TENSOR PROJEKT d.o.o.
Ulica Ante Starčevića 32, 21000 Split
OIB: 73287544991
Mob: 091/974 6245
e-mail: tensor.projekt@gmail.com

INVESTITOR: **GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj; OIB: 03210055420**

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)**

LOKACIJA: **k.č. 2122/1 k.o. Sinj (formirana od dijela *800/3 k.o. Sinj)**

MAPA 6 - GLAVNI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
PROJEKT VATRODOJAVE

ZOP: **E702-24**

T.D.: **TD V 06/25**

GLAVNI PROJEKTANT: **Željko Peković dipl. ing. arh., A 1601**

Željko Peković
Digitally signed by Željko Peković
Date: 2025.02.04 12:07:39 +01'00'

PROJEKTANT: **Denis Brkić, mag. ing. el., E 3094**

Denis Brkić
Digitally signed by Denis Brkić
DN: c=HR, o=HKIE, 2.5.4.97=VATHR-31185646618, ou=Signature, sn=Brkić, givenName=Denis, serialNumber=PNOHR-52072386971, cn=Denis Brkić
Date: 2025.01.31 13:07:29 +01'00'

SURADNIK: **Toni Jurjević, mag. ing. el.**

DIREKTOR: **Denis Brkić, mag. ing. el.**

DENIS BRKIĆ
Digitally signed by DENIS BRKIĆ
DN: c=HR, o=TENSOR PROJEKT D.O.O., 2.5.4.97=HR73287544991, l=SPLIT, sn=BRKIĆ, givenName=DENIS, cn=DENIS BRKIĆ, serialNumber=HR52072386971.1.21
Date: 2025.01.31 13:08:12 +01'00'

Split, Siječanj 2025.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

Mapa 1. / 7: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
CORE d.o.o., Riječka 16a, Dubrovnik
Glavni projektant: dr. sc. Željko Peković dipl. ing. arh.
Projektant: Frane Mimica mag. ing. arch.
TD 02/24

Mapa 2. / 7: **PROJEKT KONSTRUKCIJE**
MODIJUN PROJEKT d.o.o., Put Ratca 6, Kaštel Sućurac
Projektant: Jure Nikolić dipl. ing. građ.
TD 153/24

Mapa 3. / 7: **STROJARSKI PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE, VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE**
STROJOPROJEKT d.o.o., Matice Hrvatske 102, Split
Projektant: Lovre Giljanović dipl. ing. stroj.
TD S.4755/SI

Mapa 4. / 7: **STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU I ZAŠTITA OD BUKE**
STROJOPROJEKT d.o.o., Matice Hrvatske 102, Split
Projektant: Lovre Giljanović dipl. ing. stroj.
TD S.4756/SI

Mapa 5. / 7: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA**
TENSOR PROJEKT d.o.o., Ante Starčevića 32, Split
Projektant: Denis Brkić mag. ing. el.
TD E 06/25

Mapa 6. / 7: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA**
TENSOR PROJEKT d.o.o., Ante Starčevića 32, Split
Projektant: Denis Brkić mag. ing. el.
TD V 06/25

Mapa 7. / 7: **STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA**
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA STROJARSTVA DENIS PALEKA, Miroslava Milića 12, Zagreb
Projektant: Denis Paleka dipl. ing. stroj.
TD DP 002/25

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

POPIS ELABORATA:

ELABORAT OCJENE POSTOJEĆEG STANJA NOSIVE KONSTRUKCIJE
MODIJUN PROJEKT d.o.o., Put Ratca 6, Kaštel Sućurac
Projektant: Jure Nikolić dipl. ing. građ.
154/24

GEOMEHANIČKO MIŠLJENJE
MODIJUN PROJEKT d.o.o., Put Ratca 6, Kaštel Sućurac
Projektant: Jure Nikolić dipl. ing. građ.
155/24

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
N&N PROJEKT d.o.o., Gundulićeva 26, Split
Projektant: Lađan Antonini mag. ing. aedif.
03 P/25

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
N&N PROJEKT d.o.o., Gundulićeva 26, Split
Projektant: Lađan Antonini mag. ing. aedif.
03 R/25

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

A. OPĆI DIO

1. Izjava o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
2. Izjava o primjeni mjera zaštite od požara
3. Izjava o primjeni mjera zaštite na radu

B. TEHNIČKI DIO – TEKST

1. PROJEKTNI ZADATAK
1.1 Podloge za projektiranje
2. TEHNIČKI OPIS
2.1. Općenito
2.2. Primjenjeni propisi i norme
2.3. OPASNOSTI ZA VRIJEME UPORABE UREĐAJA I PRIJEDLOZI ZA NJIHOVO OTKLANJANJE
2.4. IZVOĐENJE SUSTAVA VATRODOJAVE TE PRIMJENA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU
2.5. PRIMJENA PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA
2.6. Prikaz alarmnog plana
3. Sastavni dijelovi sustava za dojavu požara
3.1. Vatrodojavna instalacija
3.2. Elementi sustava vatrodojave
4. Tehnički uvjeti
5. Tehnički proračun
6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
7. Popis opreme – projektantska procjena troškova

C. TEHNIČKI DIO - GRAFIKA

1. RASPORED ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA-TLOCRT PRIZEMLJE
2. RASPORED ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA-TLOCRT 1.KAT
3. RASPORED ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA-TLOCRT POTKROVLJA
4. RASPORED ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA-TLOCRT KROVA
5. BLOK SHEMA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA
6. BLOK SHEMA SUSTAVA ODIMLJAVANJA

Projektant:

DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

Split, siječanj 2025. g.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

INVESTITOR: **GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj; OIB: 03210055420**

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)**

LOKACIJA: **k.č. 2122/1 k.o. Sinj (formirana od dijela *800/3 k.o. Sinj)**

A. OPĆI DIO

PROJEKTANT:
DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

Split, siječanj 2025. g.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

1. IZJAVA

O USKLAĐENOSTI PROJEKTA SA PROSTORNIM PLANOM, ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

Projektant: **DENIS BRKIĆ, mag. ing.el.**
Ovlaštenje: **Red br. 3094**
TENSOR PROJEKT D.O.O.,
Ul. Ante Starčevića 32, 21000 Split

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)

FAZA PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT

NAZIV PROJEKTA:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –
PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

BROJ PROJEKTA:
TD V 06/25

Ovaj projekt usklađen je sa:

Prostornim planom uređenja Grada Sinja (Službeni glasnik Grada Sinja 2/06, 8/14, 1/16, 8/17, 8/23, 10/23) i Generalnog urbanističkog plana Sinja (Službeni glasnik Grada Sinja 1/09, 2/07, 6/16, 6/18, 8/23, 10/23).

Split, siječanj 2025. g.

Projektant:

DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

2. IZJAVA

O PRIMJENI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)

FAZA PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT

NAZIV PROJEKTA:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –
PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POAŽARA

BROJ PROJEKTA:
TD V 06/25

Potvrđuje se da su mjere zaštite od požara , primijenjene u ovom projektu izrađene u skladu sa Zakonom zaštite od požara(N.N. 92/10), uvjetima uređenja, tehničkim normativima i normama.

Split, siječanj 2025. g.

Projektant:

DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

Na osnovu Zakona o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18) izdaje se sljedeća:

3. IZJAVA

O PRIMJENI MJERA ZAŠTITE NA RADU

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)

FAZA PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT

NAZIV PROJEKTA:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –
PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

BROJ PROJEKTA:
TD V 06/25

Potvrđuje se da su mjere zaštite na radu, primjenjene u ovom projektu izrađene u skladu sa Zakonom o zaštite na radu, pravilnicima, tehničkim normativima i normama.

Split, siječanj 2025. g.

Projektant:

DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

INVESTITOR: **GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj; OIB: 03210055420**

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)**

LOKACIJA: **k.č. 2122/1 k.o. Sinj (formirana od dijela *800/3 k.o. Sinj)**

B. TEHNIČKI DIO - TEKST

PROJEKTANT:
DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

Split, siječanj 2025. g.

1 PROJEKTNI ZADATAK

Potrebno je izraditi projektno-tehničku dokumentaciju sustava za dojavu požara.
Protupožarna zaštita je izvedena na način da se svaka eventualna pojava požara otkrije u samom začetku. Pojava požara se signalizira zvučnim i svjetlosnim signalom, te radi lakše lokacije mjesta izbijanja požara, na centralnom uređaju za upravljanje ovim sustavom, osigurana je svjetlosna i zvučna signalizacija.

Ukupno nadzirano područje su svi prostori izuzev dijela sanitarnih prostora. Osim automatskih javljača predviđena je mogućnost alarmiranja od strane osoblja (ručni javljači požara). Osigurano je dojavljivanje kvara (prekid linije, kratki spoj, greška u napajanju i sl.) protupožarnog sustava internim svjetlosnim i zvučnim signalom.

Vatrodojavna centrala je mikroprocesorski upravljan uređaj s vlastitim rezervnim izvorom napajanja (suhe akumulatorske baterije) koje osiguravaju autonomiju od 72h u pripravnosti i 0,5h u alarmu budući da u objektu nije predviđeno 24-satno dežurstvo. Smještena je na etaži prizemlja u uredu u vatrootpornom ormaru. Odabrana centrala podržava do 127 elemenata svakoj petlji.

U slučaju dojave požara požarni alarm tj. prorada jednog ili više automatskih javljača požara, ili alarm ručnih javljača, uzrokuje uključenje alarmnih sirena.

Prilikom odabira sustava, predviđena je mogućnost budućeg proširenja sustava.

1.1 PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE

- Građevinske podloge
- HRN DIN VDE 0833
- Svi ostali propisi i zakoni navedeni u poglavlju 2.1.

PROJEKTANT:
DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

Split, siječanj 2025. g.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

2. TEHNIČKI OPIS

2.1. OPĆENITO

Građevinska čestica *800/3 k.o. Sinj na kojoj se nalazi predmetna građevina nalazi se u širem centralnom području grada Sinja. Na jugozapadu je omeđena odvojkom Splitske ulice, sa koje joj je omogućen kolni i pješački pristup, i javnim gradskim parkingom kojem se pristupa preko predmetne čestice. Sa sjeverozapadne i sjeveroistočne strane graniči sa česticom na kojoj se nalazi Osnovna škola Ivana Lovrića Sinj, a sa sjeveroistočne strane sa česticama u gradskom i privatnom vlasništvu.

Predmetni objekt nalazi se u sjeveroistočnom dijelu predmetne čestice te je izgrađen između 1881. i 1903. godine za potrebe postrojbe konjaničkih strijelaca u Sinju. Kompleks vojarne konjaničkih strijelaca, nastao prilagodbom i nadogradnjom bazane, najvećim dijelom je razgrađen. Preostali su samo predmetna Zgrada na Štaliji i zgrada na k.č. 2072 k.o. Sinj u kojoj je danas smješten Centar za odgoj i obrazovanje „Juraj Bonači“. Budući da se danas nalaze u potpuno izmjenjenom okolišu te su razdvojeni prometnicom ničim ne ostavljaju dojam da su nekad pripadali istoj cjelini.

2.1.1 Predmet ovog Glavnog projekta je izrada projektne dokumentacije sustava za dojavu požara. Lokacija građevine je na k.č. 2122/1 k.o. Sinj (formirana od dijela *800/3 k.o. Sinj).

