


<b>INVESTITOR:</b>	
OPĆINA ROVIŠĆE (OIB: 02335455291), TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43212 ROVIŠĆE	
<b>GRAĐEVINA:</b>	
„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“ HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko- turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene), POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni), VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza), VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena), POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište), POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta), POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta), POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta), POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta), POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta), POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta), POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta), POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)	
<b>LOKACIJA:</b>	
Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, <del>418/4</del> , k.o. Predavac, novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac	
<b>*u cijelom projektu iz lokacije briše se čestica k.č.br. 418/4, k.o. Predavac</b>	
<b>GLAVNI PROJEKT – MAPA 6</b>	
<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT</b>	
<b>PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽARA</b>	
<b>ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:</b>	<b>INTERNI BROJ PROJEKTA:</b>
SRP ROVIŠĆE-2022	2201/202_V
<b>GLAVNI PROJEKTANT:</b>	<b>PROJEKTANT:</b>
Igor Barberić dipl. ing. građ. br.ovl.: G 4197	Josip Kolenko, dipl. ing. el Ovlašteni inženjer elektrotehnike, E728
<b>e-potpis:</b>	<b>e-potpis:</b>
<b>SURADNIK:</b>	<b>DIREKTOR:</b>
Mateo Kolarek, ing. el. Mihaela Pupek ing. evol. sust.	Nikola Zadravec, dipl. ing. stroj.
	<b>e-potpis:</b>
<b>MJESTO I DATUM:</b>	<b>REVIZIJA:</b>
Varaždin, 01.2023	0

	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	2/ 37
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el				


## SADRŽAJ

<b>1. OPĆI DIO .....</b>	<b>3</b>
1.1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA .....	4
1.2. Izvod iz sudskog registra .....	6
1.3. Rješenje o imenovanju projektanta.....	9
1.4. Izjava o usklađenosti projekta sa Zakonima, Pravilnicima i propisima .....	10
<b>2. UVJETI PROJEKTIRANJA .....</b>	<b>12</b>
2.1. Projektni zadatak .....	13
<b>3. TEHNIČKI OPIS .....</b>	<b>14</b>
3.1. Sustav vatrodojave .....	15
<b>4. DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA .....</b>	<b>22</b>
4.1. Proračun autonomije napajanja hotela .....	23
4.2. Proračun autonomije napajanja dvorane .....	24
4.3. Proračun duljina vatrodojavnih linija.....	25
<b>5. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE .....</b>	<b>27</b>
5.1. Primijenjeni propisi i pravila .....	28
5.2. Elaborat zaštite na radu.....	28
5.3. Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa i pravila zaštite od požara .....	30
5.4. Program kontrole i osiguranja kakvoće .....	31
5.5. Vijek trajanja projektirane elektro instalacije.....	33
5.6. Održavanje elektro instalacije .....	33
<b>6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA.....</b>	<b>35</b>
6.1 Iskaz procijenjenih troškova građenja .....	36
<b>7. GRAFIČKI DIO .....</b>	<b>37</b>


List br: Naziv:

- 001 Instalacije vatrodojave – Tlocrt prizemlja hotela
- 002 Instalacija vatrodojave – Tlocrt 1. kata hotela
- 003 Instalacije vatrodojave – Tlocrt prizemlja dvorane
- 004 Instalacije vatrodojave – Blok shema spajanja hotela
- 005 Instalacije vatrodojave – Blok shema spajanja dvorane
- 006 Pregledna shema – Plan uzbunjivanja

Prazna stranica za ovjeru javnopravnog tijela

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	3/ 37

## 1. OPĆI DIO

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	4/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

## 1.1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

### MAPA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT

"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)

T.D. 109/22, siječanj 2023.

Projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh., br.ovl.: A 3777

### MAPA 2 GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE

"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)

T.D. 109/22, siječanj 2023.

Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197

### MAPA 3 GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)

T.D. 109/22, siječanj 2023.

Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197

### MAPA 4 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

"ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)

T.D. 2201/202\_E, siječanj 2023.

Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: E 728

### MAPA 5 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUNČANE ELEKTRANE

"ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)

T.D. 2201/202\_SE, siječanj 2023.


Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: E 728

### MAPA 6 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽARA

"ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)

T.D. 2201/202\_V, siječanj 2023.

Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: E 728

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	5/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

**MAPA 7 STROJARSKI PROJEKT –  
PROJEKT GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE**

"ECO PROJEKT" d.o.o., Varaždinske Toplice (OIB: 98611931145)  
T.D. 796/2022, siječanj 2023.

Projektant: Zoran Bahunek, dipl. ing.stroj., br.ovl.: S 1699

**MAPA 8 STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT DIZALA**

"OTIS" d.o.o., Zagreb, (oib: 76080865307)

T.D. G5NE4278K, siječanj 2023.

Projektant: Lidija Pranjčić, dipl.ing.stroj., br.ovl.: S 2140

**MAPA 9 GRAĐEVINSKI PROJEKT -  
PROJEKT UREĐENJA OKOLIŠA I SPORTSKIH TERENA**

"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)

T.D. 109/22, siječanj 2023.

Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197

**MAPA 10 STROJARSKI I ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –  
PROJEKT BAZENSKE TEHNIKE**

„NIVETO“ d.o.o., Zagreb, (oib: 46572491389)

T.D. 01/23, siječanj 2023.

Projektant strojarskih instalacija: Anđelo Živalj, mag.ing.stroj.

br. ovl.: 2045

Projektant elektrotehničkih instalacija: Ante Majić, struč.spec.ing.el. br. ovl.: 3275

**ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**

"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)

Broj elaborata: 109/2022 , siječanj 2023.


Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197 i br. upisa: 372

**ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**

"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)

T.D. 109/22, siječanj 2023.

Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh., br.ovl.:3777

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>		
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b> 0	<b>TD:</b> 2201/202_V	<b>Datum:</b> 01.2023
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ. <b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el	<b>List:</b> 6/37		

## 1.2. Izvod iz sudskog registra


 REPUBLIKA HRVATSKA  
 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU  
 Elektronički zapis  
 Datum: 05.07.2022

### IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
MBS: 070158320	
OIB: 99322135723	
RUID: HRSR.070158320	
TVRTKA:	3 Elektro Projekt društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i usluge
	3 Elektro Projekt d.o.o.
SJEDIŠTE/ADRESA:	3 Varaždin (Grad Varaždin) Zagrebačka ulica 89
ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:	3 nzaadravec@gmail.com
PRAVNI OBLIK:	3 društvo s ograničenom odgovornošću
PRETEŽITA DIELATNOSTI:	3 71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
PREDMET POSLOVANJA:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja</li> <li>1 * - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi</li> <li>1 * - stručni poslova prostornog uređenja</li> <li>1 * - djelatnosti prostornog uređenja i gradnje</li> <li>1 * - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja</li> <li>1 * - djelatnost upravljanja projektom gradnje</li> <li>1 * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize</li> <li>1 * - proizvodnja energije</li> <li>1 * - prijevoz, odnosno transport energije</li> <li>1 * - skladištenje energije</li> <li>1 * - distribucija energije</li> <li>1 * - upravljanje energetskim objektima</li> <li>1 * - opekba energijom</li> <li>1 * - trgovina energijom</li> <li>1 * - organiziranje tržišta energijom</li> <li>1 * - proizvodnja naftnih derivata</li> </ul>

Izrađeno: 2022-07-05 07:52:05  
 Podaci od: 2022-07-05  
 D004  
 Stranica: 1 od 6


 REPUBLIKA HRVATSKA  
 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU  
 Elektronički zapis  
 Datum: 05.07.2022

### IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
PREDMET POSLOVANJA:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 * - transport nafte naftovodima</li> <li>1 * - transport naftnih derivata produktovodima</li> <li>1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom</li> <li>1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom</li> <li>1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima</li> <li>1 * - trgovina na veliko naftnim derivatima</li> <li>1 * - trgovina na malo naftnim derivatima</li> <li>1 * - skladištenje nafte i naftnih derivata</li> <li>1 * - skladištenje ukapljenog naftnog plina</li> <li>1 * - trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom</li> <li>1 * - trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom</li> <li>1 * - proizvodnja električne energije</li> <li>1 * - prijevoz električne energije</li> <li>1 * - distribucija električne energije</li> <li>1 * - organiziranje tržišta električne energije</li> <li>1 * - opskrba električnom energijom</li> <li>1 * - proizvodnja toplinske energije</li> <li>1 * - opskrba toplinskom energijom</li> <li>1 * - distribucija toplinske energije</li> <li>1 * - djelatnost pumpa toplinske energije</li> <li>1 * - proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije (biomasa, energija sunca, energija vjetera, geotermalna energija)</li> <li>1 * - proizvodnja plina</li> <li>1 * - proizvodnja prirodnog plina</li> <li>1 * - transport plina</li> <li>1 * - skladištenje plina</li> <li>1 * - upravljanje terminalom za UPP</li> <li>1 * - distribucija plina</li> <li>1 * - organiziranje tržišta plina</li> <li>1 * - trgovina plinom</li> <li>1 * - opskrba plinom</li> <li>1 * - djelatnost prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu</li> <li>1 * - djelatnost prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu</li> <li>1 * - djelatnost prijevoza tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu</li> <li>1 * - posredovanje u prometu nekretnima</li> <li>1 * - posredovanje u prometu nekretnima</li> <li>1 * - računovodstveni poslovi</li> <li>1 * - elektroinstalacijski radovi</li> <li>1 * - instalacijski radovi</li> <li>1 * - uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacija i plina i instalacija - za grijanje i klimatizaciju</li> <li>1 * - proizvodnja, servis i održavanje elektroinstalacija, vodovodnih instalacija i instalacija za centralno</li> </ul>


