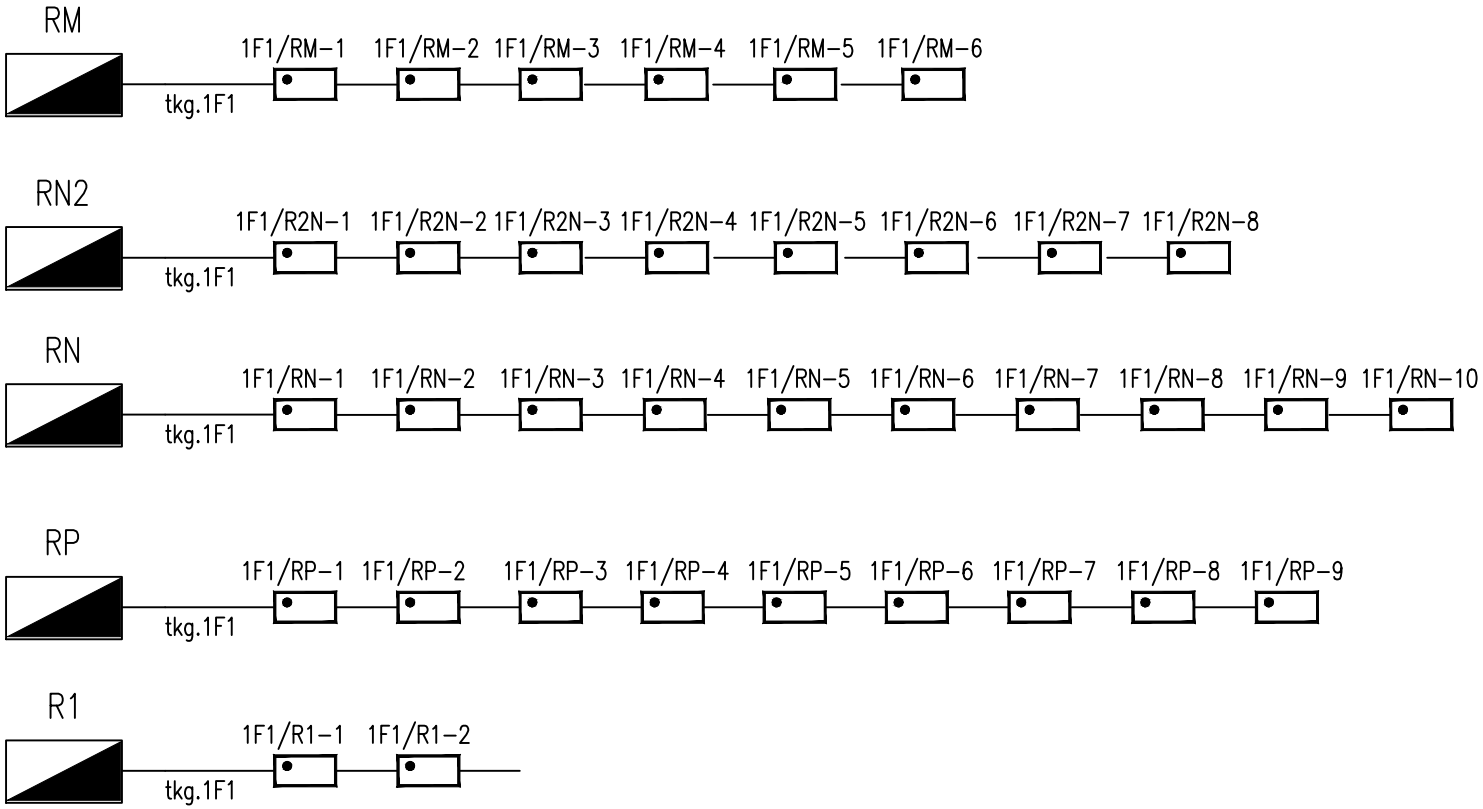


Pi = 43,31 kW
fi = 0,7
Pk = 30,31 kW
Ik = 44,8 A

marec 25

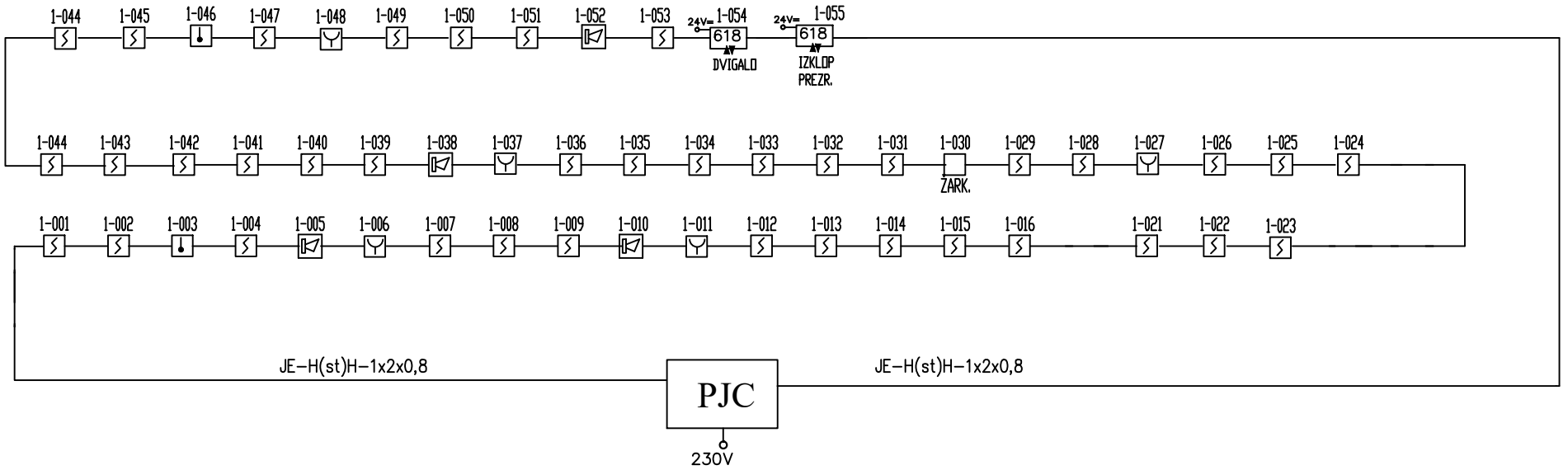
ZAŠČITO IZVESTI ZA TN–C–S SISTEM

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka	INVESTITOR: OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA	ODG.VODJA PROJ.:A.HAFNER, u.d.i.a ZAPS 0739A	
	VRSTA IN LOK.OBJEKTA: PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM	ODG.PROJ.: G. ŠIFRAR,udie IZS E– 0041	
	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	VRSTA PROJ.DOK.: PZI	DATUM: februar 2022
	VSEBINA NAČRTA: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA RG	ŠT. NAČRTA: 349/2021	LIST: 01



marec 25

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka	INVESTITOR: OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA	ODG.VODJA PROJ.:A.HAFNER, u.d.i.a ZAPS 0739A	
	VRSTA IN LOK.OBJEKTA: PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM	ODG.PROJ.: G. ŠIFRAR,udie IZS E- 0041	
	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	VRSTA PROJ.DOK.: PZI	DATUM: februar 2022
	VSEBINA NAČRTA: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	ŠT. NAČRTA: 349/2021	LIST: 02



LEGENDA SIMBOLOV:

= adresni ročni javljalnik požara, tip: Apollo XP-95

= adresni optični javljalnik dima, tip: Apollo XP-95

= adresna vzorčna komora, tip: VK-05/OPT XP-95

= elektronski izolator, tip: Apollo XP-95

= adresna požarna sirena, tip: ES-SQMA

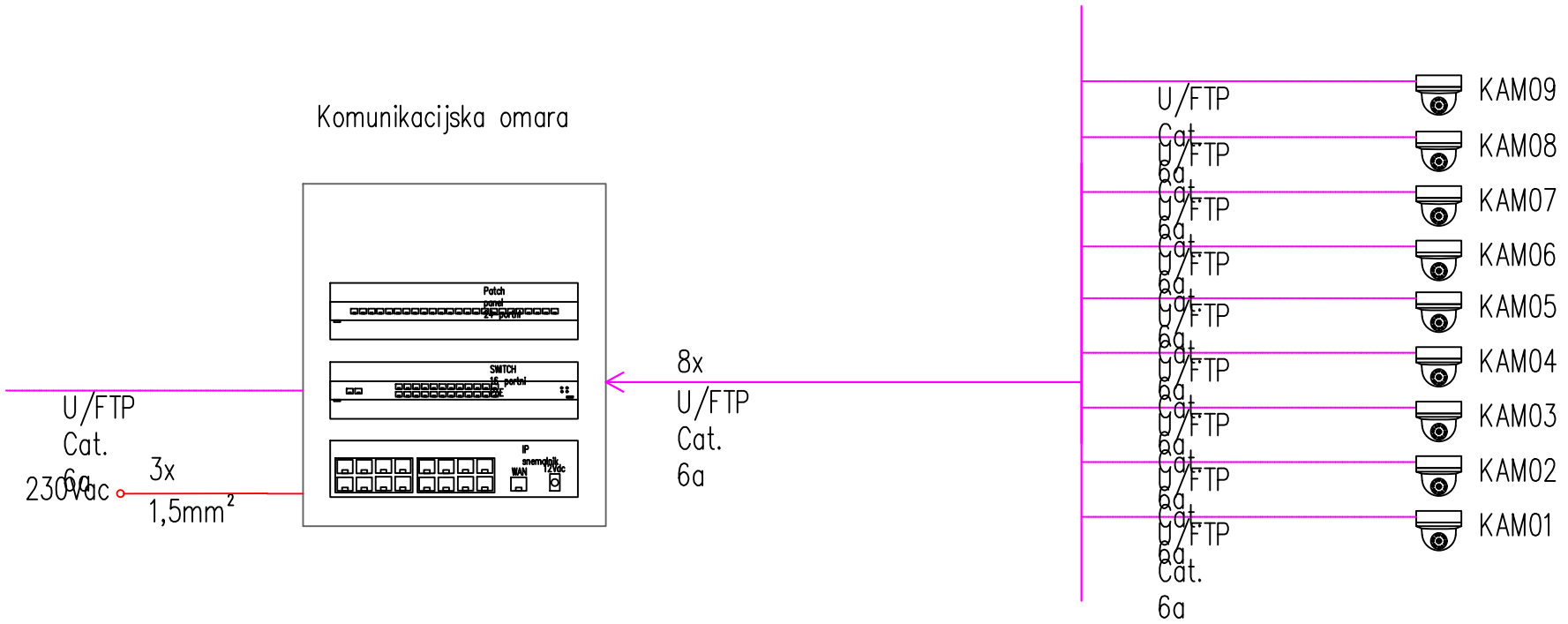
24V= 618 = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik, tip: AV-618