2.1.2 Opis građevine i okolnih građevina
Planirani Inovacijski centar za digitalnu poljoprivredu će biti namijenjen razvoju inovativnih tehnologija u funkciji razvoja mediteranske poljoprivrede i posebno povezivanje razvoja poljoprivrede s razvojem digitalnih i IT industrija, te će omogućiti svojim korisnicima vrlo širok spektar istraživanja, integraciju i razmjenu novih znanja, edukaciju na vrlo visokoj razini i komunikaciju s drugim centrima izvrsnosti, što će u konačnici snažno doprinijeti razvoju Grada Sinja i okolnih mjesta, ali i puno šire.

Planirani centar čini nadogradnju regionalnog inovacijskog sustava kroz ulaganje u poslovno - istraživačku infrastrukturu za potrebe stvaranja povoljnog okruženja za poduzetništvo i izvođenje studija Mediteranska poljoprivreda.
Unutrašnjost je organizirana oko centralnog modula s ulaznim prostorom i stubištem, koji prostor dijeli na dva gotovo jednaka volumena neto tlocrtne površine oko 78 m2. Prostor prizemlja lijevo od ulaza masivni uzdužni zid dijeli na dvije duguljaste prostorije, dok je prostor s desne strane jedinstven.
Na kat i potkrovlje vodi dvokrako stubište, okomito na smjer pružanja objekta.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

2.2 PRIMJENJENI PROPISI I NORME:

1 Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
2 Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3 Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
4 Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
5 Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
6 Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
7 Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
8 Zakon o normizaciji (NN 80/13)
9 Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
10 Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
11 Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
12 Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
13 Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi radi i borave (NN 145/04)
14 Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, NN 41/15, NN105/15)
15 Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
16 Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 114/02, 131/02, 126/03)
17 Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 47/02)
18 Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
19 Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 29/05, 91/15, 102/15, 61/16)
20 Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
21 Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/2008)
22 Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/2015, 70/2018, 73/18, 86/18)
23 Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)
24 Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
25 Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanja sukladnosti (NN 80/13)
26 Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10)
27 Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o ocjenjivanju sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
28 Pravilnik o obliku, sadržaju i izgledu oznake sukladnosti proizvoda s propisanim tehničkim zahtjevima (NN 46/08)
29 Pravilnik o obliku, sadržaju i izgledu oznake »C« i »CE« (NN 18/11)
30 Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
31 Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
32 Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10; 87/10, 147/10, 81/11, 100/11 i 130/12, 81/13)
33 Uredba o građevnim proizvodima 305/2011, EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA
34 Zakon o energiji (NN 120/12)
35 Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13)
36 Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (Narodne novine, br. 85/15)

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

37 Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN 36/06)
38 Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
39 Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (“Narodne novine”, broj 88/12)
40 Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN 41/10)
41 Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13,71/14)
42 Pravilnik o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga (NN 154/2011, 149/2013, 82/2014, 24/2015)
43 Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme (NN 154/08, 93/10)
44 Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13)
45 Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/2009)
46 Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN 28/2016)
47 Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
48 Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
49 Niz normi HRN EN 54 - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara
50 Smjernice za projektiranje i izgradnju automatskih vatrodojavnih uređaja HRN DIN VDE 0833, 1. i 2. dio
51 Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
52 Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
53 Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
54 Pravilnik o razvrstavanju građevina i skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, NN 61/12)
55 HRN EN ISO 9001:2002., Sustavi upravljanja kvalitetom – Zahtjevi
56 HRN HD 60364-7-701: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – – 7-701. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Prostor s kadom ili tušem (IEC 60364-7-701: 2006 MOD; (HD 60364-7-701: 2007)
57 Tehnički propisi o gromobranima Sl.list 13/68
58 Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetski postrojenja od požara Sl.list 74/90
59 Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozije Sl. List 24/78
60 Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica, Sl.list 11/74
61 Pravilnik o tehničkim mjerama za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona, Sl.list 7/71
62 Pravilnik o tehničkim nornativima za zaštitu od statičkog elektriciteta, Sl.list 62/73
63 Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne struje u radnim prostorima i radilištima, Sl.list 107/74
64 Pravilnik o postavljanju i održavanju određenih poštanskih, telefonskih, telegrafskih i signalno sigurnosnih postrojenja i uređaja na zemljištima i objektima u društvenom vlasništvu i vlasništvu građana

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

65 Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije u medicinskim objektima
66 Zakon o standardizaciji, Sl.list 37/88
67 Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
68 Zakon o izmjeni i dopuni zakona o standardizaciji, Sl.list 23/91
69 Zakon o preuzimanju zakona o standardizaciji koji sa u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao republički zakon, NN 53/91
70 Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija (NN 35/94, 110/05, 28/10)
71 Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu NN 117/2007

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

2.3 OPASNOSTI ZA VRIJEME UPORABE UREĐAJA I PRIJEDLOZI ZA NJIHOVO OTKLANJANJE

OPASNOST OD DODIRA INDIREKTNOG NAPONA

Zaštita od dodira indirektnog napona izvedena je automatskim isklapanjem strujnog kruga, a izvedena je prema važećim tehničkim propisima. Zaštita je izvedena na centralnom uređaju.
Sustav zaštite linija vatrodojavnog sustava je zaštita sigurnosno malim naponom (linije se napajaju naponom 24 V galvanski odvojenim od zemlje, te dodatna zaštita od indirektnog napona dodira na njima nije potrebna).

OPASNOST OD ŠTETNIH POSLJEDICA STRUJA KRATKOG SPOJA

Zaštita je izvedena izborom odgovarajućih osigurača, kako za napajanje mreže, tako i za napajanje iz baterija rezervnog napajanja. U slučaju pregaranja osigurača u mrežnom ili akumulatorskom sklopu obvezatno kod zamjene koristiti originalne uloške osigurača, točno određene nazivne vrijednosti ili konzultirati osoblje isporučitelja opreme.

OPASNOST OD SLUČAJNOG DODIRA DIJELOVA POD NAPONOM

Otklonjena je izoliranjem dijelova pod naponom, te primjenom ormara s bravom i ključem. Vatrodojavna centrala treba biti uvijek zaključana, a ključ pohranjen kod nadležnih osoba ili službe za nadziranje VATRODOJAVE.

2.4 IZVOĐENJE SUSTAVA VATRODOJAVE TE PRIMJENA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Opći zahtjevi

Tijekom montaže primjenjivala su se spomenuta pravila zaštite na radu, Pravilnik o zaštiti na radu izvođača radova, opći, tehnički i tehnološki uvjeti za radove i projektiranu opremu.
Tijekom izvođenja radova radnici su dužni koristiti osobna zaštitna sredstva predviđena Pravilnikom o zaštiti na radu.

Montaža kablova

Kod prenošenja, manipulacije, izrade i postavljanja kablova koristiti potreban alat i naprave, a pri tome obvezatno se pridržavati uputa o uporabi istih.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

2.5 PRIMJENA PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Instalacija stabilnog automatskog sustava za dojavu požara predviđena je sukladno točki 14.3.4. NFPA 101.
Vatrodojavna instalacija se sastoji od:
-vatrodojavne centrale
-automatskih javljača
-ručnih javljača
-sirena
-U/I modula
-kabela i PVC cijevi
-ostala oprema.

Predviđena je instalacija vatrodojave sa mrežom automatskih i ručnih javljača. Vatrodojavna centrala ima kao rezervno napajanje i vlastitu aku bateriju koja osigurava funkcioniranje 72h u pripravnosti i 0,5h u alarmu s obzirom da nije predviđeno 24 satno dežurstvo. Osnovu sustava čini vatrodojavna centrala VDC. Vatrodojavna zaštita realizira se uporabom analogno-adresabilnih javljača požara (po članku 26. PRAVILNIKA O SUSTAVIMA ZA DOJAVU POŽARA). Ručni javljači su postavljeni uz puteve evakuacije, te aktiviranjem ručnog javljača automatski nastaje stanje uzbune. Svi javljači (automatski i ručni) su analogno-adresabilni i sadrže komunikacijski, adresni i senzorski sklop. Komunikacijski sklop omogućuje adresiranje i dvosmjerno komuniciranje između senzora i centrale. Centrala ga aktivira šaljući mu njegovu adresu. Sklop odgovara šaljući izmjerenu analognu vrijednost požarne veličine (dim, temperatura), stanje ulaza, tip javljača i svoju adresu. Komunikacija je digitalna, a prag alarma svakog javljača, odnosno osjetljivost može se programski definirati u centrali, a nakon obrade signala moguće je za svaku adresu razlučiti da li je u kvaru, da li je javljač zaprljan, da li je u predalarmu, normalnom stanju ili alarmu. Centralni uređaj vatrodojave je mikroprocesorski uređaj koji konstantno komunicira sa javljačima, obrađuje primljene informacije i na osnovu postavljene organizacije intervencije upravlja inženjerskim sustavima. Dojava alarma na objektu izvedena je lokalno sa sirenama i signalizacijom na centrali. U slučaju alarma uključi se na centrali zvučno svjetlosna signalizacija, na LCD zaslonu se ispiše tekst o mjestu nastanka alarma i centrala uključi sirene. Za zvučno obavještavanje osoba u objektu su postavljene alarmne sirene s bljeskalicama unutrašnje izvedbe.

ALARMNA ORGANIZACIJA

Alarmna organizacija detaljno će se riješiti PLANOM UZBUNJIVANJA kojeg će korisnik objekta definirati u skladu s Općim aktom ustanove, odnosno Planom zaštite od požara. Planom uzbunjivanja utvrđuju se postupci.
Intervencijski plan biti će sastavni dio plana uzbunjivanja. Preuzimanje, održavanje i uporaba vatrodojavnog sustava provodi se prema „Pravilniku o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)“. Prvo ispitivanje i periodični pregled obavlja ovlaštena pravna osoba prije puštanja u pogon novog sustava za dojavu požara na način propisan

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja sustava za dojavu požara, te normi DIN VDE 0833. O obavljenom ispitivanju sastavlja se Zapisnik, koji se pohranjuje prema Pravilniku o uvjetima za obavljanje ispitivanja sustava za dojavu požara. Preuzimanje sustava za dojavu požara od strane Korisnika obavlja se sukladno Protokolu o preuzimanju i utvrđuje zapisnički. Tokom korištenja objekta nužno je da se prema čl. 57 Pravilnika (NN 56/99) vodi knjiga održavanja u koju se upisuju svi pogonski događaji koji se odnose na ispravno djelovanje sustava za dojavu požara tijekom njegove uporabe. Knjigu vodi osoba zadužena za održavanje sustava. Knjigu održavanja i Upute za rukovanje i održavanje se moraju pohraniti u blizini centrale.