Izrađeno: 2022-07-05 07:52:05  
 Podaci od: 2022-07-05  
 D004  
 Stranica: 2 od 6

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	PREDMET POSIOVANJA
1 *	grijanje
1 *	- proizvodnja, servis i održavanje bojlera, kočlova i drugih plinskih i električnih potrošača
1 *	- proizvodnja, ugradnja i popravak električnih rashladnih i razdjelnih uređaja i ploča
1 *	- proizvodnja, instaliranje, popravak i održavanje standardne i protueksplozijski zaštićene opreme i uređaja
1 *	- proizvodnja, instaliranje, popravak i održavanje opreme instalacija centralnog grijanja, ventilacije i klimatizacije
1 *	- ispitivanje učinkovitosti ventilacijskih sustava
1 *	- popravak i instaliranje industrijskih strojeva i opreme
1 *	- popravak komunikacijske opreme
1 *	- popravak električnih uređaja za široku potrošnju
1 *	- proizvodnja i montaža metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
1 *	- pregledi i ispitivanja električnih i gromobranskih instalacija te strojeva i uređaja
1 *	- utvrđivanje kvalitete električnih i gromobranskih postrojenja i instalacija
1 *	- proizvodnja električne opreme, opreme za distribuciju i kontrolu električne energije
1 *	- popravak električnih aparata za kućanstvo uključujući radioopremu, televizijsku opremu i ostalu audioopremu i videoopremu
1 *	- transfer tehnologije iz obnovljivih izvora energije
1 *	- proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije (biomasa, energija sunca, energija vjetra, geotermalna energija)
1 *	- ugradnja i održavanje opreme za korištenje obnovljivih izvora energije
1 *	- instaliranje postrojenja za energetsku učinkovitost
1 *	- proizvodnja i postavljanje opreme za energetske učinkovitost i zaštitu okoliša
1 *	- organiziranje montaže i servisiranja solarnih sustava i solarne opreme i instalacija
1 *	- proizvodnja, razvoj i servisiranje električnih sklopova, uređaja i tehnoloških sistema, te stručna ispitivanja iz električnih sklopova i uređaja, kao i izrada i poprava električnih proizvoda
1 *	- izrada i poprava električnih proizvoda i održavanje solarne opreme i uređaja, te solarnih sistema
1 *	- kupnja i prodaja robe
1 *	- pružanje usluga u trgovini
1 *	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 *	- zastupanje/inozemnih tvrtki