24V= 722 = trikanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip: AV-722

1-001
= adresa javljalnika
= adresna zanka

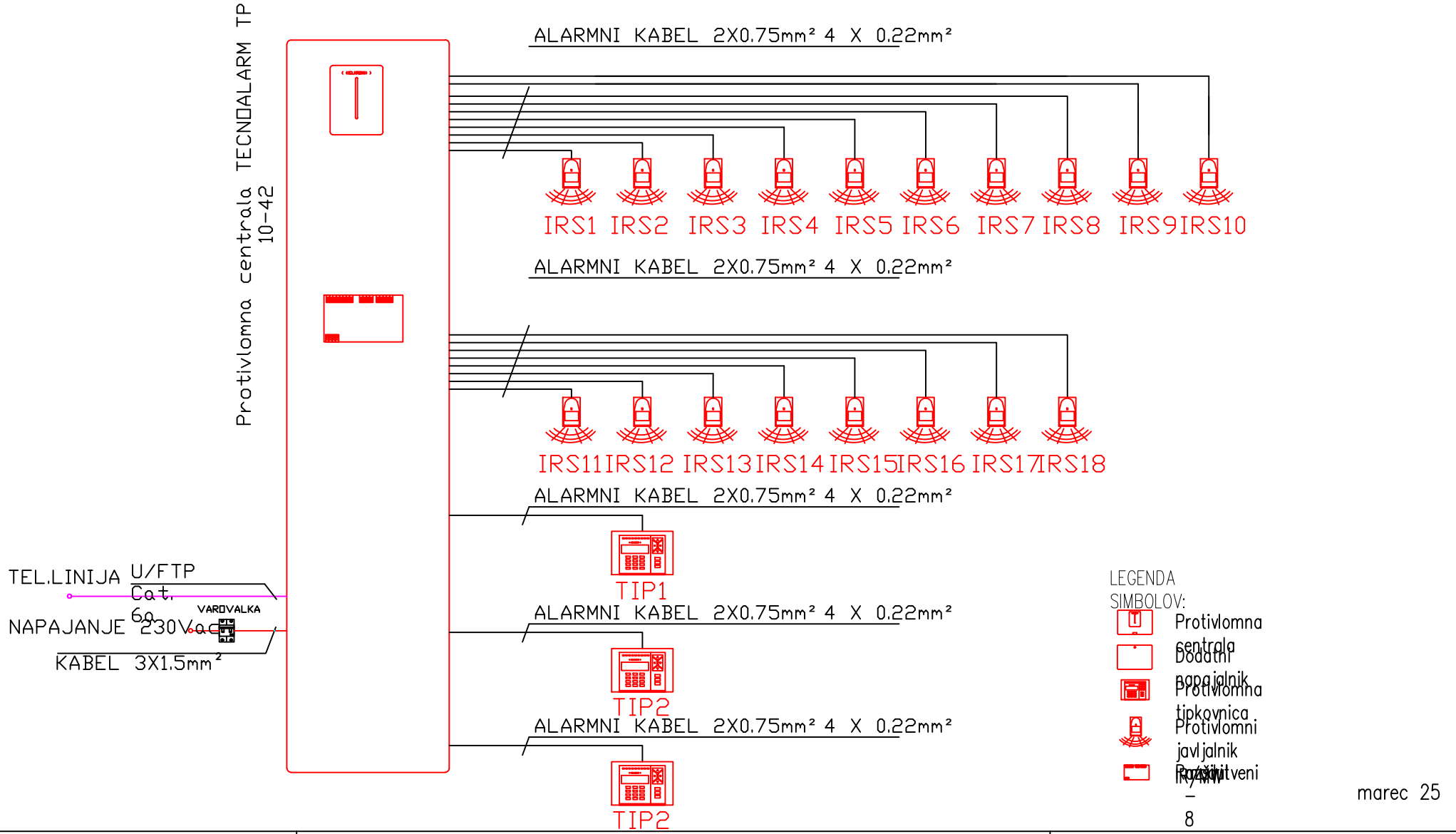
marec 25

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka	INVESTITOR: OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA	ODG.VODJA PROJ.:A.HAFNER, u.d.i.a ZAPS 0739A	
	VRSTA IN LOK.OBJEKTA: PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM	ODG.PROJ.: G. ŠIFRAR,udie IZS E- 0041	
	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	VRSTA PROJ.DOK.: PZI	DATUM: februar 2022
	VSEBINA NAČRTA: SHEMA JAVLJANJA POŽARA	ŠT. NAČRTA: 349/2021	LIST: 03

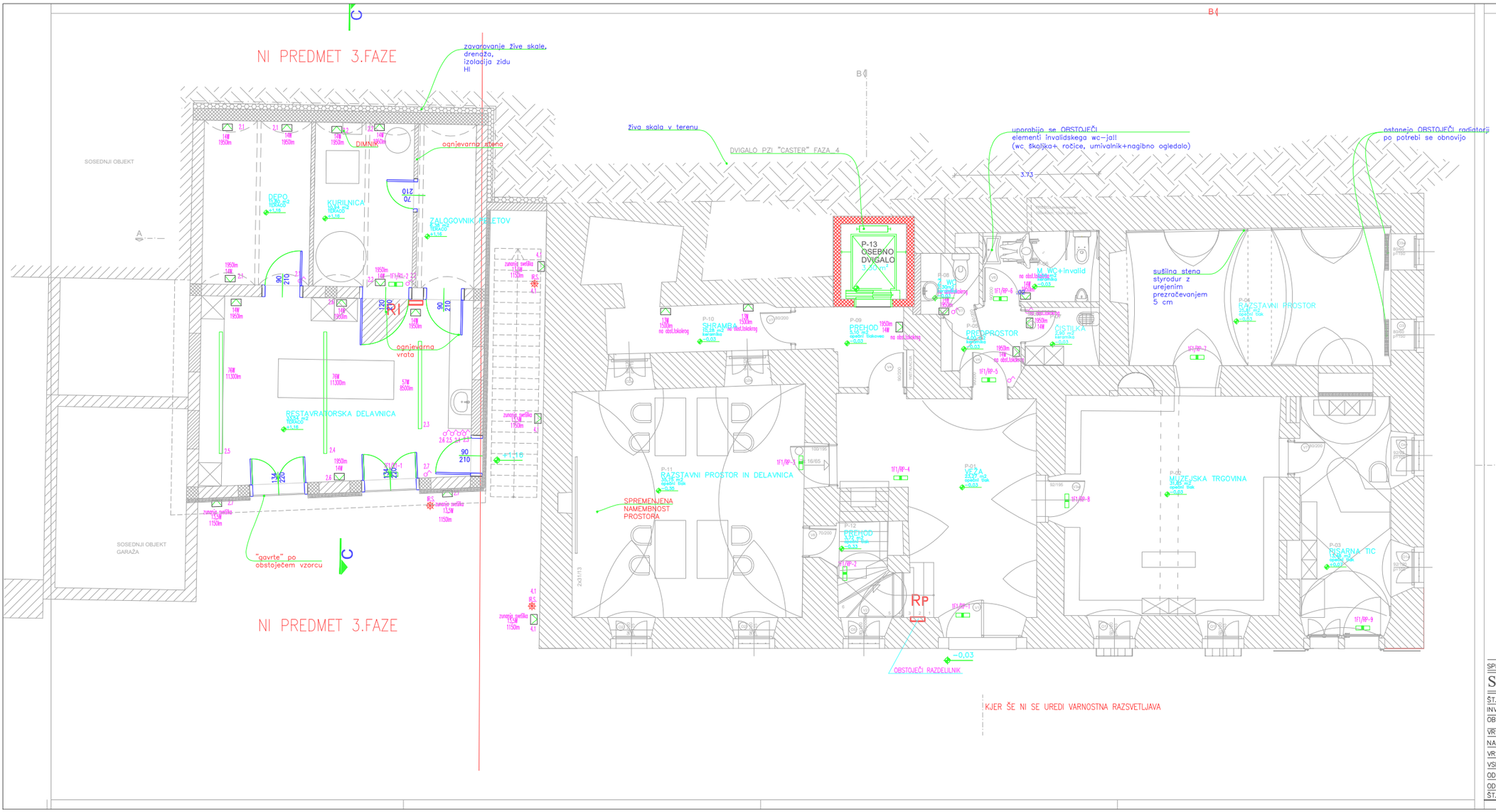


marec 25

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka	INVESTITOR: OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA	ODG.VODJA PROJ.:A.HAFNER, u.d.i.a ZAPS 0739A	
	VRSTA IN LOK.OBJEKTA: PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM	ODG.PROJ.: G. ŠIFRAR,udie IZS E– 0041	
	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	VRSTA PROJ.DOK.: PZI	DATUM: februar 2022
	VSEBINA NAČRTA: SHEMA VIDEO NADZORA	ŠT. NAČRTA: 349/2021	LIST: 04