Sustav za dojavu požara predmetnog objekta upravlja sljedećom opremom i uređajima protupožarnih sustava:

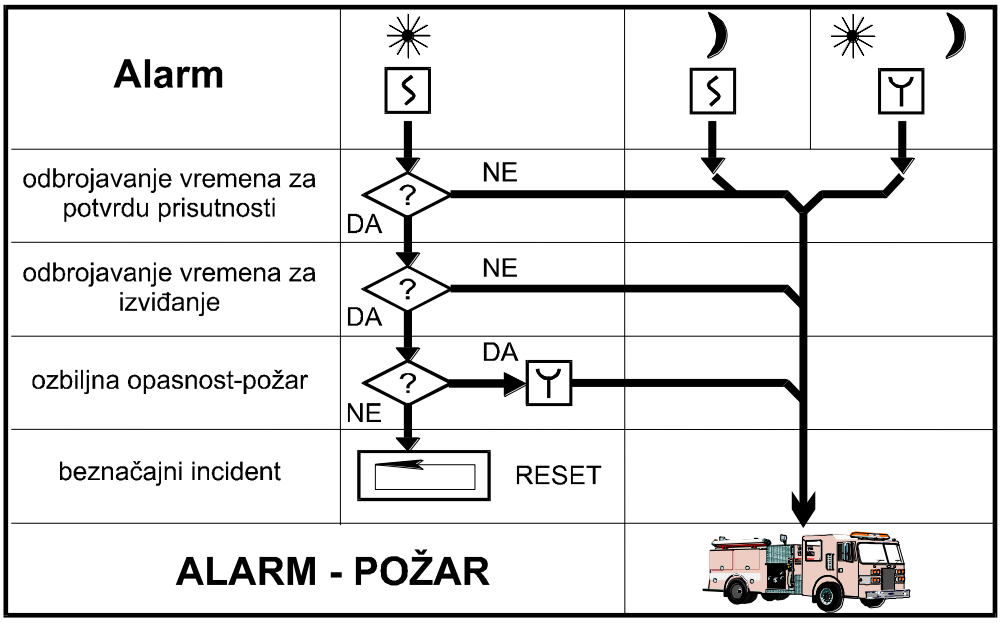
- **Prebacivanje lifta na požarni režim rada**
- **Odimljavanje**
- **Iskop GRO**
- **Vrata**
- **Poziv vatrogasnoj službi**

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

2.6 PRIKAZ ALARMNOG PLANA

Sustav automatske dojave požara zahtijeva razrađen plan alarmiranja u kojem moraju biti utvrđeni postupci za vrijeme i izvan radnog vremena, tj. za slučaj prisutnosti uposlenih osoba i za slučaj kad u štićenom prostoru nema nikoga.
Plan alarmiranja treba biti u skladu s Općim aktom korisnika, odnosno Planom zaštite od požara.
U neposrednoj blizini centrale za dojavu požara treba biti postavljen shematski prikaz plana uzbunjivanja, s kratkim uputama o postupcima koje je potrebno izvršiti u pojedinoj situaciji.
Pored postupaka u slučaju alarma, vezanih za rad oko centrale za dojavu požara, planom uzbunjivanja moraju biti obuhvaćeni postupci vezani za:

- upozoravanje ostalih prisutnih osoba i njihovu evakuaciju
- uključivanje dežurnog osoblja u gašenje požara
- uzbunjivanje najbliže profesionalne vatrogasne postrojbe ili zaštitarskog dojavnog centra
- uzbunjivanje osoblja koje ima posebne dužnosti vezane za zaštitu od požara.



Organizacija alarmiranja grafički je prikazana u shematskom prikazu.
Kao što je vidljivo sa slike, moguće su dvije organizacije alarmiranja:

"DAN" (u radno vrijeme) - prisutno dežurno osoblje u štićenom prostoru

"NOĆ" (van radnog vremena) - nema osoblja u štićenom prostoru

Organizacija alarmiranja "DAN" (u radno vrijeme)

U radno vrijeme u objektu je prisutno osoblje koje može reagirati na alarm požara te, u jednostavnijim slučajevima, i samo ugasiti požar bez potrebe za uzbunjivanjem vatrogasne postrojbe ili zaštitarskog centra. Iz tog razloga se u sustavu za dojavu požara trebaju definirati dva vremena odgode sukladno odredbama Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN 56/99):

- *vrijeme potvrde prisutnosti (prihvata alarma) – 15 sekundi*
- *vrijeme izviđanja (provjere alarma) – 3 minute.*

U slučaju pojave požara u štićenom prostoru dolazi do prorade najbližeg javljača požara. Aktiviranje javljača požara uzrokuje **ALARM I (alarm prvog stupnja)** na centrali i započinje odbrojavanje vremena potvrde prisutnosti od **15 sekundi**. U tom slučaju se aktiviraju zujalice na centrali dojave požara. U okviru tog vremena potrebno je potvrditi (prihvatiti) alarmnu informaciju na centrali. Nakon prihvata alarma (što znači da je osoblje svjesno da postoji požar i locirano je mjesto požara) započinje odbrojavanje vremena izviđanja od **3 minute** (provjere alarma). U okviru tog vremena osoba koja je prihvatila alarm odlazi na mjesto požara i ovisno o razmjerima požara:

- gasi požar i po povratku "resetira" centralu
- aktivira najbliži ručni javljač požara.

Aktiviranje ručnog javljača uzrokuje **ALARM II (alarm drugog stupnja)** tj. odmah aktivira alarmne sirene i izvršne funkcije (informacija o požaru signalizirana ručnim javljačem se ne provjerava).
Ukoliko se ne prihvati signal alarma prije isteka vremena prisutnosti ili ukoliko se osoba koja je prihvatila alarm ne vrati i ne "resetira" centralu prije isteka vremena izviđanja, centrala prelazi u **ALARM II** i izvode se sve ranije navedene radnje vezane uz alarm drugog stupnja.

Organizacija alarmiranja "NOĆ" (van radnog vremena)

Pritiskom na odgovarajuću tipku na centrali, centrala se prebacuje u režim rada "NOĆ".
U tom slučaju nema osoblja na objektu tj. nema tko provjeravati vjerodostojnost požarnog alarma. Prorada javljača požara uzrokuje **ALARM II (alarm drugog stupnja)** tj. aktiviraju se sirene i izvode izvršne funkcije.

Postupak osoblja u slučaju pojave požara

Razlikujemo dva uzroka alarma požara:
- detekcija požara putem automatskog javljača požara
- signalizacija požara ručnim javljačima

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

Alarm požara signaliziran automatskim javljačem požara

U slučaju alarma požara uzrokovanog aktiviranjem automatskog javljača požara, postupak osoblja osposobljenog za rukovanje centralom je slijedeći:

1. prihvat alarma na centrali (upravljačkom panelu)
2. identifikacija mjesta požara prema podacima na centrali (prikazana je adresa aktiviranog javljača)
3. odlazak na mjesto požara i analiza stanja
4. odluka o razmjerima požara:

A. požar manjih razmjera

5. gašenje požara priručnim sredstvima za gašenje
6. povratak do centrale i vraćanje centrale u normalno stanje

B. veliki požar

5. aktiviranje najbližeg ručnog javljača požara nakon čega se uključuju alarmne naprave i izvode izvršne funkcije
6. telefonski poziv vatrogasnoj brigadi ili zaštitarskom centru
7. po prestanku opasnosti (po gašenju požara) vraćanje centrale u normalno stanje

Alarm požara signaliziran ručnim javljačem

U slučaju alarma požara uzrokovanog ručnim javljačem postupak osoblja osposobljenog za rukovanje centralom je slijedeći:

1. identifikacija mjesta požara prema podacima na centrali (putem dojavne grupe kojoj detektor pripada)
2. odlazak na mjesto požara i analiza stanja
3. odluka nakon utvrđenog stanja

A. stvarni požar

4. telefonski poziv vatrogasnoj brigade ili zaštitarskom centru
5. po prestanku opasnosti vraćanje centrale u normalno stanje
6. gašenje požara priručnim sredstvima
7. povratak na centralu i povrat centrale u normalno stanje

B. slučajno aktiviran ručni javljač

4. povratak na centralu i vraćanje centrale u normalno stanje

Napomena:

Organizacija alarmiranja je samo dio Plana zaštite od požara.

U sklopu Plana zaštite od požara, potrebno je u neposrednoj blizini centrale postaviti ***shematski prikaz organizacije alarmiranja*** s kratkim opisom postupaka u slučaju izbijanja požara.

Pored ovoga, u neposrednoj blizini centrale stalno moraju biti pohranjene ***Knjiga održavanja*** i ***Upute za rukovanje***.

3 SASTAVNI DIJELOVI SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

3.1 VATRODOJAVNA INSTALACIJA

Objekt se treba štititi sustavom za dojavu požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznim (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/99) normama HRN EN 54 te HRN DIN VDE 0833. Prostor se treba štititi točkastim optičkim odnosno multikriterijskim detektorima požara, ovisno o tipu prostorije.

Svi periferni elementi sustava trebaju biti povezani na centralu dojave požara.

Projektom nije predviđeno stalno (24-satno) dežurstvo pored centrale za dojavu požara.

Centrala za dojavu požara treba se napajati mrežnim naponom 230V, 50Hz, iz najbližeg elektroenergetskog razvodnog ormara s posebnog strujnog kruga štićenog automatskim osiguračem. U slučaju ispada mrežnog napona centrala raspolaže ugrađenom akumulatorskom baterijom koja osigurava nesmetani rad sustava u trajanju 72 sata u mirnom stanju i 30 minuta u alarmnom stanju.

U slučaju prorade sustava za dojavu požara, centrala za dojavu požara odlazi u alarmno stanje sa sljedećim funkcijama:

- aktiviranje zvučnog i svjetlosnog signala na centrali;
- aktiviranje uređaja za uzbunjivanje na cijelom objektu;
- aktiviranje izlaznih modula prema sučeljenim sustavima.

Kabelska instalacija koja spaja sve komponente u petlji sustava za dojavu požara treba biti izvedena kabelom tipa JB-H(St)H E30 2x2x0,8mm, a napajanje centrale kabelom NHXH (E30) 3x2,5 mm^2.

Sukladno člancima 37. i 38. Pravilnika o sustavima za dojavu požara u prostoru gdje je smještena centrala za dojavu požara treba biti izvedena sigurnosna rasvjeta. Također, ručni javljači požara trebaju biti osvijetljeni sigurnosnom rasvjetom.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

3.2 Elementi sustava vatrodojave

Elementi sustava za dojavu požara su centrala s rezervnim napajanjem, automatski javljači požara, ručni javljači požara, ulazno-izlazni moduli, uređaji za uzbunjivanje (sirene). U nastavku je naveden njihov detaljan tehnički opis.

3.2.1 Centrala za dojavu požara Detectomat FCP 3500 ML

Ovim projektom predviđena je vatrodojavna adresabilna centrala tipa **Detectomat FCP 3500 ML**. To je uređaj koji na jednom mjestu prima i obrađuje informacije primljene od javljača požara postavljenih na vitalnim mjestima štićenog objekta.

Na prednjoj strani centrale je komandna - upravljačka ploča koja sa svojom zvučnom i svjetlosnom signalizacijom te sa odgovarajućim komandama omogućava nadziranje i upravljanje centrale odnosno vatrodojavnog sustava.

Centrala za dojavu požara je sposobna da:
primi dojavu odnosno odgovarajuću obavijest od dojavnih grupa,
- nadzire glavne vodove,
- automatski pokazuje pogonska stanja sustava,
- uključuje uredaj za uzbunjivanje,
- uključuje uredaj za prosljedivanje uzbunjivanja
- uključuje uredaje za upravljanje zaštitom od požara,
- primi dojavu ostalih uredaja za zaštitu od požara,
- omogući priključenje paralelnog pokazivanja,
- omogući priključenje vatrogasne postrojbe,
- ubilježi dojavu požara,
- prihvati poziv ručnih javljača požara,
- spoji sa drugim sustavima dojave požara uključujući obradu podataka,
- ispita i privremeno ograničeno isključi pojedine dojavne grupe ifi glavne vodove pri čemu odredeni, upravljački izlazi moraju biti blokirani.