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	PREDMET POSIOVANJA
1 *	- usluge informacijskog društva
1 *	- promidžba (reklama i propaganda)
1 *	- prijevoz za vlastite potrebe
1 *	- razvoj i izrada elaborata i studija energetskih sustava
1 *	- izrada i izdavanje softvera
1 *	- računalno programiranje
1 *	- savjetovanje u vezi s računalima
1 *	- obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
1 *	- internetski portali
1 *	- iznajmljivanje web stranica
1 *	- upravljanje računalnom opremom i sustavom
1 *	- proizvodnja i popravak računala i periferne opreme
1 *	- ostale uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računalima
1 *	- djelatnost električnih komunikacijskih mreža i usluga
1 *	- projektiranje, odnosno predviđanje razine buke
1 *	- izrada karata buke i akcijskih planova
1 *	- izrada stručnih podloga glede zaštite od buke za dokumenta prostornog uređenja svih razina i akata za njihovo provođenje
1 *	- stručni poslovi zaštite od buke
1 *	- izrada procjene utjecaja buke na okoliš
1 *	- izrada procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija
1 *	- izrada planova zaštite od požara
1 *	- ispitivanje ispravnosti stabilnih instalacija za dojavu i gašenje požara
1 *	- ispitivanje ispravnosti sustava za detekciju zapaljivih plinova i para
1 *	- razvoj, proizvodnja, montaža, održavanje i servisiranje elemenata i sustava zaštite od požara
1 *	- instalacija, servisiranje i održavanje protupožarnih i alarmnih uređaja i trezorske opreme
1 *	- projektiranje i servisiranje vatrodajavnih, protupožarnih i CCTV sistema
1 *	- projektiranje, izvođenje i nadzor nad ugradnjom sustava tehničke zaštite
1 *	- instalacije protupožarnih i protupožarnih alarmnih sustava
1 *	- montaža trezorskih vrata, blagajna, trezorskih sefova i ostale trezorske opreme te opreme za tehničku i tjelesnu zaštitu
1 *	- stručni poslovi zaštite okoliša

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>		
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b> 0	<b>TD:</b> 2201/202_V	<b>Datum:</b> 01.2023
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.			
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el			


 REPUBLIKA HRVATSKA  
 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU  
 Elektronički zapis  
 Datum: 05.07.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

**OSNIVACI/ČLANOVI DRUŠTVA:**  
 Varaždinske Toplice, Trg Antuna Mihanovića 9  
 3 - član društva  
 3 Mateo Kolarek, OIB: 53963105842  
 Gojanec, Plitvička ulica 12  
 3 - član društva

**OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:**  
 3 Nikola Zdravec, OIB: 37102944328  
 Varaždinske Toplice, Trg Antuna Mihanovića 9  
 3 - direktor  
 3 - zastupnik društva samostalno i neograničeno  
 3 - imenovan dana 1. lipnja 2022. temeljem odluke o promjeni uprave trgovačkog društva Elektro Projekt d.o.o.

**TEMELJNI KAPITAL:**  
 3 20.000,00 kuna

**PRAVNI ODNOSI:**  
 Osnivački akt:

1 Izjava o osnivanju jednostavnog društva s ograničenom odgovornošću s jednim članom od 9.2.2018.  
 3 Članovi društva donijeli su dana 1.6.2022. odluku o izmjeni Izjave o osnivanju od 09.2.2018. u cijelosti zbog povećanja temeljnog kapitala društva, promjene tvrtke i skraćene tvrtke, promjene sjedišta i poslovne adrese, ispunjenja zakonskih uvjeta iz čl. 390 a Zakona o trgovačkim društvima za promjenu pravnog oblika društva u društvo s ograničenom odgovornošću i zbog promjene članova društva te je istog dana donesen potpuni tekst Društvenog ugovora.

**Promjene temeljnog kapitala:**  
 3 Dana 1. lipnja 2022. članovi društva donijeli su odluku o povećanju temeljnog kapitala društva s iznosa od 10,00 kn na iznos od 20.000,00 uplatom u novcu iznosa od 19.990,00 kn.

**FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:**

Predano god. za razdoblje Vrsta izvještaja  
 eu 04.03.22 2021 01.01.21 - 31.12.21 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:  

RBU TT	Datum	Naziv suda
0001 TT-18/578-2	13.02.2018	Trgovački sud u Varaždinu
0002 TT-20/4418-2	23.10.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0003 TT-22/3040-2	24.06.2022	Trgovački sud u Varaždinu

Izrađeno: 2022-07-05 07:52:05  
 Podaci od: 2022-07-05  
 Stranica: 5 od 6


 REPUBLIKA HRVATSKA  
 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU  
 Elektronički zapis  
 Datum: 05.07.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU TT	Datum	Naziv suda
eu /	21.02.2019	elektronički upis
eu /	18.05.2020	elektronički upis
eu /	31.05.2021	elektronički upis
eu /	04.03.2022	elektronički upis

Sudska pristojba po Tar. br. 29, st. 3. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 93/19 i 92/2021 ), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5,00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.


Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:  
 CN=sudrey, L=ZAGREB,  
 O=MINISTARSTVO PRAVOSUDA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 005ti-PpIku-bFbbj-giS62-kxy60  
 Kontrolni broj: HTApd-XXIUI-CRUPF-KC510

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.  
 Iste možete učitati i na web stranici:  
<http://sudreg.hr/izvjesaji>  
 ili na adresi: [www.dokumenti.hr](http://www.dokumenti.hr)  
 U oba slučajeva sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Iako liko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave povremeno točnost isprava i strane podataka u trenutku izrade izvanka. Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprava.

Izrađeno: 2022-07-05 07:52:05  
 Podaci od: 2022-07-05  
 Stranica: 6 od 6



	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	9/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

### 1.3. Rješenje o imenovanju projektanta

Na temelju članka 51. stavka 1. "Zakona o gradnji" (NN RH br. [153/13](#), [20/17](#), [39/19](#), [125/19](#),) i članka 17. "Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje" (NN RH br. 78/15, 118/18, 110/19) donosim:

## RJEŠENJE br. 2201/202\_V

### o imenovanju projektanta

Kao projektant za projekt br. **2201/202\_V**

za građevinu: „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“

na lokaciji: POSTOJEĆE K.Č. BR. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, K.O. PREDAVAC, NOVOFORMIRANA K.Č. BR. 410, K.O. PREDAVAC

za investitora: OPĆINA ROVIŠĆE (OIB: 02335455291), TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43212 ROVIŠĆE

faza projekta: GLAVNI PROJEKT – MAPA 6 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

imenuje se:

**Ovlašteni inženjer elektrotehnike, E728 Josip Kolenko, dipl. ing. el**


Imenovani djelatnik ispunjava uvjete iz gore navedenih Zakona, a ovo rješenje služi kao prilog projektu za izdavanje građevinske dozvole.

Varaždin, 01.01.2023.

Direktor:

Nikola Zdravec, dipl. ing. stroj.



	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	10/37
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el				

#### 1.4. Izjava o usklađenosti projekta sa Zakonima, Pravilnicima i propisima

U skladu s člankom 108. "Zakona o gradnji" (NN RH br. [153/13](#), [20/17](#), [39/19](#), [125/19](#)) i "Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog, odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa" (NN RH br. [98/99](#)) izdaje se

### IZJAVA br. 2201/202\_V

kojom se potvrđuje da je projekt br. **2201/202\_V**

za građevinu: „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“

na lokaciji: POSTOJEĆE K.Č. BR. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, K.O. PREDAVAC, NOVOFORMIRANA K.Č. BR. 410, K.O. PREDAVAC

za investitora: OPĆINA ROVIŠĆE (OIB: 02335455291), TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43212

ROVIŠĆE


faza projekta: GLAVNI PROJEKT – MAPA 6 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

usklađen sa:

Prostorni plan uređenja Općine Rovišće ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21)

te sa odredbama sljedećih Zakona, Pravilnika i drugih propisa:

- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br. 153/13)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014; 118/14; 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br.92/2010)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br.73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/18, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 95/18, 102/15, 68/18)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
- Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13, 95/15, 102/15, 68/18)
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN 120/12, 68/18)


	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	11/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/19)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/170, 34/18, 36/19, 98/19)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN br. 111/14, 107/15, 20/17, 98/19, 121/19)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18)
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta (NN 116/19)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19, 7/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 056/1999)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (SI.I. 62/73)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN br.16/2016)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN br. 16/2016)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN br. 14/06)
- Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br 29/2013)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br 5/2010)
- Tehnički propis za sustave zaštite od munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- HRN IEC 60364-1 Niskonaponske električne instalacije – Osnovna načela, određivanje općih značajki, definicije
- HRN HD 60364-4-41 Niskonaponske električne instalacije .4-41dio. Sigurnosna zaštita- Zaštita od električnog udara
- HRN HD 384.4.42 S1Električna instalacija zgrada 4.dio Sigurnosna zaštita, Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 384.4.43 S2 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita, Nadstrujna zaštita
- HRN HD 384.4.442.S1 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita- 44 poglavlje -Prenaponska zaštita, Zaštita niskonaponskih instalacija od zemljospoja u visokonaponskim mrežama
- HRN HD 60364-4-443 Električna instalacija zgrada, 4-44 Sigurnosna zaštita – Zaštita od naponskih smetanja i elektromagnetskih smetanja
- HRN HD 384.4.45 S1 Električne instalacije zgrada, Sigurnosna zaštita, Podnaponska zaštita
- HRN HD 384.4. - Električne instalacije zgrada. Sigurnosna zaštita, 4 dio
- HRN HD 60364-5-51 Električne instalacije zgrada. 5 dio Odabir i ugradba električne opreme.
- HRN HD 60364-6 Niskonaponske električne instalacije zgrada 6.dio-Provjeravanje
- HRN EN 12464-1:2012 - Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 1.dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)


Varaždin, 01.01.2023.