SIMAG d.o.o.,Škofja Loka	INVESTITOR: OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA	ODG.VODJA PROJ.:A.HAFNER, u.d.i.a ZAPS 0739A	
	VRSTA IN LOK.OBJEKTA: PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM	ODG.PROJ.: G. ŠIFRAR,udie IZS E- 0041	
	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	VRSTA PROJ.DOK.: PZI	DATUM: februar 2022
	VSEBINA NAČRTA: SHEMA JAVLJANJE VLOMA	ŠT. NAČRTA: 349/2021	LIST: 05



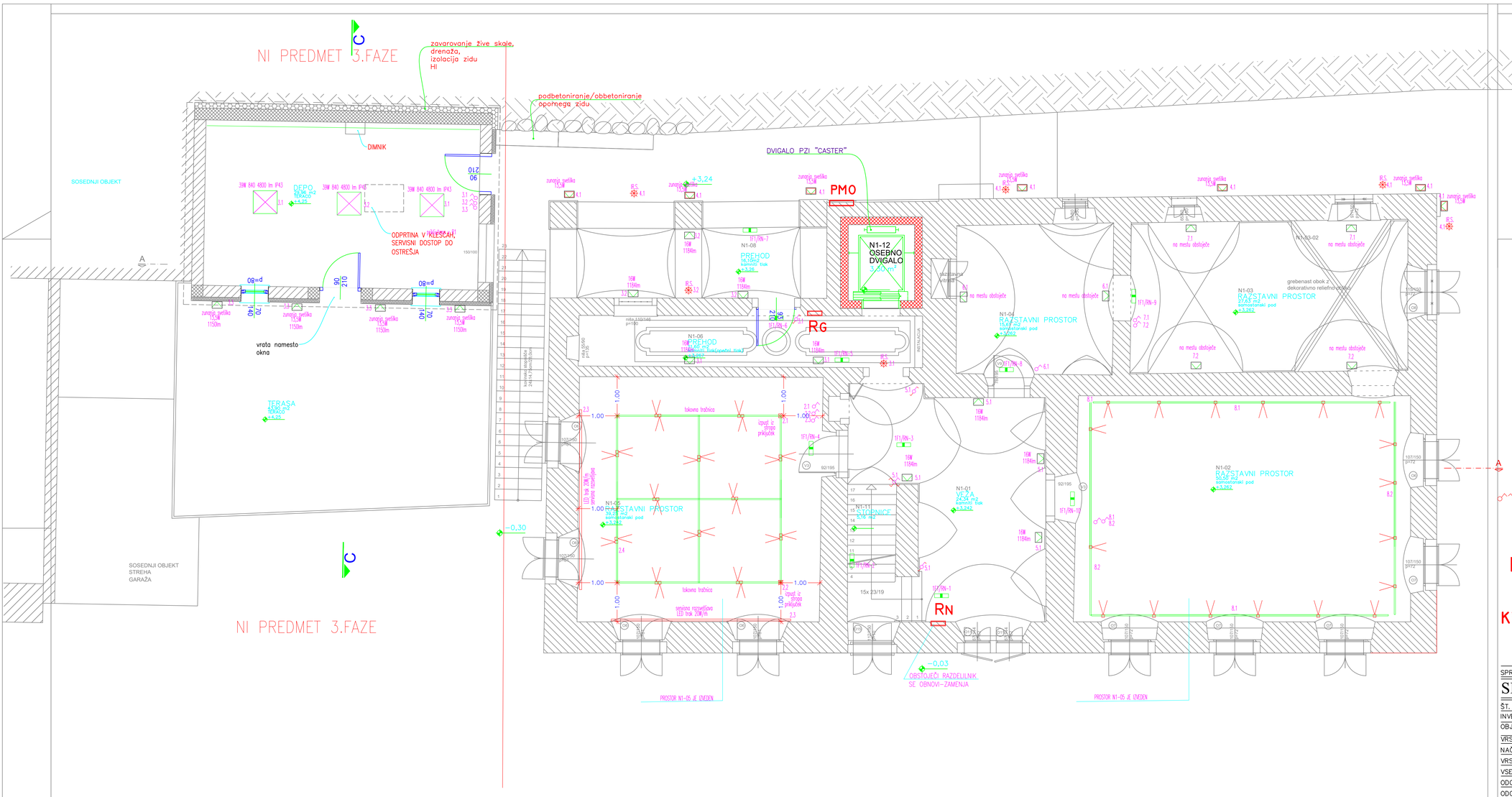
LEGENDA:

- DS ..... DEKORATIVNA STROPNA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA VODOTESNA SVETILKA (LED)
- ..... STIKALA
- IR.S. ..... INFRA RDEČI SENZOR GIBANJA
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,ENOFAZNA ŠUKO
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,TRIFAZNA
- ..... FIKSNA PRIKLJUČNICA
- DIP ..... DOZA ZA IZENAČENJE POTENCIALA
- R ..... RAZDELILNA OMARA
- ..... TELEKOMUNIKACIJSKA VTIČNICA -TELEFON,RAČUNALNIK
- ..... ANTENSKA VTIČNICA
- VD ..... VIDEO DOMOFON
- KV ..... KOMUNIKACIJSKA OMARA

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

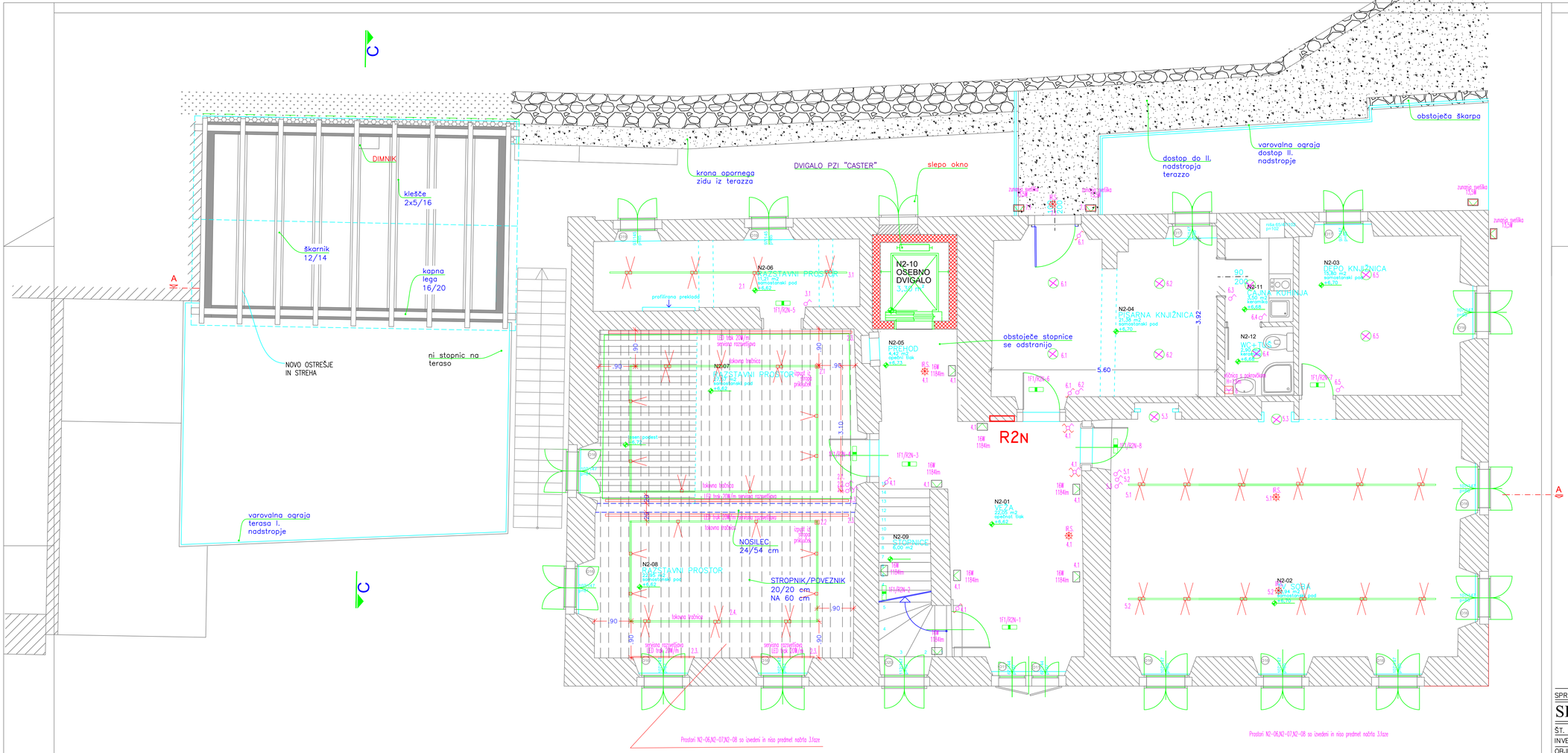
ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS PRITLIČJA INŠTALACIJA RAZSVETLJAVE		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	1	MERILO	1 : 50



SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS NADSTROPJA INŠTALACIJA RAZSVETLJAVE		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	2	MERILO	1 : 50



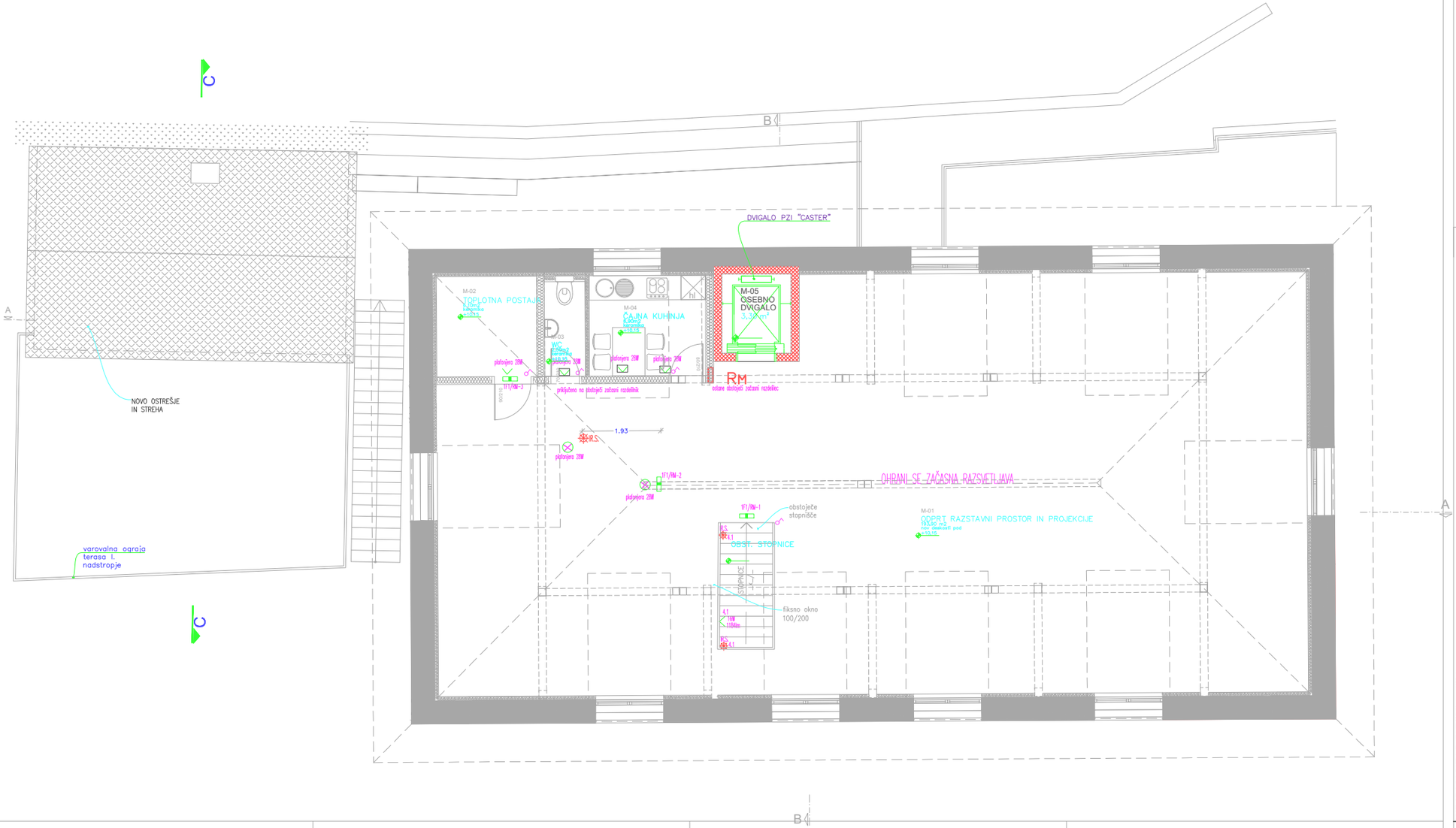
LEGENDA:

- DS ..... DEKORATIVNA STROPNA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA VODOTESNA SVETILKA (LED)
- ..... STIKALA
- IR.S. ..... INFRA RDEČI SENZOR GIBANJA
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,ENOFAZNA ŠUKO
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,TRIFAZNA
- ..... FIKSNA PRIKLJUČNICA
- DIP ..... DOZA ZA IZENAČENJE POTENCIALA
- R ..... RAZDELILNA OMARA
- ..... TELEKOMUNIKACIJSKA VTIČNICA -TELEFON,RAČUNALNIK
- ..... ANTENSKA VTIČNICA
- ..... VIDEO DOMOFON
- KV ..... KOMUNIKACIJSKA OMARA

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS
	TLORIS 1.NADSTROPJA		

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	2.NADSTROPJA INŠTALACIJA RAZSVETLJAVE		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	3	MERILO	1 : 50



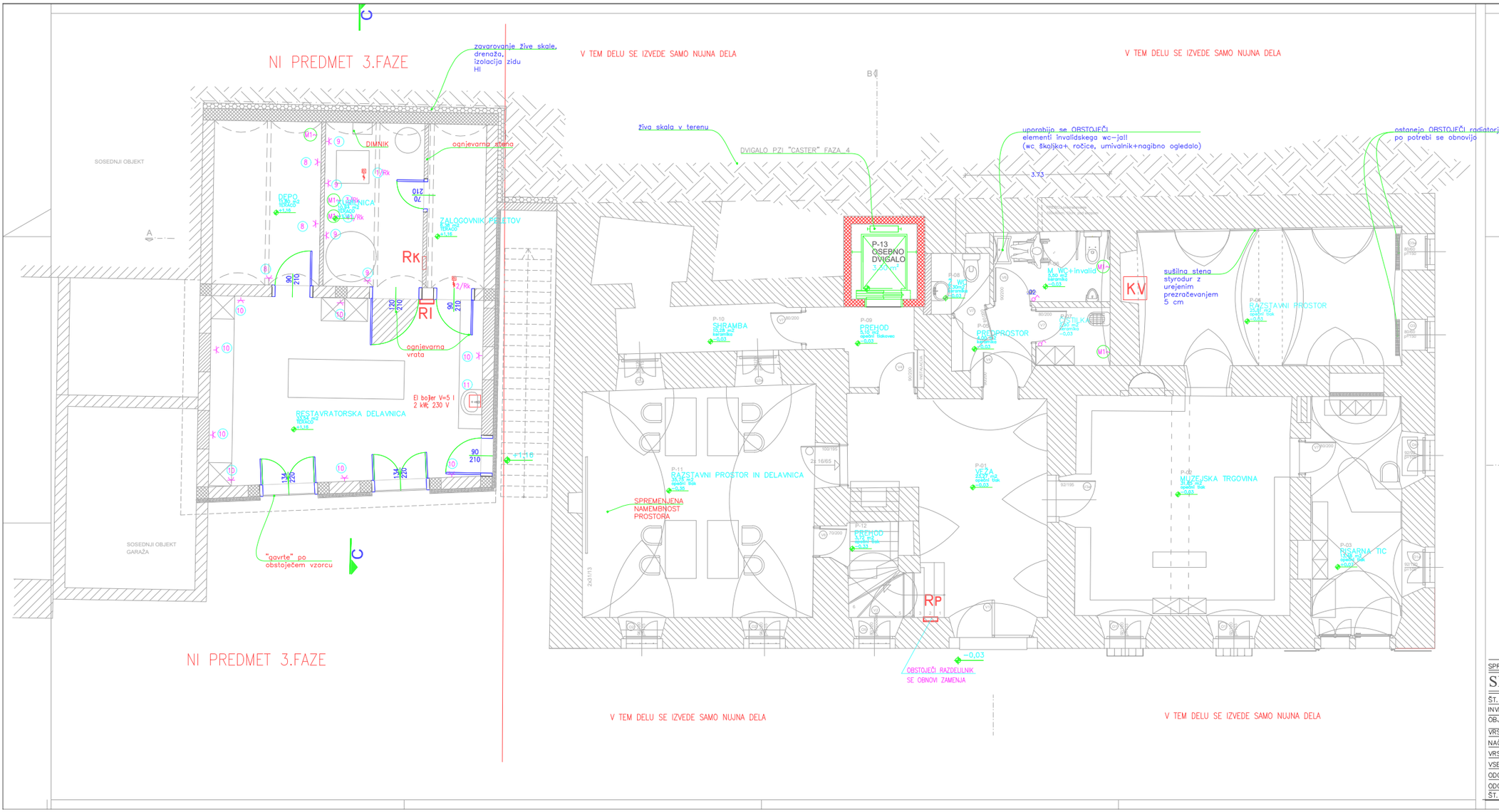
LEGENDA:

- DS ..... DEKORATIVNA STROPNA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA VODOTESNA SVETILKA (LED)
- ..... STIKALA
- IR.S. ..... INFRA RDEČI SENZOR GIBANJA
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,ENOFAZNA ŠUKO
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,TRIFAZNA
- ..... FIKSNA PRIKLJUČNICA
- DIP ..... DOZA ZA IZENAČENJE POTENCIALA
- R ..... RAZDELILNA OMARA
- ..... TELEKOMUNIKACIJSKA VTIČNICA -TELEFON,RAČUNALNIK
- ..... ANTENSKA VTIČNICA
- ..... VIDEO DOMOFON
- KV ..... KOMUNIKACIJSKA OMARA

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS MANSARDE INŠTALACIJA RAZSVETLJAVE		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	4	MERILO	1 : 50