Elektronika centrale za dojavu požara je smještena u metalnom kućištu. Vizualna signalizacija je vidljiva bez skidanja prednje ploče, odnosno kroz prednju staklenu plohu ormara. Na ugradenom LCD zaslonu moguće je vidjeti broj i adresu javljača.



Vatrodojavna centrala **Detectomat FCP 3500 ML**	
Osnovno napajanje	90-265 V / 50-60 Hz
Radni napon	24 V DC
Rezervno napajanje	2 x 12V/26Ah do 45 Ah, povezane u seriju (24V)
Struja napajanja	max 2 A
Struja u mirnom stanju	280 mA
Struja u alarmnom stanju	360 mA
Broj petlji	do 7
Broj javljača po petlji (adresa)	max. 126
Max. kapacitet baterija	45 Ah / 24 V
Postavljanje	Na zid, na visinu od cca 1,5 m od poda

3.2.2 Adresabilni optički javljač požara sa staklenom površinom, PL 3305, Detectomat

PL 3305 O je optički javljač požara koji reagira na nastanak dima u prostoru. Zadovoljava europske EN-54 standarde. Javljači požara sa staklenom površinom predviđeni su u uredima i hodnicima.

Optički adresabilni javljači požara, tipa **Detectomat PL 3300 O**	
Radni napon	15-30V DC
Struja u alarmu	5 mA
Struja u mirnom stanju	280 µA
Pojedinačni indikator	crveni LED (alarm), žuti (greška)
Dozvoljena brzina strujanja zraka	maks. 20 m/s
Dozvoljena radna temperatura okoline	-10 do 60 °C
Stupanj zaštite	IP 40
Max. vlažnost	95 %



3.2.3 Adresabilni optički javljač požara, PL 3300 O, Detectomat

PL 3300 O je optički javljač požara s izolatorom koji reagira na nastanak dima u prostoru. Zadovoljava europske EN-54 standarde. Javljači požara sa staklenom površinom predviđeni su u uredima i hodnicima.

Optički adresabilni javljači požara serije **LOOP 3000**, tipa **PL 3200 O**	
Radni napon	15-30V DC
Struja u alarmu	5 mA
Struja u mirnom stanju	250 µA
Pojedinačni indikator	crveni LED
Visina montaže	max. 12 m
Dozvoljena brzina strujanja zraka	maks. 20 m/s
Dozvoljena radna temperatura okoline	-10 do 60 °C
Stupanj zaštite	IP 43
Max. vlažnost	95 % / 40 °C



3.2.4 Adresabilni optičko-termički javljač požara, PL 3300 OTi, Detectomat

Optičko-termički adresabilni javljači požara, tipa **Detectomat PL 3300 OTi Fusion**	
Radni napon	15-32V DC
Struja u alarmu	5 mA
Struja u mirnom stanju	320 µA
Pojedinačni indikator	crveni LED (alarm), žuti (greška)
Dozvoljena brzina strujanja zraka	maks. 20 m/s
Dozvoljena radna temperatura okoline	-10 do 60 °C
Stupanj zaštite	IP 40
Max. vlažnost	95 %



3.2.5 Adresabilni ručni javljač požara, PL 3300 MCP, Detectomat

Bojom i oblikom omogućuju laku prepoznatljivost, a rade na principu «razbij staklo». Sve elektroničke komponente su čvrsto montirane i zaštićene od utjecaja prašine i vlage.

Ručni adresabilni javljač požara, tipa **Detectomat PL 3300 MCP**	
Struja u alarmu	5 mA
Struja u mirnom stanju	280 µA
Pojedinačni indikator	crveni LED
Stupanj zaštite	IP 42
Dozvoljena radna temperatura okoline	od -10 do +60 °C
Montaža	na visinu od 1,4 m ±0,1 m



3.2.6 Adresabilna sirena

Alarmna adresabilna sirena je predviđena kao element za zvučno uzbunjivanje u sustavu automatske dojave požara. Napaja se naponom dobivenim iz vatrodojavne centrale .

Adresabilna vatrodojavna sirena, tipa **Detectomat PL 3300 S 1 SE M**	
Radni napon	18-32 V DC
Struja u alarmu	6 mA
Struja u mirnom stanju	400 µA
Jačina zvuka na 1m	max. 98 dB
Temperatura ambijenta	-10°C do +60 °C
Montaža	na visinu >2,5 m
Stupanj zaštite	IP 41



3.2.7 Alarmna sirena s bljeskalicom vanjska

Alarmna sirena je predviđena kao element za zvučno uzbunjivanje u sustavu automatske dojave požara. Napaja se naponom dobivenim iz vatrodojavne centrale.

Alarmna sirena, tipa **VTB 32 DB W**	
Radni napon	18-35 V DC
Struja u alarmu	37 mA
Struja u mirnom stanju	0 µA
Jačina zvuka na 1m	max. 109 dB
Temperatura ambijenta	-25°C do +55 °C
Montaža	na visinu >2,5 m
Stupanj zaštite	IP 65



TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

3.2.8 Ulazno-izlazni modul, IOM 3311, Detectomat

Ulazno-izlazni modul služi za komunikaciju izmedu drugih sustava (npr. odimljavanje, isklop razvodnih ormara, aktivacija požarnog režima dizala, itd.) odnosno zaprimanje signala s njih (npr. plinodojava, sprinkler, itd.). Mogu imati više od jednog ulaznog odnosno izlaznog kanala.

Ulazno/izlazni modul, tipa **Detectomat IOM 3311**	
Radni napon	15-32 V DC
Struja u alarmu	max 5 mA
Struja u mirnom stanju	460 µA
Kontakt	30 V / 1 A
Temperatura ambijenta	-10 °C do +60 °C
Montaža	na visinu >2,5m
Stupanj zaštite	IP 54



3.2.9 Paralelni indikator

Inteligentni paralelni indikator detektora za Loop 3000 za vanjsku optičku indikaciju položaja montaže jednog ili više detektora s dvosmjernim izolatorom, bijelog kućišta, crvene boje.

Paralelni indikator petlje **PL 3300 PA**	
Osnovno napajanje	15 V do 32 V DC (dvožična sabirnica)
Struja u mirnom stanju	400 µA
Struja u alarmnom stanju	6 mA
Pojedinačni indikator	crveni LED
Stupanj zaštite	IP 30
Dozvoljena radna temperatura okoline	od -10 do +50 °C
Montaža	na visinu od 1,4 m ±0,1 m



TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

3.2.10 Preuzimanje, održavanje i uporaba sustava vatrodojave

Prvo ispitivanje ili ispitivanje preuzimanja provodi se prije puštanja u pogon novog izvedenog sustava vatrodojave. Prvo ispitivanje se provodi sukladno odredbama Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN 56/99) i Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12).

Prvo ispitivanje obavlja ovlaštena osoba. Ispitivanje automatskih javljača obavlja se na mjestu ugradnje i uključuje sve javljače u sustavu. Nakon ispitivanja ovlaštena osoba mora sastaviti Zapisnik o obavljenom ispitivanju i Uvjerenje o ispravnosti sustava, a vlasnik sustava ih je dužan trajno pohraniti i čuvati. Uvjerenje važi godinu dana od dana izdavanja, nakon čega je potrebno izvršiti periodično ispitivanje ispravnosti.

U slučaju naknadne rekonstrukcije, proširenja ili drugih promjena potrebno je izvršiti novo prvo ispitivanje na sustavu.

Potrebno je vršiti periodično ispitivanje sustava za dojavu požara jednom godišnje. Nakon svakog periodičnog ispitivanja potrebno je sastaviti Zapisnik o obavljenom ispitivanju sustava i Uvjerenje o ispravnosti sustava koje vrijedi godinu dana od dana izdavanja.

Korisnik sustava za dojavu požara mora biti upućena osoba ili mora ovlastiti upućenu osobu koja će biti sposobna utvrditi stanje i obaviti radnje iz članka 54. Pravilnika o sustavima za dojavu požara. Sustav smije redovito održavati samo osoba najmanje srednje stručne spreme elektro smjera o čemu mora postojati dokumentacija.

Vlasnik sustava je dužan voditi KNJIGU ODRŽAVANJA. Sva pogonski događaji koji se odnose na ispravno djelovanje vatrodojavnog sustava tijekom njegovog korištenje, a naročito u slučajevima iz članka 54., 56. Pravilnika o sustavima za dojavu požara moraju se unijeti u knjigu održavanja.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

4 Tehnički uvjeti

- Kod polaganja instalacije vatrodojavnog sustava treba se pridržavati važećih propisa za instalacije slabe struje kao i posebnih uputa proizvođača opreme.
- Potrebno je izbjegavati blisko paralelno vođenje instalacija vatrodojavnog sustava i instalacija jake struje, a ako to nije moguće potrebno je osigurati razmake minimalno 10 cm. Križanje s vodovima jake struje nije poželjno, no ako se ono ne može izbjeći trase se moraju sjeći pod kutom od 90° i na razmaku po dubini najmanje 1 cm.
- Kod probijanja zidova i bušenja armirno-betonske konstrukcije treba se posavjetovati sa stručnjacima.
- Polaganje vodova instalacije vatrodojavnog sustava potrebno je prilagoditi građevinskim rješenjima izvedbe objekta.
- Polaganje vodova u cijevi ili kanalice treba biti izvedeno tako da se mogu bez teškoća izvući i ponovno uvući.
- Horizontalno polaganje kabela niže od 2 metra treba izbjegavati, a u slučaju da to nije moguće treba ih mehanički zaštititi.
- Sva spajanja moraju biti izvedena kvalitetno i propisnim priborom.
- Zaštitu od previsokog napona dodira na centralnom uređaju izvesti spajanjem svih vodljivih dijelova centralnog uređaja na postojeći sistem zaštite u objektu.
- Sistem zaštite od previsokog napona dodira na javljačima nije potreban, budući da su javljači priključeni maksimalno do 28V.
- Izvođač je dužan prije početka izvođenja radova prema ovom projektu istoga proučiti. Ukoliko se pojave neke nejasnoće treba se konzultirati sa projektantom i investitorom.
- U projektu se ne smije vršiti nikakva izmjena bez suglasnosti projektanta odnosno nadzornog organa.
- Vodovi odnosno kabeli vode se od podnožja do podnožja u jednom komadu bez prekida. Prekid se može izvesti tek kod priključnih stezaljki u podnožjima ili u razvodnim ormarima, koji su posebno označeni crvenom bojom i koriste se samo u tu svrhu.
- Svi vatrodojavni javljači moraju imati naljepnicu sa oznakom petlje, grupe i adrese.
- Svi paralelni indikatori moraju imati naljepnicu sa oznakom pripadajućeg javljača.
- Iz razloga otežanih uvjeta montaže javljača ili drugih opravdanih razloga, pozicije javljača se kod izvođenja mogu korigirati (manje korekcije pozicija javljača su dozvoljene jer se bitno ne narušavaju nadzorne površine javljača).
- Prilikom montaže javljača obratiti pažnju na solidno učvršćenje.
- Javljače požara spajati prema shemama za spajanje javljača.
- Sva spajanja moraju biti izvedena kvalitetno i propisnim priborom.
- Na strujni krug kojim se napaja centrala ne smije se priključiti ništa osim centrale.
- Kod puštanja u pogon mora biti prisutan monter koji je izvodio instalacijske radove, kako bi odmah mogao otkloniti eventualne nedostatke u instalacijama.
- Uputstva za rukovanje centralnim uređajem daje proizvođač.
- Da bi vatrodojava bila efikasna potrebno je osposobiti dežurne osobe (portire, vatrogasce) za rukovanje vatrodojavnim uređajima.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

- Izvođač treba biti stručno osposobljen i ovlašten za izvođenje ovakve vrste instalacija
- Prvo ispitivanje ili ispitivanje preuzimanja provodi se prije puštanja u pogon novoizvedenog sustava za dojavu požara.
- Prvo ispitivanje obavlja ovlaštena pravna osoba na način propisan "Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara."
- Prije započinjanja ispitivanja moraju se upozoriti sve osobe koje bi mogle automatski primiti signale za dojavu požara ili smetnji da je ispitivanje u tijeku.
- Po završetku ispitivanja moraju se upozoriti sve osobe da je ispitivanje završeno.
- Ispitivanje automatskih javljača obavlja se na mjestu ugradnje i uključuje sve javljače u sustavu.
- O obavljenom prvom ispitivanju sastavlja se Zapisnik o ispitivanju.
- Preuzimanje sustava za dojavu požara od strane korisnika obavlja se sukladno protokolu o preuzimanju i utvrđuje se zapisnički.