Projektant:  
  
**JOSIP KOLENKO**  
 dipl.ing.el.  
 Josip Kolenko, dipl. ing. el  
 OVLAŠTENI INŽENJER  
 ELEKTROTEHNIKE  
 E 728

Direktor:  
  
**Nikola Zadravec, dipl. ing. stroj.**  
**ELEKTRO PROJEKT d.o.o.**  
 Zagrebačka 89 - 42000 Varaždin  
 OIB 99322135723 3.

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	12/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

## 2. UVJETI PROJEKTIRANJA

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barbarić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	13/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

## 2.1. Projektni zadatak

Na temelju arhitektonsko građevinskih podloga, projekta opreme te ostalih ulaznih parametara treba izraditi projekt vatrodjave za sportski rekreacijski park Rovišće


Projekt mora biti izrađen u skladu s važećim tehničkim normativima i standardima.

Projektant:


Investitor:

Josip Kolenko, dipl. ing. el



 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	14/ 37

### 3. TEHNIČKI OPIS

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	15/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

## 3.1 Sustav vatrodjave

### 3.1.1 Općenito

Objekt se štiti sustavom dojave požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznoj (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/1999) normi HRN DIN VDE 0833-2:2005. Prostor se štiti točkastim optičkim detektorima dima sukladnim HRN EN 54-7:2005, uz površinu pokrivanja jednog detektora ne veću od 80m<sup>2</sup>.

Ručni javljači su postavljeni pokraj svakog izlaza iz objekta.

Svi periferni elementi povezani su na centralu dojave požara koja je smještena u vatrootpornom ormaru. Objekt je opremljen uređajima za kombinirano svjetlosno i zvučno uzbunjivanje.

Projektom nije predviđeno stalno (24h) dežurstvo pored vatrodjavne centrale.

Vatrodjavna centrala hotela je smještena u prostoru tehničke prostorije, dok je vatrodjavna centrala dvorane smještena isto u prostoru tehničke prostorije. Navedene prostorije opremljene su protupaničnom rasvjetom. Centrala je smještena u protupožarni ormar vatrootpornosti T-60. Prosljeđivanje stanja vatrodjavne centrale omogućeno je putem IP komunikatora koji je smješten u samu VDC, a prosljeđuje događaje na centralni dojavni sustav vatrogasne postaje.

Adresabilna centrala za dojavu požara napaja se mrežnim naponom 230V, 50Hz iz najbližeg elektroenergetskog razvodnog ormara s posebnog strujnog kruga štićenog automatskim osiguračem i kabelom tip-a NHXH E90 3x2,5mm<sup>2</sup>. U slučaju ispada mrežnog napona raspolaže ugrađenom akumulatorskom baterijom koja osigurava nesmetani rad sustava u trajanju od 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 koja upozorava dežurnu osobu
- Aktiviranje uređaja za uzbunjivanje
- Aktiviranje uređaja za prosljeđivanje dojave požara

Obzirom da na objektu izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno članku 37. i 38. Pravilnika o sustavima za dojavu požara, u prostoru gdje je smještena vatrodjavna centrala izvedena je sigurnosna rasvjeta te su ručni javljači požara osvijetljeni sigurnosnom rasvjetom.

Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el



	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b> 0	<b>TD:</b> 2201/202_V	<b>Datum:</b> 01.2023	<b>List:</b> 16/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

### 3.1.2 Centrala za dojavu požara kao tip SmartLoop2080/G

Centrala dojave požara je temeljni uređaj sustava na koji su spojene vatrodajavne signalne petlje. Centrala sadrži program na temelju kojeg se odvija djelovanje sustava dojave požara u smislu prihvata alarma i zbušnjavanja.