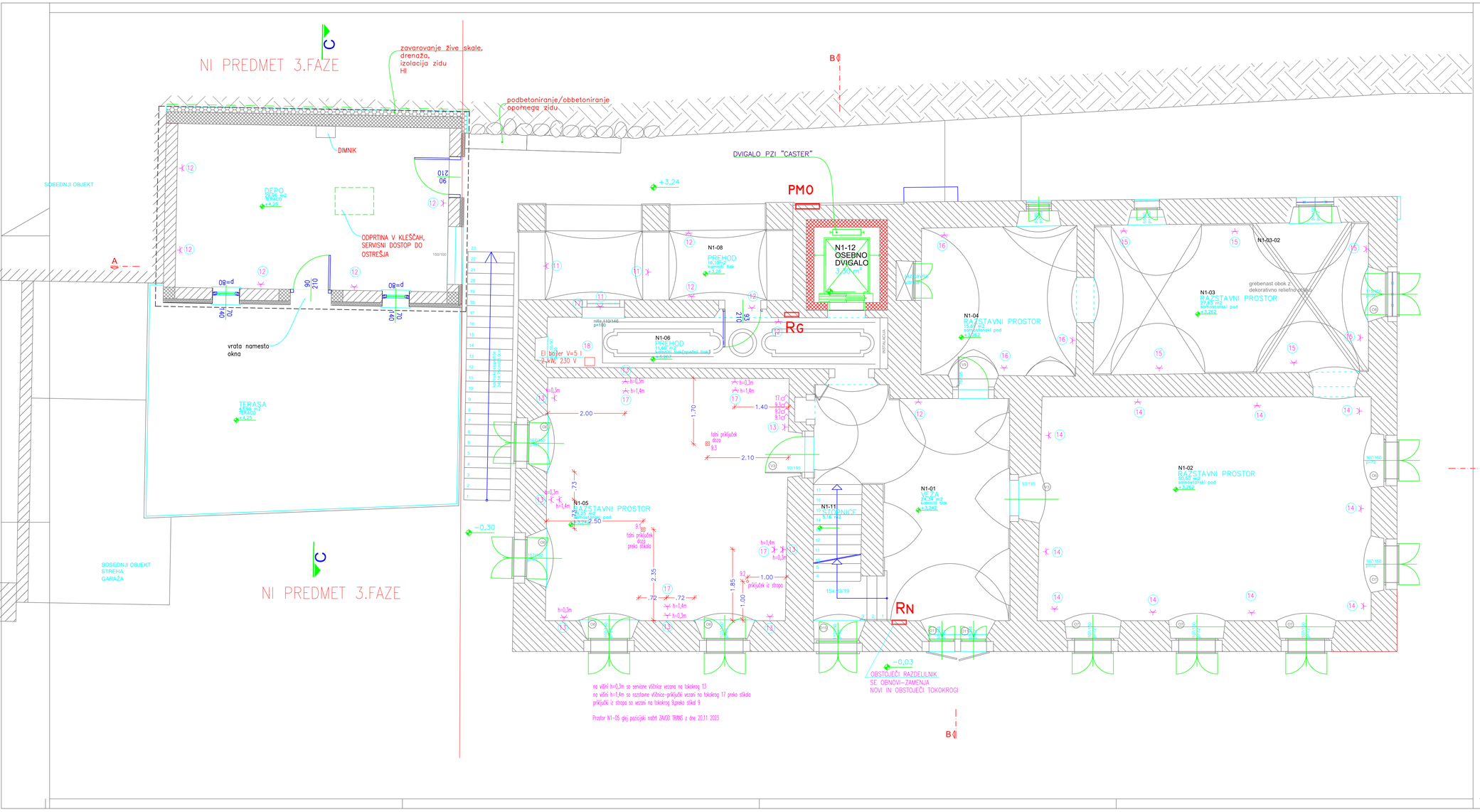
LEGENDA:

- DS ..... DEKORATIVNA STROPNA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA VODOTESNA SVETILKA (LED)
- ..... STIKALA
- IRS ..... INFRA RDEČI SENZOR GIBANJA
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,ENOFAZNA ŠUKO
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,TRIFAZNA
- ..... FIKSNA PRIKLJUČNICA
- DIP ..... DOZA ZA IZENAČENJE POTENCIALA
- R ..... RAZDELILNA OMARA
- ..... TELEKOMUNIKACIJSKA VTIČNICA –TELEFON,RAČUNALNIK
- ..... ANTENSKA VTIČNICA
- VD ..... VIDEO DOMOFON
- KV ..... KOMUNIKACIJSKA OMARA

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

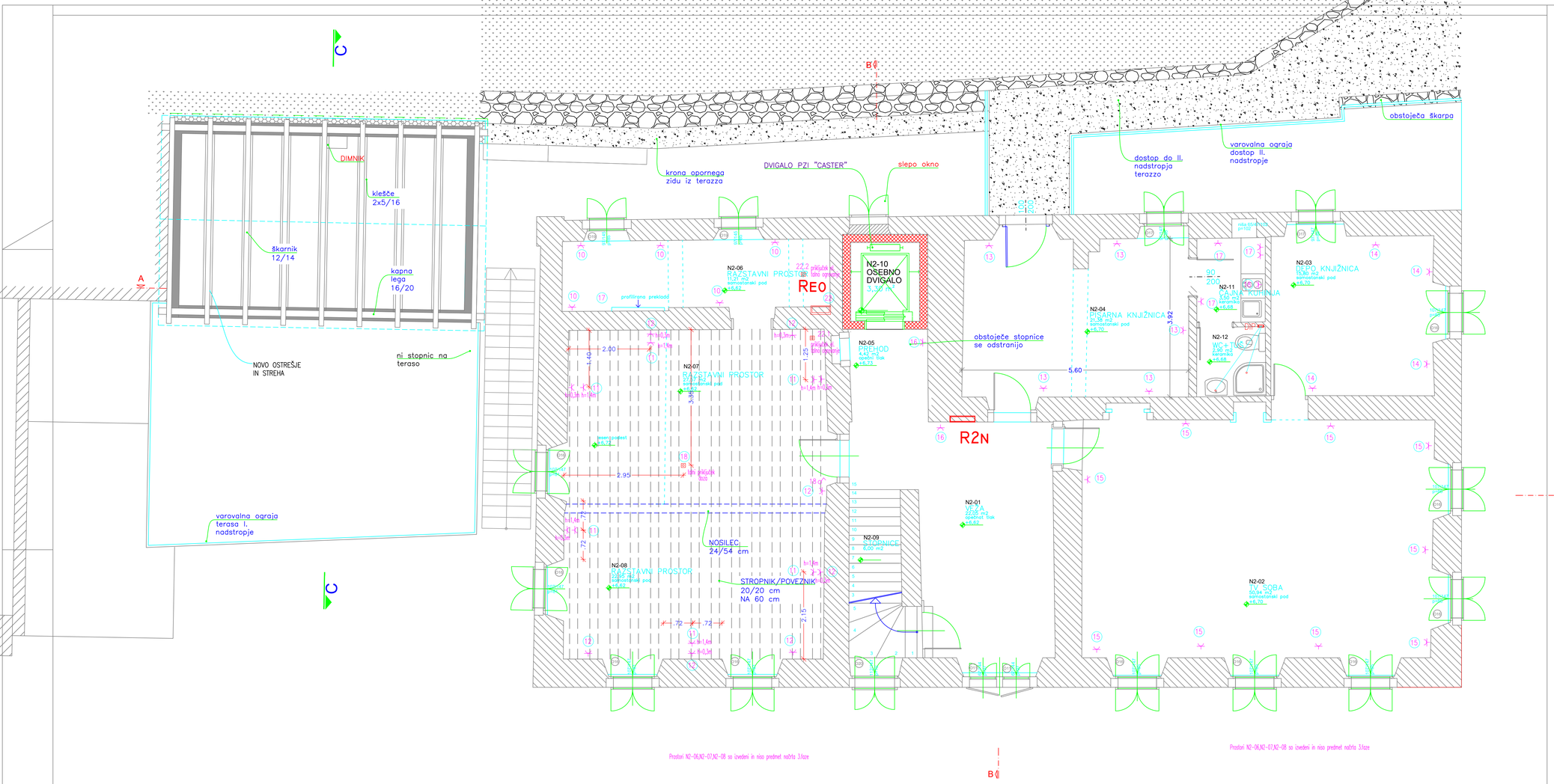
ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS PRITLIČJA INŠTALACIJA MOČI		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E–0041		
ŠT. LISTA	5	MERILO	1 : 50



SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS 1.NADSTROPJA INŠTALACIJA MOČI		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	6	MERILO	1 : 50