4.1 Montaža i spajanje opreme

Montaža i spajanje opreme i parametriranje sustava, te puštanje u rad sustava obavlja se **prema uputama proizvođača opreme i važećim propisima RH.**

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

5 TEHNIČKI PRORAČUNI

5.1 Proračun autonomije napajanja

UREĐAJ	STRUJA U MIRNOM STANJU			STRUJA U ALARMU		
	I_1' pojedinog uređaja	broj komada uređaja	I_1' x kom. (ukupna)	I_2' pojedinog uređaja	broj uređaja u alarmu	I_2' x kom. (ukupna)
	(mA)	kom	(mA)	(mA)	kom	(mA)
CENTRALA	280,0	1	280	360,0	1	360
VANJSKA SIRENA	0	1	0	37	1	37
OPTIČKI JAVLJAČ SA STAKL. POVRŠINA	0,28	12	3,36	5,0	12	60
OPTIČKI JAVLJAČ	0,25	16	4	5,0	16	80
OPTIČKO-TERMIČKI JAVLJAČ	0,32	2	0,64	5	2	10
RUČNI JAVLJAČ	0,28	6	1,68	5,0	6	30
UNUTARNJA SIRENA	0,4	3	1,2	6,0	3	18
U/I	0,46	4	1,84	5,0	4	20
	UKUPNA STRUJA **I_1** U MIRNOM STANJU		**292,72 mA = 0,293 A**	UKUPNA STRUJA **I_2** U ALARMU		**615 mA = 0,615 A**

Cak = ks x (A1 x t1 + A2 x t2) Cak = 1,25 x (0,293 x 72 + 0,615 x 0,5)

Cak = 26,75 Ah

gdje je: ks = koeficijent sigurnosti (rezerve kapaciteta)

Cak = kapacitet AKU baterije

A1 = ukupna struja potrošnje sustava u slučaju ispada mreže (A)

A2 = ukupna struja potrošnje sustava za vrijeme uzbunjivanja (A)

t1 = vremenski period autonomije (h)

t2 = vremenski period autonomije uzbunjivanja (h)

Da bi se ostvarila 72-satna autonomija sustava u normalnom radu te pola sata u alarmu, potrebno je ugraditi dvije akumulatorske baterije kapaciteta 28 Ah, napona 12 V, te ih serijski spojiti, što je dovoljno da se zadovolji gore navedeni uvjet autonomije.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

5.2 Proračun presjeka vodiča u vatrodojavnim linijama

U adresnoj liniji (petlji) koristi se vodič presjeka 0,8 mm^2. Prema tehničkim karakteristikama centrale za dojavu požara, ukupni otpor jedne adresne linije (petlje) smije iznositi maksimalno 50 Ω. Maksimalna duljina voda u jednoj dojavnoj grupi određena je izrazom:

$$2L = \frac{R\ x\ S}{\rho}$$

Odnosno

$$L = \frac{R\ x\ S}{2\rho}$$

gdje je:

L - maksimalna duljina vodiča
R - dozvoljeni maksimalni otpor linije 50 Ω
S - površina presjeka vodiča => $S = r^2\pi$ = 0,8 mm^2
ρ - specifični otpor bakra 0,0175 Ωmm^2/m

Uvrštavanjem potrebnih vrijednosti dobije se

$$L = \frac{R\ x\ S}{2\rho} = \frac{50x0{,}8}{2\ x\ 0{,}0175} = 1423\ m$$

Lmax = 1.423 m

Provjerom je ustanovljeno da odabrani kabel JB-H(St)H 2x2x0,8 mm^2 u potpunosti zadovoljava, jer je na ovom objektu duljina svake petlje znatno manja od izračunate maksimalne udaljenosti od 1423 m.

5.3 Proračun opterećenja i pada napona kabela za napajanje sustava dojave požara

Za napajanje centrale za dojavu požara koristi se kabel tipa NYM-J 3x2,5mm^2, koji položen P/Ž u cijev može trajno podnijeti struju Itr = 16A, što je i nazivna struja osigurača za zaštitu vodiča od preopterećenja (DIN 57100, Teil 430/VDE 0100, Teil 430, za temperaturu okoline do 30°C) što zadovoljava.

Napajanje će se izvesti iz postojećeg razvodnog ormara koji se nalazi u krugu max. 50m sa sabirnice ispred glavne razvodne sklopke sigurnog napona 230V/50Hz i osigurati ga posebnim osiguračem 16A kako ne bi došlo do ispada napajanja uslijed kvara nekog drugog uređaja. Dozvoljeni pad napona za ostala trošila je 5% pri napajanju iz mreže niskog napona (čl.20 Pravilnika o tehničkim normativima za el.instalacije niskog napona).

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

Pad napona kod jednofaznog sustava računamo:

$$u = R\ x\ I\ = R\ x\ \frac{P}{U}\ =\ \frac{2\ x\ l\ x\ \rho}{A}\ x\ \frac{P}{U}\ =\ \frac{2\ x\ l\ x\ \rho}{A}\ x\ \frac{I\ x\ U\ x\ cos\varphi}{U}$$

$$u = \frac{2\ x\ l\ x\ \rho\ x\ I\ x\ cos\varphi}{A}$$

gdje je:
I - duljina voda (50m),
A - presjek vodiča (2,5mm^2),
I – struja (4A),
ρ - specifični otpor danog materijala (0,01793mm^2/m).
u –pad (gubitak) napona (V),
u% –pad (gubitak) napona (%),

$$u = \frac{2\ x\ 50\ x\ 0{,}01793\ x\ 4\ x\ 0{,}9}{2{,}5} = 2{,}58\ (V)$$

$$u\% = \frac{u}{U} x100 = 1{,}12\% < 5\%$$

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

6.1. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ZA VATRODOJAVNI SUSTAV

1. Sastavni dio projektne dokumentacije su:
    - program kontrole i osiguranja kvalitete
    - tehnički opis
    - opći, tehnički i tehnološki uvjeti za radove i projektiranu opremu
    - specifikacija opreme i radova
    - priloženi nacrti

2. Sav materijal za izvedbu predmetne instalacije dužan je dobaviti izvoditelj prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji.
3. Za svu ugrađenu opremu i materijal moraju se dostaviti Certifikati i Uvjerenja o kakvoći, kojim se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala.
4. Naručitelj je obvezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
5. Naručitelj je obvezan prije početka radova dostaviti izvoditelju imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora.
6. Izvoditelj je obvezan imenovati, svojeg predstavnika-rukovoditelja radova i o tome pismeno izvijestiti naručitelja.
7. Izvoditelj se obvezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke, koje je obvezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za nadzor omogućiti svakodnevni uvid u montažni dnevnik.
8. Svi radovi vezani za predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni, točno prema nacrtima i opisu.
9. Cijela instalacija mora biti izvedena propisno, o čemu izvoditelj jamči odgovarajućim atestima i uvjerenjima.
10. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručitelj je obvezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja tehničke ispravnosti.
11. Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči godinu dana od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema jamstvenom listu proizvođača.
12. Izvoditelj radova ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

6.2 PREGLEDI I FUNKCIONALNA ISPITIVANJA

Dnevni nadzor

Vatrodojavni sustav se mora dnevno nadzirati, te o tome voditi dnevna izvješća u za to posebnoj knjizi u koja se moraju upisivati sva događanja u svezi vatrodojavnog sustava, a to su lažni i pravi alarmi, uzroci alarma, vrijeme nastanka i vrijeme resetiranja, odnosno vraćanja sustava u prvobitno stanje, ime osobe koja je uočila i prihvatila alarm i osobe koja je izvršila resetiranje sustava. Zatim sve smetnje u sustavu, servisiranje sustava ili bilo koja druga tehnička intervencija na sustavu. Ovo vođenje evidencije potrebno je da se tijekom vremena mogu uočiti sve nepravilnosti i nedostaci u radu sustava, a nakon toga i otkloniti. Osim toga, ovu knjigu će zatražiti i inspekcijske službe, kao i ovlašteni ispitivači prilikom funkcionalnog pregleda i ispitivanja.

Tjedni nadzor

Svaki tjedan odgovorna osoba za nadzor službe za protupožarnu zaštitu mora pročitati i svojim potpisom parafirati prije spomenutu vatrodojavnu knjigu, te u slučaju učestalih smetnji ili alarma u požarnom sustavu izvijestiti isporučitelja opreme da se poduzmu mjere za otklanjanje svih nedostataka.

Mjesečni nadzor

Jednom u mjesecu treba vizualno prekontrolirati sve ugrađene elemente vatrodojavnog sustava, te o tome napisati kratko izvješće u vatrodojavnu knjigu (naročitu pozornost obratiti na stakalca ručnih javljača).

Šestomjesečni pregled

Šestomjesečni pregled se vrši prema odredbama članka 56. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN 56/99). Ovaj pregled i ispitivanje mora obaviti stručno osposobljeni servis ili tehnička osoba.

Godišnji pregled

Godišnji pregled podrazumijeva funkcionalno ispitivanje svih elemenata sustava za dojavu požara. Ovaj pregled i ispitivanje mora obaviti ustanova posebno ovlaštena od MUP-a RH, a o nalazu pregleda i ispitivanja sastavlja posebno izvješće.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

7. POPIS OPREME – PROJEKTANTSKA PROCJENA TROŠKOVA

1.) SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

Centrala za dojavu požara	kpl	1	
Vatrootporni ormar	kom	1	
Akumulator za vatrodojavnu centralu 12V, 28 Ah	kom	2	
Adresabilni stakleni optički javljač požara	kom	12	
Adresabilni optički javljač požara	kom	16	
Adresabilni optičko-termički javljač požara	kom	2	
Ručni javljač požara	kom	6	
Paralelni indikator	kom	1	
Adresabilni ulazno izlazni modul	kom	4	
Adresbilna alarmna sirena s bljeskalicom	kom	1	
Adresbilna alarmna sirena (unutarnja)	kom	3	
Kabel JB-H(St)H 2x2x0,8mm^2	m	270	
Kabel NHXH (E30) 3x2,5mm^2	m	20	

Projektantska procjena troškova sustava za dojavu požara iznosi *10 000 EURa* + PDV.