Tehničke karakteristike:

- analogno adresabilna centrala s dvije adresabilne petlje (proširiva do 8 petlji)
- maksimalno 240 uređaja po petlji; 240 programskih zona
- programibilni izlazi za sirenu
- programiranje CBE (Control By Event) jednadžbi za aktiviranje izlaza podešavanje osjetljivosti ručno i automatski (mod dan / noć)
- nadzor sustava, automatski test detektora, automatsko prepoznavanje vrste detektora
- programiranje pomoću ugrađene tipkovnice i LCD displeja ili putem upload / download programa
- mogućnost spajanja centrala u HorNet mrežu
- (maksimalno 30 centrala)
- RS232 konektor za Up/Download
- RS485 izlaz za do 8 izdvojenih signalnih i upravljačkih panela
- moguće spajanje plinodajave
- printer: opcija
- certificirano po EN54 normi
- napajanje 230 Vac
- dimenzije: 480 mm x 470 mm x 135 mm



### 3.1.3 LCD tipkovnica kao tip SmartLetUSee/LCD


LCD tipkovnica prikazuje sve informacije sa sustava i omogućuje korisniku pristup i upravljanje sustavom sukladno ovlastima definiranim za svaku pristupnu šifru.

Tehničke karakteristike:

- LCD tipkovnica za izdvojenu signalizaciju i upravljanje.
- zujalica za zvučnu signalizaciju, tipke za upravljanje
- maksimalno 1000m od centrale
- maksimalno 4 tipkovnice na RS-485 sabirnici
- certificiran po EN54 normi
- dimenzije 193mm x 367mm x 60mm





	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	17/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

### 3.1.4 Optički javljač kao tip ED100

Optički javljač požara detektira i signalizira pojavljivanje dima u prostoru (samom javljaču). Optički javljač se spaja u petlju vatrodojavne centrale. Montira se na strop prostorije. Tehničke karakteristike:

- niskoprofilni analogno adresabilni optički vatrodojavni detektor
- centrali šalje analognu informaciju o razini produkata gorenja
- kompenzacija "drifta" uzrokovana prašinom u komori detektora
- dvobojna LED, crvena boja alarm, zelena-sporo bljeskanje standby, brzo bljeskanje greška ili visok nivo zaprljanja
- potpuna dijagnostika stanja detektora: nivo zaprljanja optičke komore detektora i provjera ostalih vrijednosti u realnom vremenu
- zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata
- memorija nivoa dima u optičkoj komori u periodu od 5min prije zadnjeg detektiranog alarma
- certificiran po EN54 normi
- za ugradnju potrebno podnožje
- napajanje 10-30 Vdc, 200µA standby; 10mA/27.6Vdc alarm
- dimenzije: promjer 110 mm x 46 mm
- radna temperatura od -5 do 40 °C, vlažnost do 95%




### 3.1.5 Termički javljač kao tip ED200

Termički javljač požara detektira i signalizira porast temperature u prostoru (samom javljaču). Termički javljač se spaja u petlju vatrodojavne centrale. Montira se na strop prostorije. Tehničke značajke:

- niskoprofilni analogno adresabilni termički vatrodojavni detektor
- centrali šalje analognu informaciju o razini temperature
- dvobojna LED, crvena boja alarm, zelena-sporo bljeskanje standby, brzo bljeskanje greška ili visok nivo zaprljanja
- potpuna dijagnostika stanja detektora:provjera ostalih vrijednosti u realnomvremenu
- zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata
- memorija kretanja temperature u periodu od 5min prije zadnjeg detektiranog alarma
- certificiran po EN54 normi
- za ugradnju potrebno podnožje
- napajanje 10-30 Vdc, 200µA standby; 10mA/27.6Vdc alarm
- dimenzije: promjer 110 mm x 46 mm
- radna temperatura od -5 do 40 °C



	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	18/ 37
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el				

### 3.1.6 Paralelni indikator kao tip IL0010

Tehničke karakteristike:

- napajanje: 19-30 Vdc
- potrošnja: 20 mA @ 27,6 V
- IP42 razina zaštite
- dimenzije: 79 x 76 x 27 mm



### 3.1.7 Ručni javljač kao tip EC0020

Ručni javljač požara služi kako bi ljudi mogli ručno aktivirati alarmno stanje centrale nakon što su primijetili požar. Montira se na zid na visinu 140 cm od poda, a spaja u petlju/zonu. Tehničke karakteristike:

- automatsko aktiviranje pritiskom na gumb
- višenamjenska upotreba, nije potrebno razbijati i mijenjati staklo
- nadžbukna ili podžbukna montaža
- isti ključić za test, reset i otvaranje pokrova
- za unutarnju montažu
- potrošnja 70 µA, u alarmu 6mA
- napajanje 9-30V, IP24
- radna temperatura od -20°C do 65°C
- maksimalna radna vlažnost 95%,