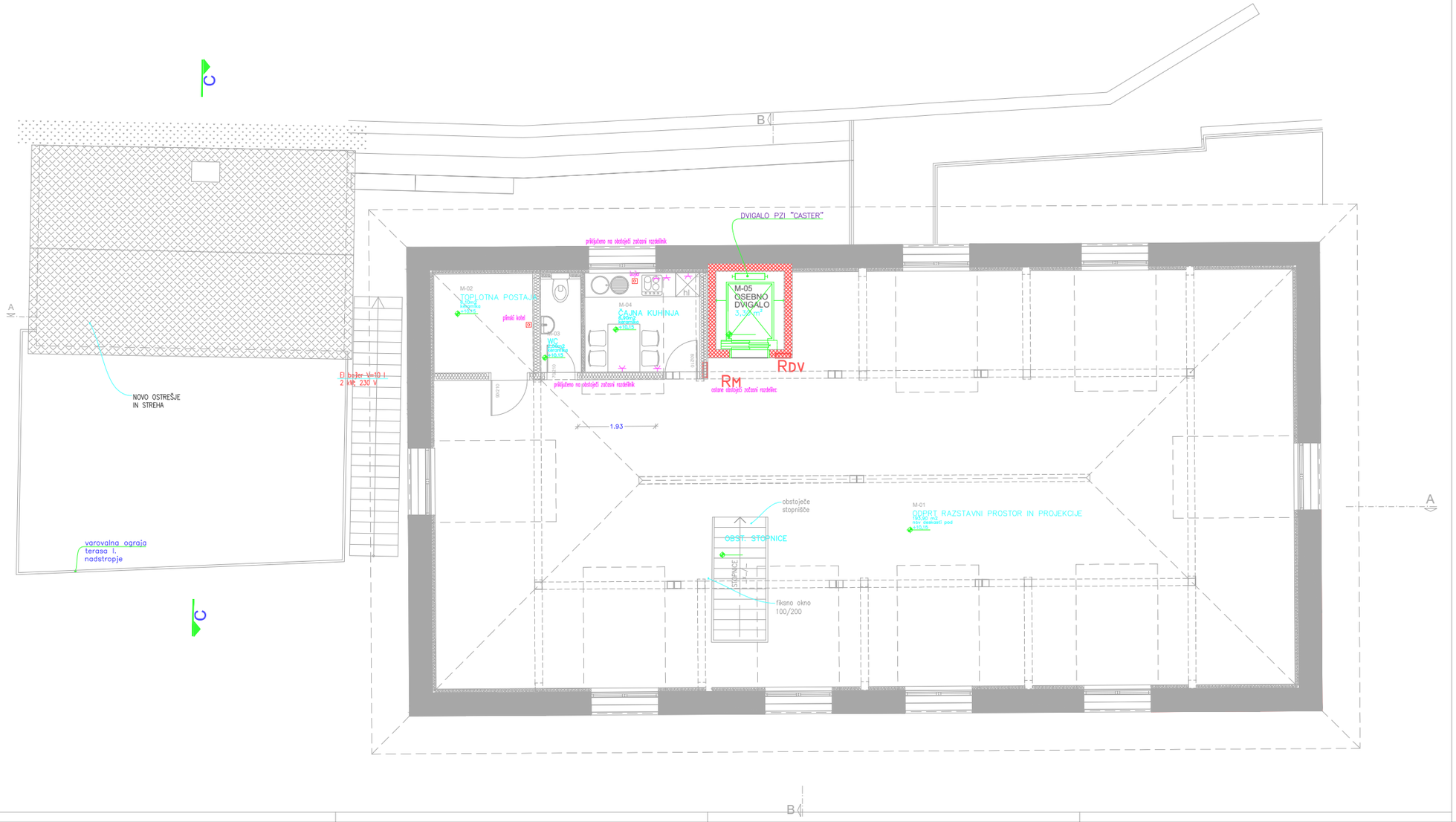
LEGENDA:

- DS ..... DEKORATIVNA STROPNA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA VODOTESNA SVETILKA (LED)
- ..... STIKALA
- IR.S. ..... INFRA RDEČI SENZOR GIBANJA
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,ENOFAZNA ŠUKO
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,TRIFAZNA
- ..... FIKSNA PRIKLJUČNICA
- DIP ..... DOZA ZA IZENAČENJE POTENCIALA
- R ..... RAZDELILNA OMARA
- ..... TELEKOMUNIKACIJSKA VTIČNICA -TELEFON,RAČUNALNIK
- ..... ANTENSKA VTIČNICA
- ..... VIDEO DOMOFON
- KV ..... KOMUNIKACIJSKA OMARA

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS 2.NADSTROPJA INŠTALACIJA MOČI		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	7	MERILO	1 : 50



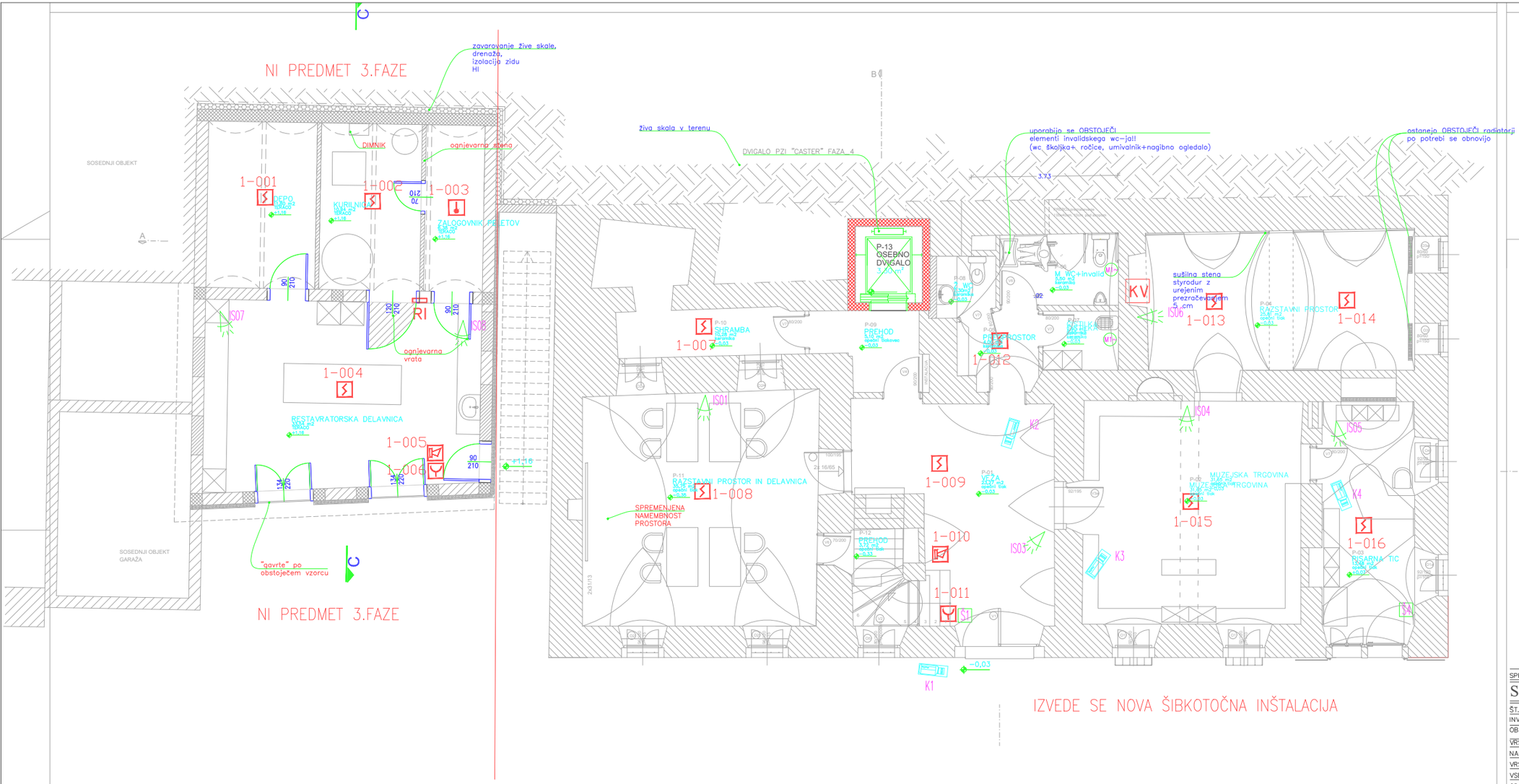
LEGENDA:

- DS ..... DEKORATIVNA STROPNA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA SVETILKA (LED)
- DS ..... DEKORATIVNA STENSKA VODOTESNA SVETILKA (LED)
- ..... STIKALA
- IRS ..... INFRA RDEČI SENZOR GIBANJA
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,ENOFAZNA ŠUKO
- ..... VTIČNICA PODOMETNA,TRIFAZNA
- ..... FIKSNA PRIKLJUČNICA
- DIP ..... DOZA ZA IZENAČENJE POTENCIALA
- R ..... RAZDELILNA OMARA
- ..... TELEKOMUNIKACIJSKA VTIČNICA -TELEFON,RAČUNALNIK
- TV ..... ANTENSKA VTIČNICA
- VD ..... VIDEO DOMOFON
- KV ..... KOMUNIKACIJSKA OMARA

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS PODSTREHE INŠTALACIJA MOČI		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	8	MERILO	1 : 50