2.) SUSTAV ODIMLJAVANJA

Centrala za odimljavanje	kpl	1	
Ručno tipkalo	kom	2	
Prekidač za provjetaravanje	kom	3	
Elektromotor	kom	1	
Kabel JB-H(St)H 4x2x0,8mm^2	m	2	
Kabel NHXH FE180/E90 3x1,5mm^2	m	6	
Kabel JB-H(St)H2x2x0,8mm^2	m	50	
Kabel NHXH (E30) 3x2,5mm^2	m	15	
Kabel PP00 3x1,5mm^2	m	20	

Projektantska procjena troškova sustava za dojavu požara iznosi *3 000 EURa* + PDV.

Projektant:
DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

Split, siječanj 2025. g.

TENSOR PROJEKT d.o.o., Ul. Ante Starčevića 32, Split
Mail: tensor.projekt@gmail.com, Mob: 091 974 6245

INVESTITOR: **GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj; OIB: 03210055420**

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)**

LOKACIJA: **k.č. 2122/1 k.o. Sinj (formirana od dijela *800/3 k.o. Sinj)**

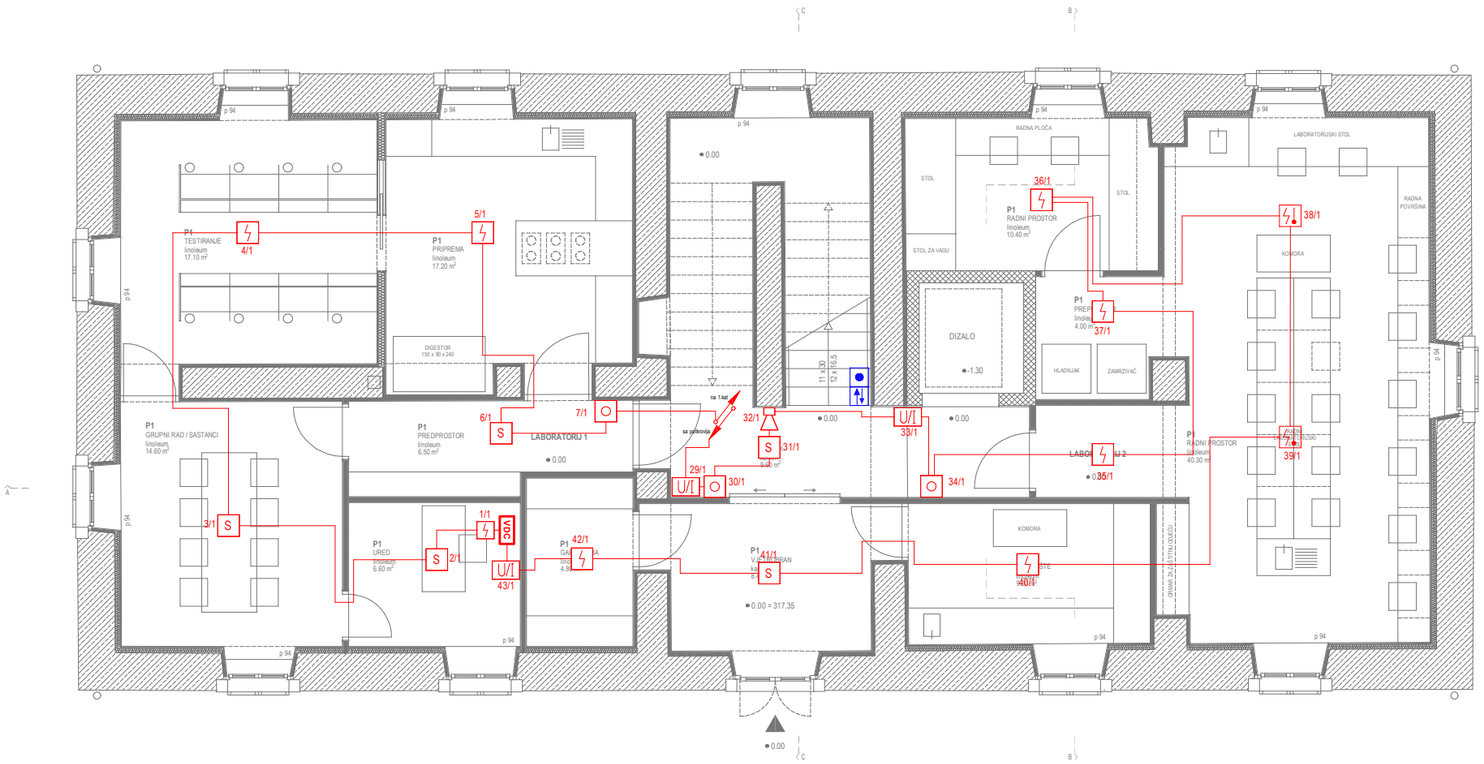
C. TEHNIČKI DIO - GRAFIKA

PROJEKTANT:
DENIS BRKIĆ, mag.ing.el.

Split, siječanj 2025. g.

LEGENDA ODIMLJAVANJE	
	PREKIDAČ ZA PROVJETRAVANJE
	O, TIPKALO ZA ODIMLJAVANJE
COD	CENTRALA ZA ODIMLJAVANJE
M	MOTOR ZA ODIMLJAVANJE

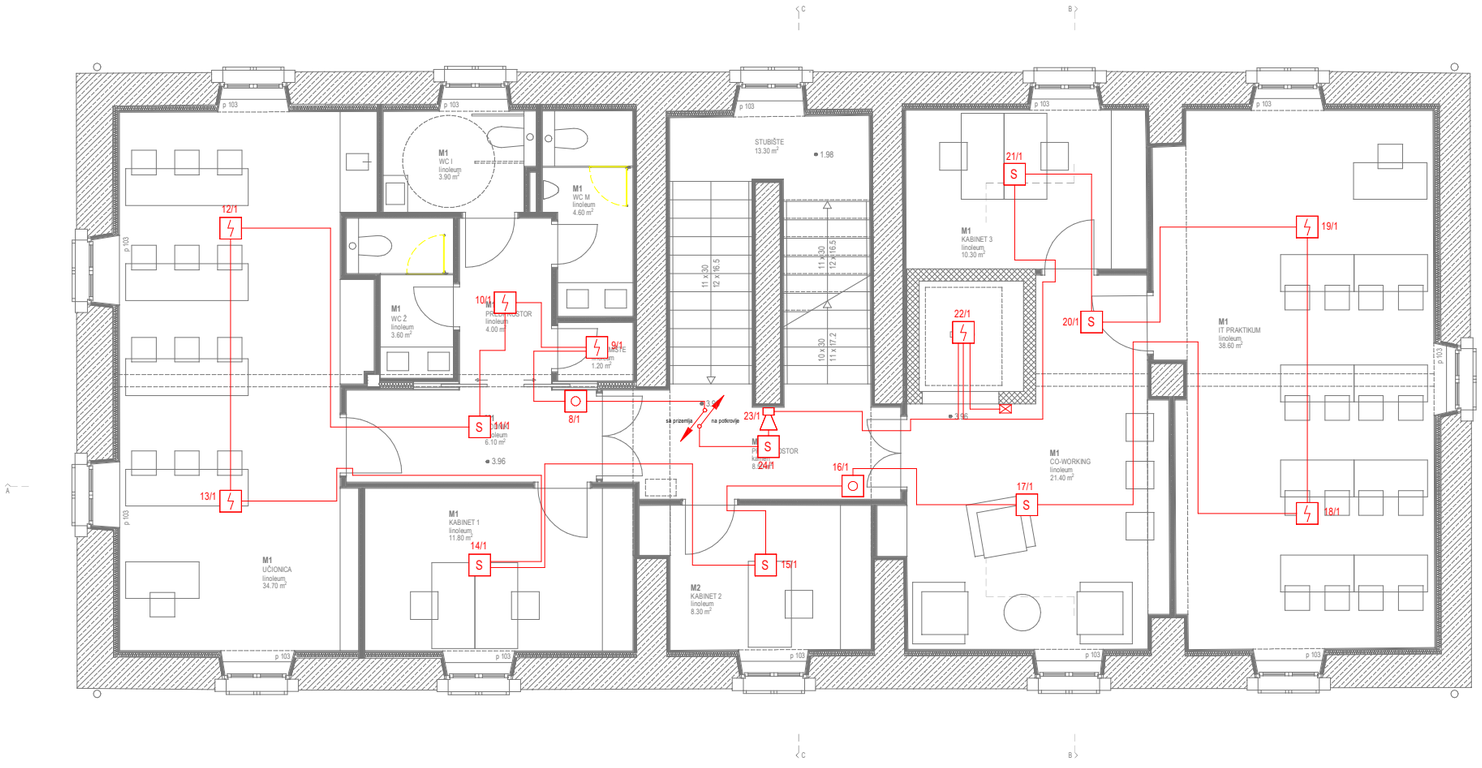
LEGENDA:	
	OPTIČKI JAVLJAČ
	TERMIČKI JAVLJAČ
S	STAKLENI OPTIČKI JAVLJAČ
	OPTIČKO-TERMIČKI JAVLJAČ
U/I	ULAZNO-IZLAZNI MODUL
	UNUTARNJA SIRENA
	VANJSKA SIRENA
	RUČNI JAVLJAČ
1/1	BROJ ELEMENTA/BROJ PETLJE



TENSOR PROJEKT d.o.o. Projektiranje i nadzor u graditeljstvu Ulica Ante Starčevića 32, 21000 Split mob: +385 91 974 6245 e-mail: tensor.projekt@gmail.com	Investitor:	GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj, OIB: 03210055420	Naziv grafičkog priloga:		
	Građevina:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA UGOSTITELJSKO TURISTIČKE U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)	RASPORED ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA - PRIZEMLJE		
	Projektant:	Denis Brkić, mag.ing.el.			
	Suradnik:	Toni Jurjević, mag. ing. el.	Zop:	Broj mape:	Broj projekta:
	Razina:	GLAVNI PROJEKT	E702-24	6	TD V 06/25
	Vrsta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Mjesec:	Godina:	Prilog: / Mjerilo: / List:
	Naziv:	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	siječanj	2025.	1:100 / 1/6

LEGENDA ODIMLJAVANJE	
	PREKIDAČ ZA PROVJETRAVANJE
O,	TIPKALO ZA ODIMLJAVANJE
COD	CENTRALA ZA ODIMLJAVANJE
M	MOTOR ZA ODIMLJAVANJE