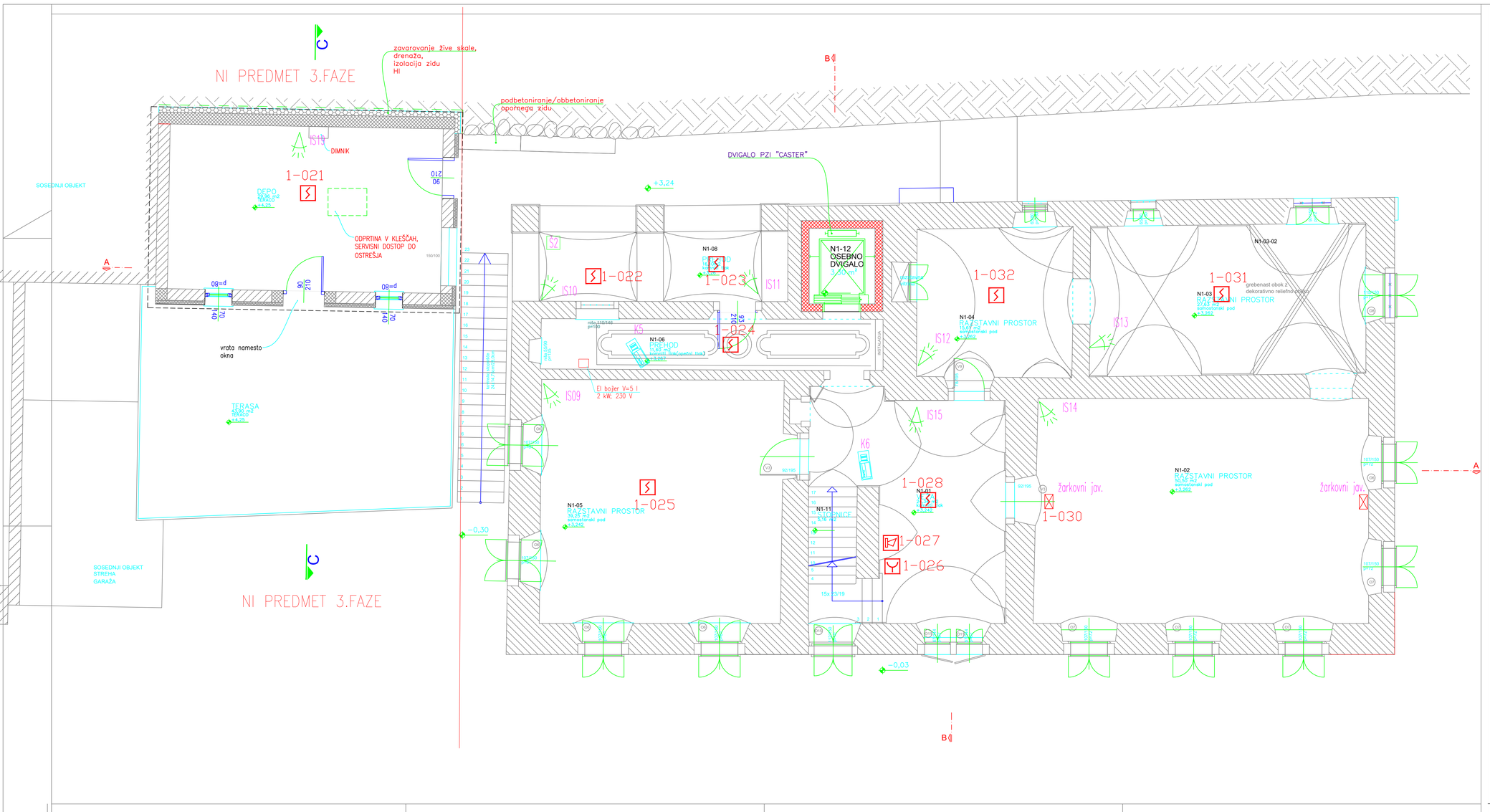
LEGENDA SIMBOLOV:

- = adresni ročni javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresni optični javljalnik dima, tip Apollo XP-95
- = adresni optični javljalnik dima, tip Apollo XP-95
- = adresni termični javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresna vzorčna komora, tip VK-05/OPT XP-95
- = elektronski izolator, tip Apollo XP-95
- = adresna požarna sirena, tip ES-SIGNA
- = adresni enokanalni vhodni vmesnik, tip AV-613
- = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik, tip AV-618
- = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip AV-618
- = trikanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip AV-722
- = adresa javljalnika
- = adresna zanka

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS PRITLIČJA INŠTALACIJA ŠIBKEGA TOKA		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	9	MERILO	1 : 50



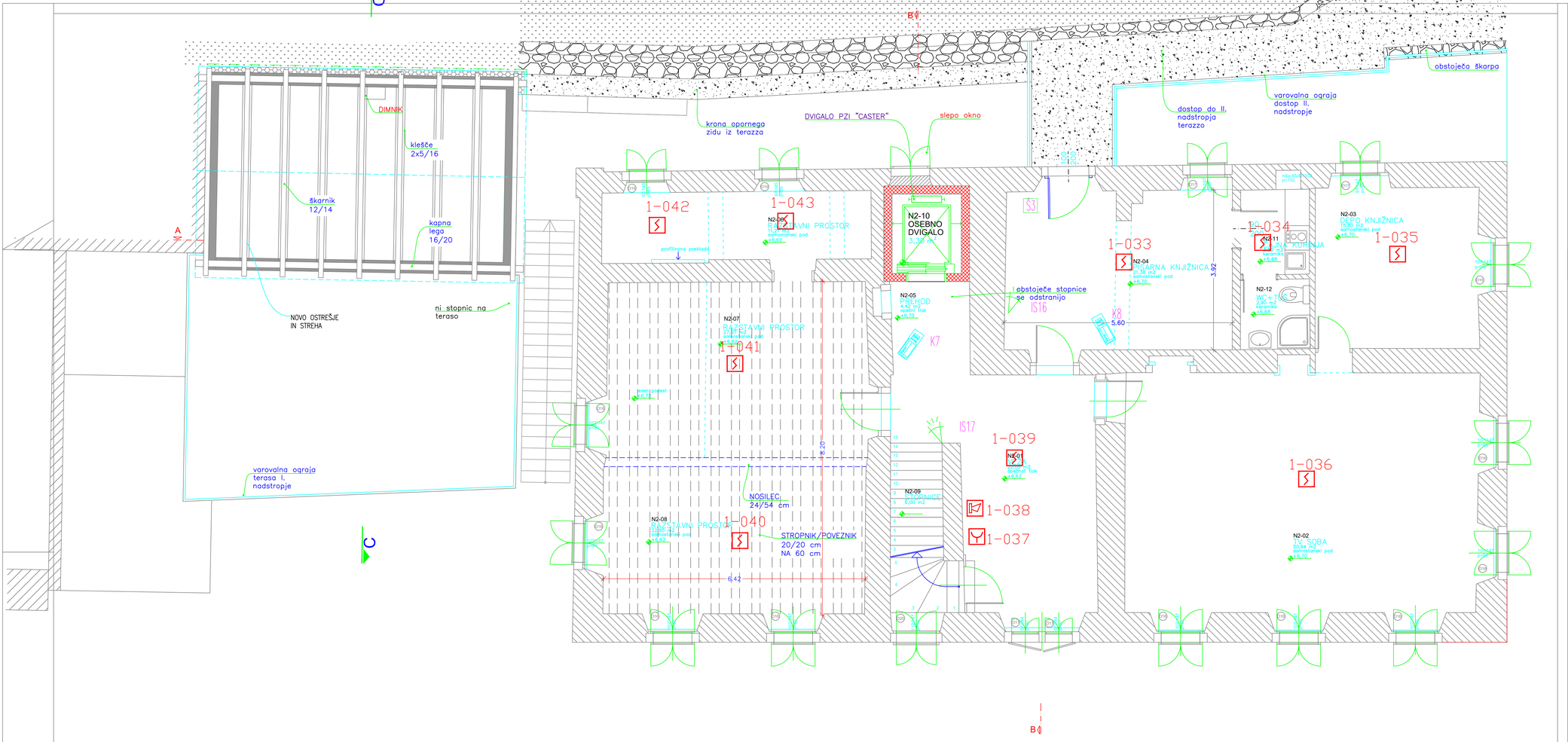
LEGENDA SIMBOLOV:

- = adresni ročni javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresni optični javljalnik dima, tip Apollo XP-95
- = adresni optični javljalnik dima, tip Apollo XP-95
- = adresni termični javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresna vzorčna konzra, tip VK-05/IZPT XP-95
- = elektronski izolator, tip Apollo XP-95
- = adresna požarna sirena, tip ES-SIGMA
- = adresni enokanalni vhodno vmesnik, tip AV-613
- = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik, tip AV-618
- = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip AV-618
- = trikanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip AV-722
- 1-001 = adresa javljalnika
  = adresna zanka

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA EL.ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS 1.NADSTROPJA INŠTALACIJA ŠIBKEGA TOKA		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	10	MERILO	1 : 50



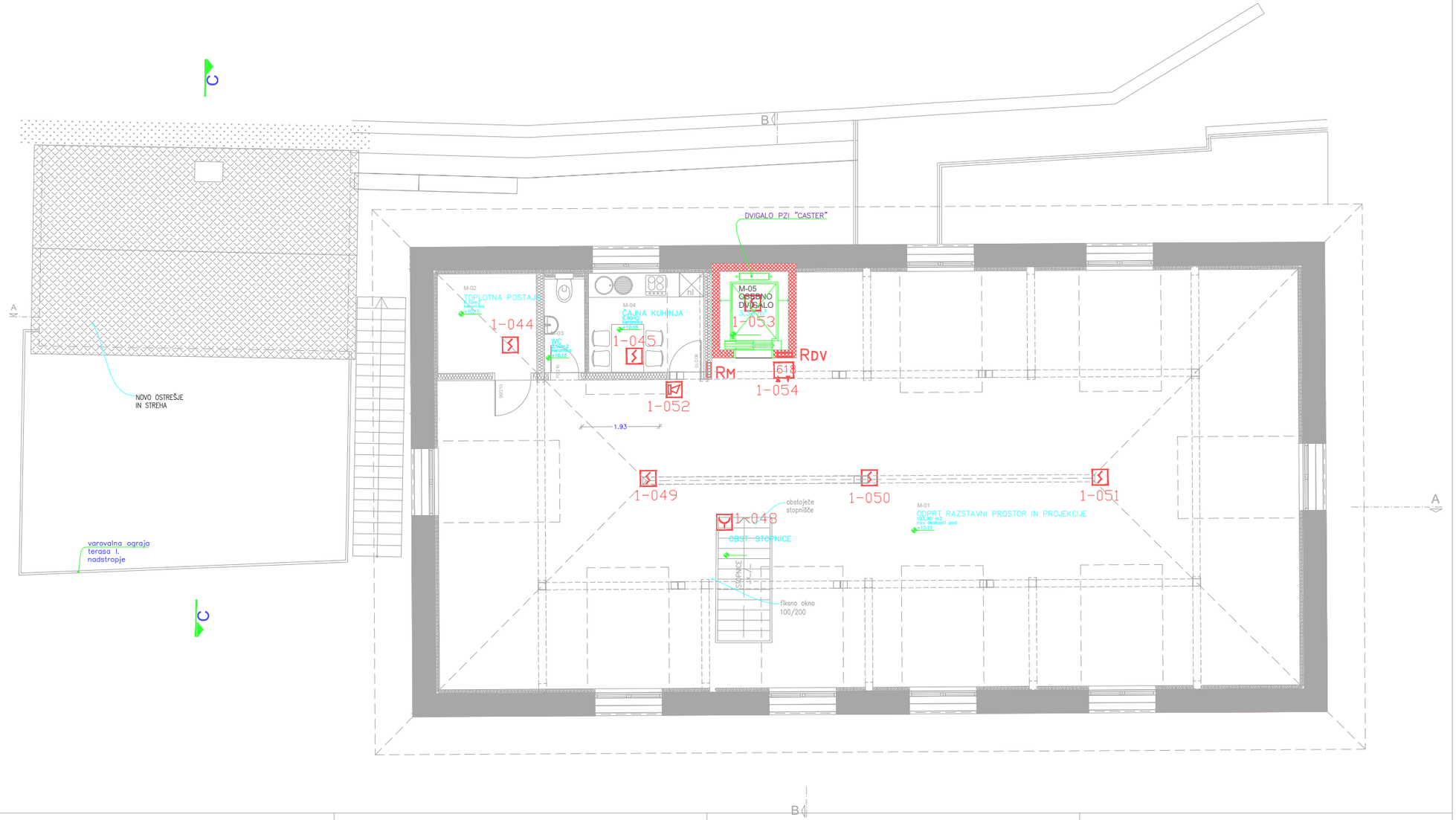
LEGENDA SIMBOLOV:

- = adresni ročni javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresni optični javljalnik dima, tip Apollo XP-95
- = adresni optično toplotni javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresni toplotni javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresna vzorčna konzola, tip VK-05/IPT XP-95
- = elektronski izolator, tip Apollo XP-95
- = adresna požarna sirena, tip ES-SIMA
- = adresni enokanalni vhodni vmesnik, tip AV-613
- = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik, tip AV-618
- = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip AV-618
- = trikanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip AV-722
- 1-001 = adresa javljalnika; = adresna zanka

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS 2.NADSTROPJA INŠTALACIJA ŠIBKEGA TOKA		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	11	MERILO	1 : 50



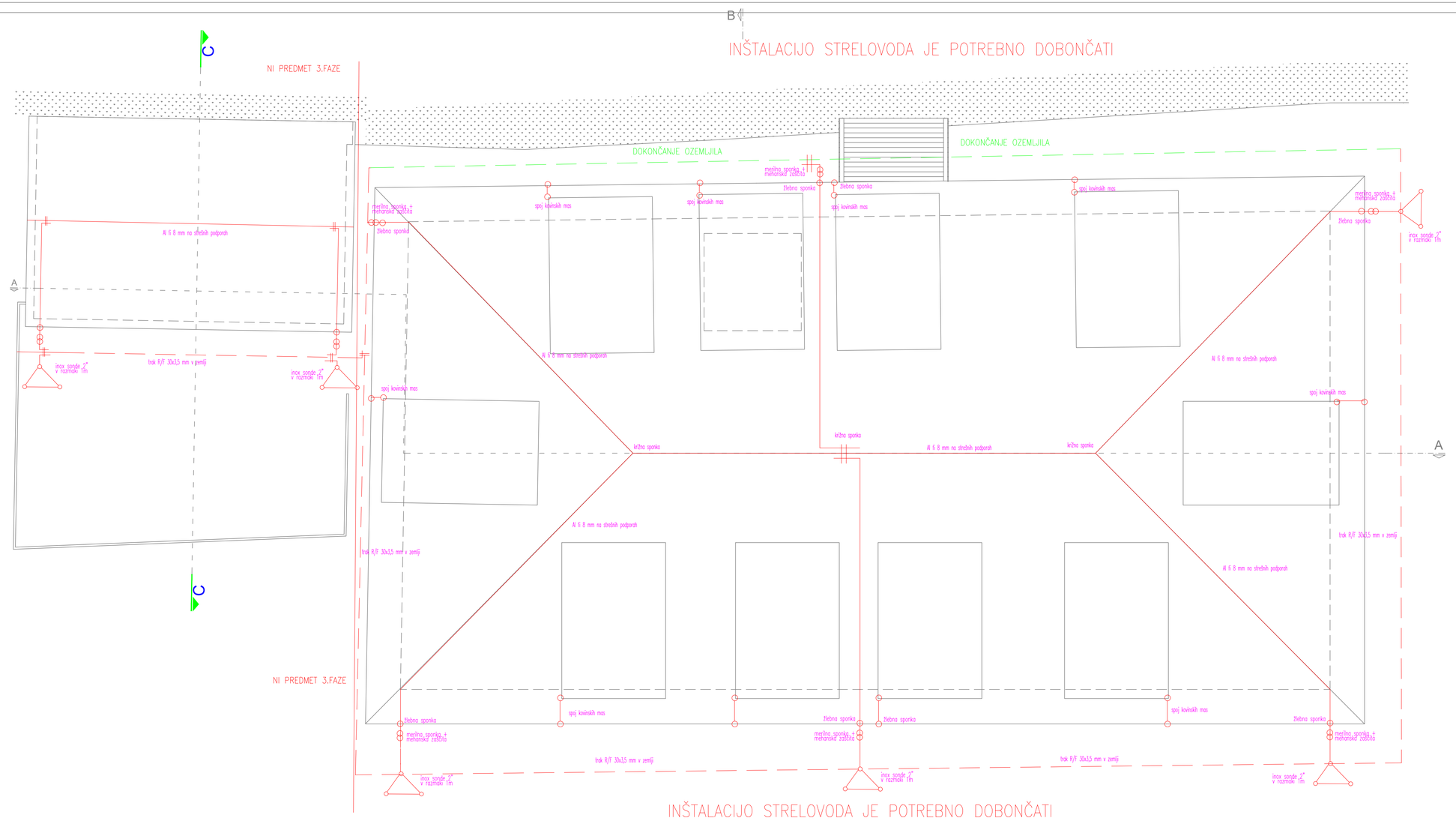
LEGENDA SIMBOLOV:

- = adresni ročni javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresni optični javljalnik dima, tip Apollo XP-95
- = adresni optični javljalnik dima, tip Apollo XP-95
- = adresni termični javljalnik požara, tip Apollo XP-95
- = adresna vzorčna komora, tip VK-05/OPT XP-95
- = elektronski izolator, tip Apollo XP-95
- = adresna požarna sirena, tip ES-SOMA
- 613 = adresni enokanalni vhodni vmesnik, tip AV-613
- 618 = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik, tip AV-618
- 24V 618 = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip AV-618
- 24V 722 = trikanalni vhodno / izhodni vmesnik s 24V napajanjem, tip AV-722
- 1-001 = adresa javljalnika / adresna zanka

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI 3.faza		
VSEBINA:	TLORIS PODSTREHE INŠTALACIJA ŠIBKEGA TOKA		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	12	MERILO	1 : 50



LEGENDA:

- OBSTOJEČE STANJE (kamen/opeka)
- ARMIRANI BETON
- BETONSKI MODULAREC (30cm)
- OPEČNI MODULAREC (20cm, 30cm)
- PREDELNE STENE (15cm)
- OBDELAN KAMEN
- ESTRIH
- LES (čelno)
- PREDELNE STENE (gipskartonske plošče)
- IZOLACIJA
- IZOLACIJA
- ZEMLJINA
- RUŠITVE

VSE MERE PREVERITI NA OBJEKTU!

OB IZVEDBI UPOŠTEVATI OSTALE GRADBENE IN INSTALACIJSKE NAČRTE!

VSE ZIDARSKE MERE OKEN IN VRAT PRED ZIDAVO USKLADITI Z MERAMI PROIZVAJALCA!

VIŠINSKE KOTE PREVERITI IN USKLADITI NA LICU MESTA!

SPREMEMBA	OPIS SPREMEMBE	DATUM	PODPIS

SIMAG d.o.o.,Škofja Loka

ŠT. NAČRTA:	349/2021	ŠT. PROJ.: B20/029	DATUM: marec 2025
INVESTITOR:	OBČINA RADOVLJICA,GORENJSKA CESTA 19,4240 RADOVLJICA		
OBJEKT:	PRENOVA KLINARJEVE HIŠE S SERVISNIM OBJEKTOM		
VRSTA GRADNJE:	REKONSTRUKCIJA		
NAČRT:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
VRSTA:	PZI-3.faza		
VSEBINA:	TLORIS STREHE INŠTALACIJA STRELOVODA		
ODG. VODJA PR.:	ALEŠ HAFNER u.d.i.a., ZAPS A 0739		
ODG. PROJEKTANT:	GREGOR ŠIFRAR u.d.i.e. IZS E-0041		
ŠT. LISTA	13		MERILO 1 : 50