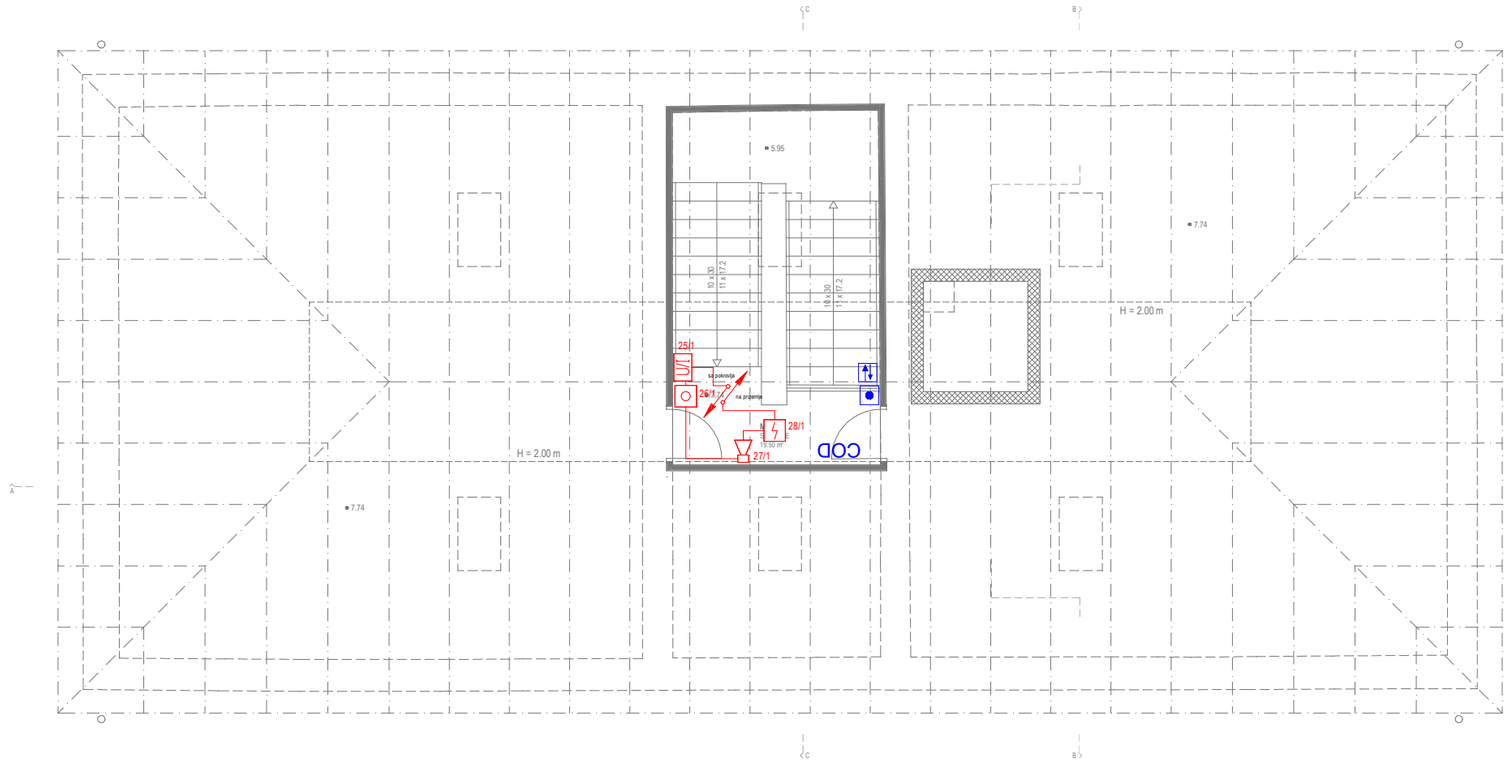
LEGENDA:	
	OPTIČKI JAVLJAČ
	TERMIČKI JAVLJAČ
S	STAKLENI OPTIČKI JAVLJAČ
	OPTIČKO-TERMIČKI JAVLJAČ
U/I	ULAZNO-IZLAZNI MODUL
	UNUTARNJA SIRENA
	VANJSKA SIRENA
	RUČNI JAVLJAČ
1/1	BROJ ELEMENTA/BROJ PETLJE



TENSOR PROJEKT d.o.o. Projektiranje i nadzor u graditeljstvu Ulica Ante Starčevića 32, 21000 Split mob: +385 91 974 6245 e-mail: tensor.projekt@gmail.com	Investitor:	GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj, OIB: 03210055420	Naziv grafičkog priloga:			
	Građevina:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA UGOSTITELJSKO TURISTIČKE U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)	RASPORED ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA - KAT			
	Projektant:	Denis Brkić, mag.ing.el.				
	Suradnik:	Toni Jurjević, mag. ing. el.	Zop:	Broj mape:	Broj projekta:	
	Razina:	GLAVNI PROJEKT	E702-24	6	TD V 06/25	
	Vrsta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Mjesec:	Godina:	Prilog:	Mjerilo: List:
	Naziv:	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	siječanj	2025.		1:100 2/6

LEGENDA ODIMLJAVANJE	
	PREKIDAČ ZA PROVJETRAVANJE
	O, TIPKALO ZA ODIMLJAVANJE
COD	CENTRALA ZA ODIMLJAVANJE
M	MOTOR ZA ODIMLJAVANJE

LEGENDA:	
	OPTIČKI JAVLJAČ
	TERMIČKI JAVLJAČ
S	STAKLENI OPTIČKI JAVLJAČ
	OPTIČKO-TERMIČKI JAVLJAČ
U/I	ULAZNO-IZLAZNI MODUL
	UNUTARNJA SIRENA
	VANJSKA SIRENA
	RUČNI JAVLJAČ
1/1	BROJ ELEMENTA/BROJ PETLJE

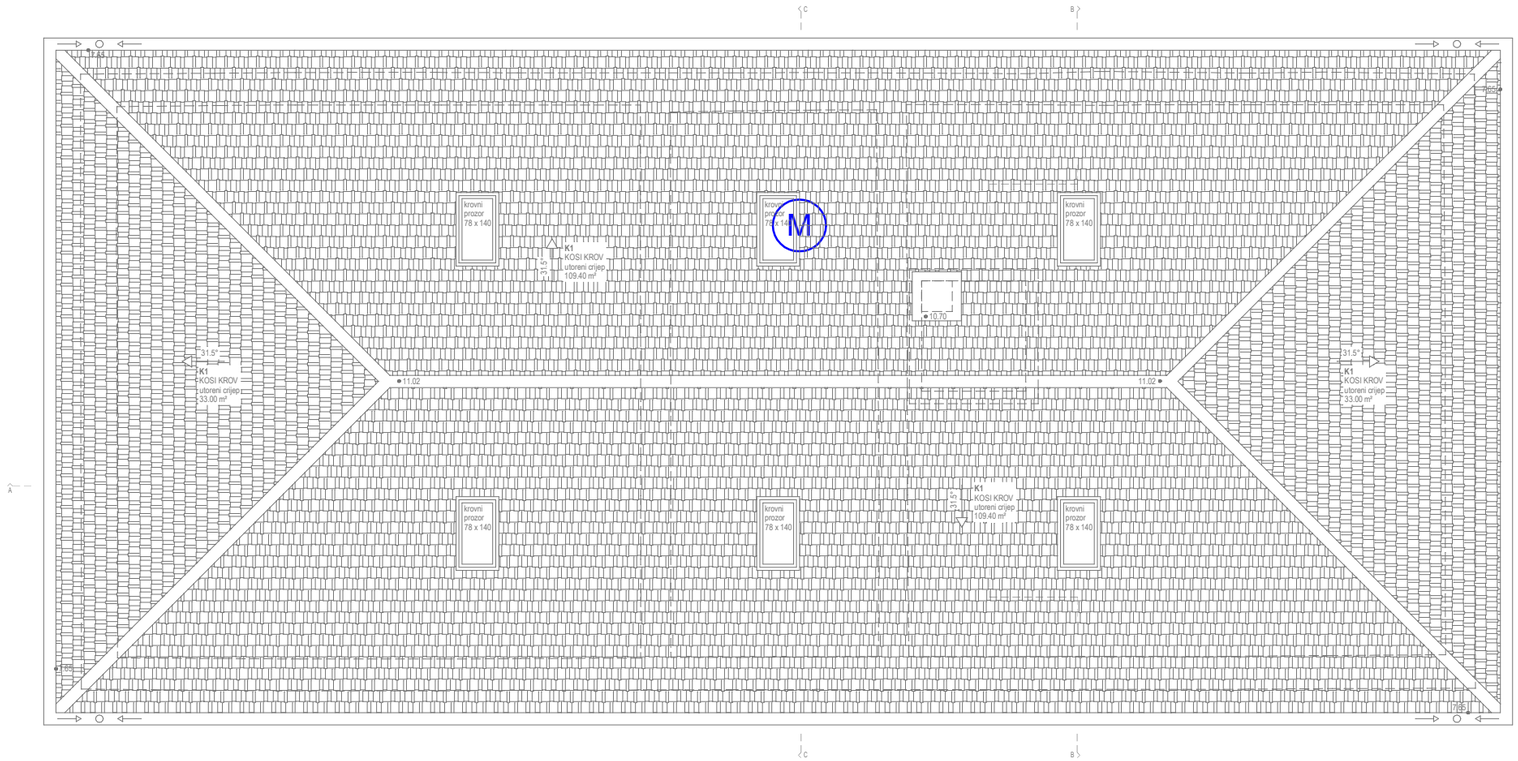


TENSOR PROJEKT d.o.o.
Projektiranje i nadzor u graditeljstvu
Ulica Ante Starčevića 32, 21000 Split
mob: +385 91 974 6245
e-mail: tensor.projekt@gmail.com

Investitor:	GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj, OIB: 03210055420	Naziv grafičkog priloga:				
Građevina:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA UGOSTITELJSKO TURISTIČKE U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)	RASPORED ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA - POTKROVLJE				
Projektant:	Denis Brkić, mag.ing.el.					
Suradnik:	Toni Jurjević, mag. ing. el.	Zop:	Broj mape:	Broj projekta:		
Razina:	GLAVNI PROJEKT	E702-24	6	TD V 06/25		
Vrsta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Mjesec:	Godina:	Prilog:	Mjerilo:	List:
Naziv:	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	siječanj	2025.		1:100	3/6

LEGENDA ODIMLJAVANJE

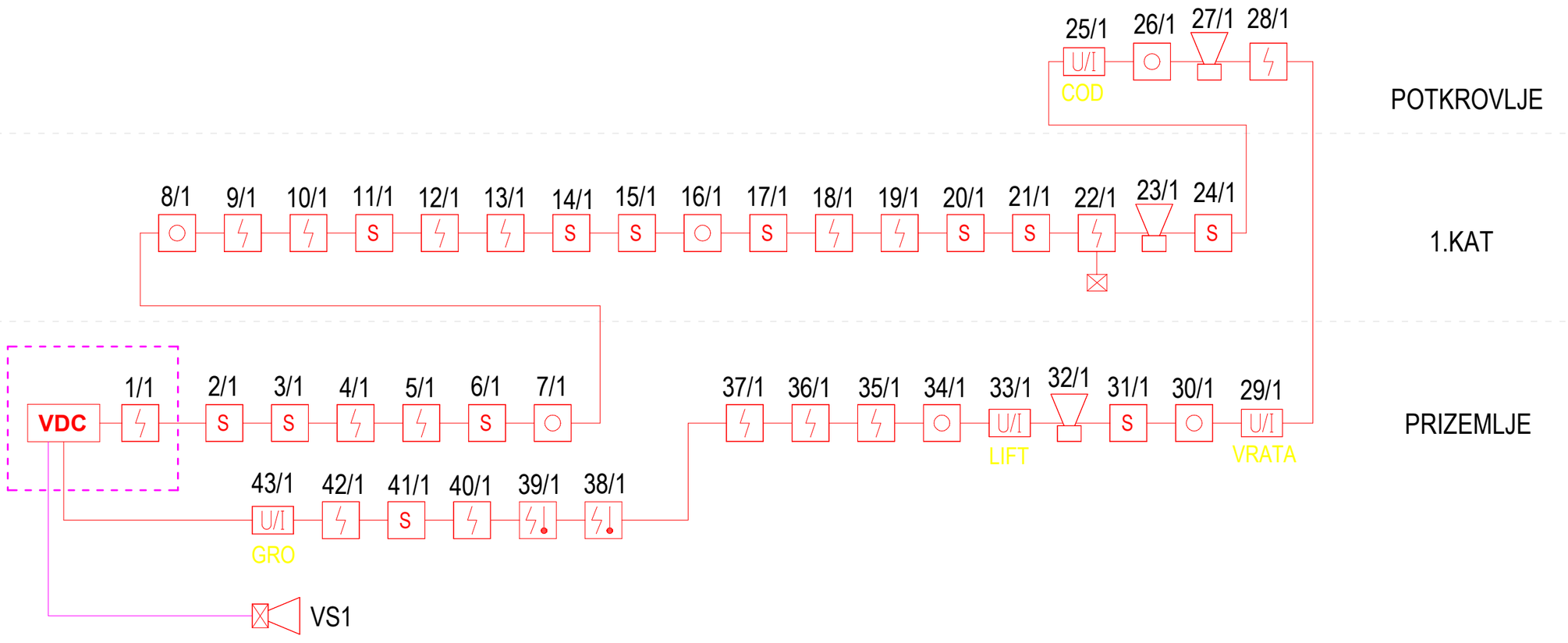
- PREKIDAČ ZA PROVJETRAVANJE
- O, TIPKALO ZA ODIMLJAVANJE
- COD CENTRALA ZA ODIMLJAVANJE
- M MOTOR ZA ODIMLJAVANJE



TENSOR PROJEKT d.o.o. Projektiranje i nadzor u graditeljstvu Ulica Ante Starčevića 32, 21000 Split mob: +385 91 974 6245 e-mail: tensor.projekt@gmail.com	Investitor:	GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj, OIB: 03210055420	Naziv grafičkog priloga:			
	Građevina:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA UGOSTITELJSKO TURISTIČKE U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)	RASPORED ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA - KROV			
	Projektant:	Denis Brkić, mag.ing.el.				
	Suradnik:	Toni Jurjević, mag. ing. el.	Zop:	Broj mape:	Broj projekta:	
	Razina:	GLAVNI PROJEKT	E702-24	6	TD V 06/25	
	Vrsta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Mjesec:	Godina:	Prilog: / Mjerilo:	List:
	Naziv:	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	siječanj	2025.	1:100	4/6

LEGENDA:

- OPTIČKI JAVLJAČ
- TERMIČKI JAVLJAČ
- S — STAKLENI OPTIČKI JAVLJAČ
- OPTIČKO-TERMIČKI JAVLJAČ
- U/I — ULAZNO-IZLAZNI MODUL
- UNUTARNJA SIRENA
- VANJSKA SIRENA
- RUČNI JAVLJAČ
- 1/1 — BROJ ELEMENTA/BROJ PETLJE

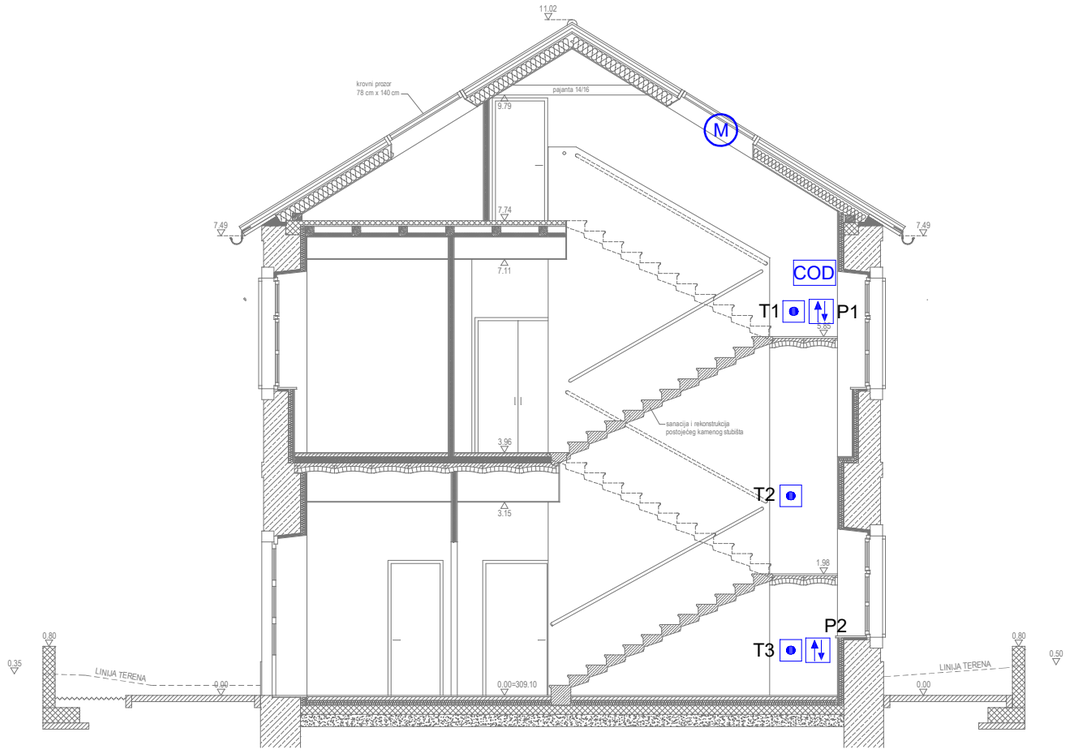


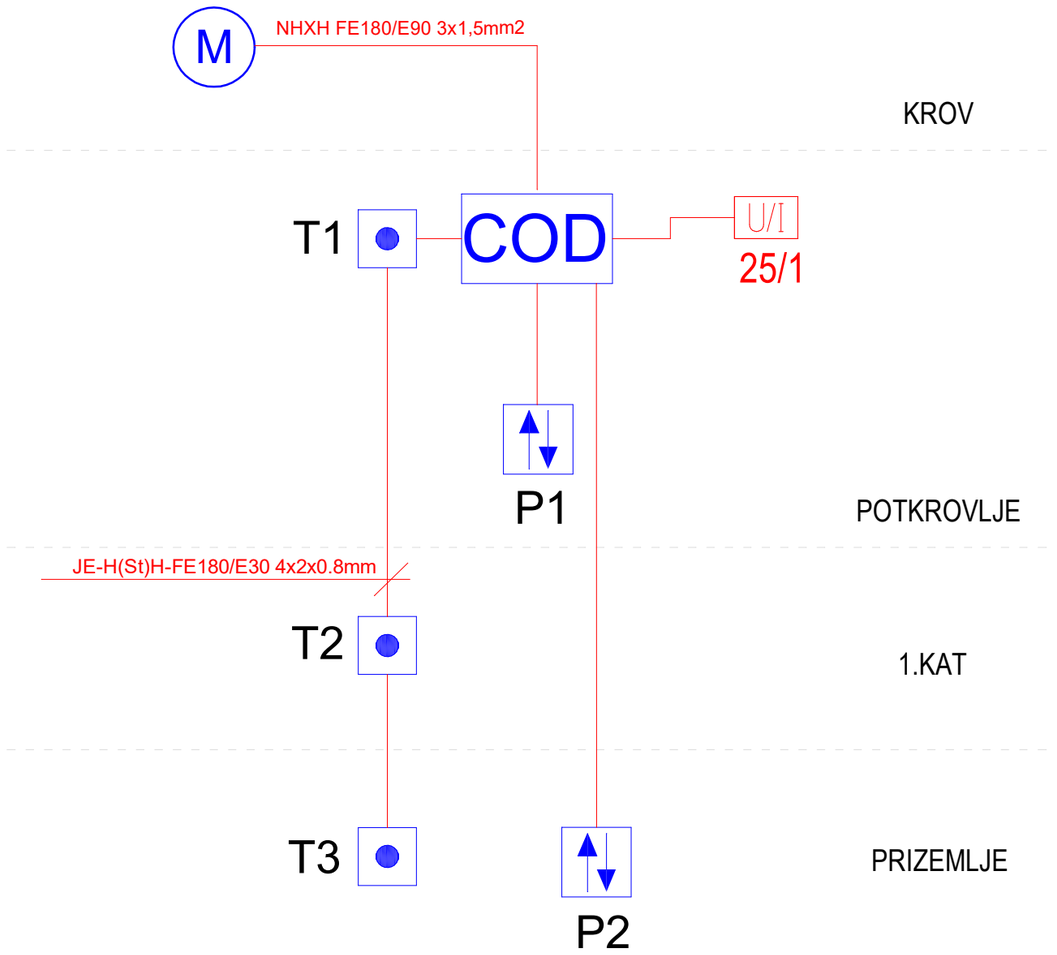
TENSOR PROJEKT d.o.o.
Projektiranje i nadzor u graditeljstvu
Ulica Ante Starčevića 32, 21000 Split
mob: +385 91 974 6245
e-mail: tensor.projekt@gmail.com

Investitor:	GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj, OIB: 03210055420	Naziv grafičkog priloga:					
Građevina:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA UGOSTITELJSKO TURISTIČKE U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)	BLOK SHEMA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA					
Projektant:	Denis Brkić, mag.ing.el.						
Suradnik:	Toni Jurjević, mag. ing. el.	Zop:	Broj mape:	Broj projekta:			
Razina:	GLAVNI PROJEKT	E702-24	6	TD V 06/25			
Vrsta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Mjesec:	Godina:	Prilog:	Mjerilo:	List:	
Naziv:	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	siječanj	2025.		1:100	5/6	

LEGENDA ODIMLJAVANJE

- PREKIDAČ ZA PROVJETRAVANJE
- O, TIPKALO ZA ODIMLJAVANJE
- COD — CENTRALA ZA ODIMLJAVANJE
- M — MOTOR ZA ODIMLJAVANJE





TENSOR PROJEKT d.o.o.
Projektiranje i nadzor u graditeljstvu
Ulica Ante Starčevića 32, 21000 Split
mob: +385 91 974 6245
e-mail: tensor.projekt@gmail.com

Investitor:	GRAD SINJ, Dragašev prolaz 24, Sinj, OIB: 03210055420	Naziv grafičkog priloga:				
Građevina:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE NA ŠTALIJI I PRENAMJENA UGOSTITELJSKO TURISTIČKE U JAVNU I DRUŠTVENU NAMJENU (INOVACIJSKI CENTAR ZA DIGITALNU POLJOPRIVREDU)	BLOK SHEMA SUSTAVA ODIMLJAVANJA				
Projektant:	Denis Brkić, mag.ing.el.					
Suradnik:	Toni Jurjević, mag. ing. el.	Zop:	Broj mape:	Broj projekta:		
Razina:	GLAVNI PROJEKT	E702-24	6	TD V 06/25		
Vrsta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Mjesec:	Godina:	Prilog:	Mjerilo:	List:
Naziv:	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	siječanj	2025.		1:100	6/6