### 3.1.8 Adresabilna sirena s bljeskalicom kao tip ES0020RE

Služi za uzbunjivanje osoblja koje se nalazi unutar objekta te za navođenje interventnih jedinica. Spaja se direktno vatrodajvnu centralu te se iz nje i upravlja i napaja napaja. Tehničke karakteristike:


- vatrodajvna sirena sa LED bljeskalicom za vanjsku ugradnju, IP65, crvene boje
- kompaktan dizajn
- podesiva jačina zvuka
- dolazi u verziji sa DIP prekidačima sa mogućnosti odabira 32 tona
- napajanje: 9-28Vdc
- potrošnja: 40mA
- jačina zvuka: 101dB@24Vdc, mogućnost podešavanja jačine zvuka 20dB
- jačina bljeskalice: >0.5Cd
- frekvencija bljeskanja: 1Hz
- radna temperatura: -10°C do +55 °C
- IP zaštita: IP65(duboko kućište) ili IP54(plitko kućište)
- dimenzije: 93mm(promjer) x 110(visina)
- boja: kućište(crveno ili bijelo), bljeskalica-crvena
- težina: 340g



### 3.1.9 Adresabilna sirena kao tip ES0010RE

Služi za uzbunjivanje osoblja koje se nalazi unutar objekta. Spaja se direktno vatrodajvnu centralu te se iz nje i upravlja i napaja. Tehničke karakteristike:

- vatrodajvna sirena za vanjsku ugradnju, IP65, crvene boje

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	19/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

- kompaktan dizajn
- podesiva jačina zvuka
- dolazi u verziji sa DIP prekidačima sa mogućnosti odabira 32 tona
- napajanje: 9-28Vdc
- potrošnja: 30mA
- jačina zvuka: 101dB@24Vdc, mogućnost podešavanja jačine zvuka 20dB
- jačina bljeskalice: >0.5Cd
- frekvencija bljeskanja: 1Hz
- radna temperatura: -10°C do +55 °C
- IP zaštita: IP65(duboko kućište) ili IP54 (plitko kućište)
- dimenzije: 93mm(promjer) x 110(visina)
- boja: kućište(crveno ili bijelo), bljeskalica-crvena, težina: 340g



### 3.1.10 Telefonski dojavnik kao tip SMARTLOOP/PSTN

Služi za prosljeđivanje stanja sustava na dojavni centar.

Digitalni/govorni modul na PSTN liniji

- 2 nadzirane linije,
- omogućuje više formata poruka(SIA, Contact ID, itd.),
- mogućnost slanja poruke na 32 tel. broja
- snimanje do 8 audio poruka



### 3.1.11 Ulazno-izlazni modul kao tip EM344R

Služi za povezivanje pridodanih elemenata. Spaja se u vatrodjavnu petlju.

- 4 ulaza,
- 4 relejna izlaza



### 3.1.12 Ulazno-izlazni modul kao tip EM312SR

Služi za povezivanje pridodanih elemenata. Spaja se u vatrodjavnu petlju.

- 1 ulaza,
- 1 relejna izlaza




### 3.1.13 Zener barijera

Služi za odvajanje galvansko odvajanje linije prema javljačima (montirani su van Ex zone a sami su u Ex izvedbi) od linije prema centralnom uređaju.

Tehničke karakteristike:

- Zener barijera za spajanje dvije zone u Ex izvedbi na vatrodjavnu centralu
- uređaj mora biti montiran izvan područja opasnosti
- broj linija javljača (kanala): 2
- napon napajanja: 20V - 28.8V
- najveći izlazni napon: 25.2V
- najveća izlazna struja kratkog spoja: 40mA
- najveći kapacitet kabela linije javljača (za IIc): 107nF
- najveći induktivitet kabela linije javljača: 23mH



	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	20/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

### 3.1.14 Relejni međusklop

Služi za priključenje Zenner barijere na ulazni modul sustava vatrodjave.

Tehničke karakteristike:

- Relejni međusklop za SSU24 Ex barijeru sa naponskim regulatorom 24/12 V



### 3.1.15 Termo-osjetljivi kabel kao tip CV-T68

Termo-osjetljivi kabel, čine 2 vodica koji se pri određenoj temperaturi kratko spajaju, detektirajući tako neželjeni porast temperature na bilo kojem mjestu svoje cijele dužine. Tehnički podaci:

- spojen na alarmne centrale serije MAR na cijeloj svojoj dužini omogućava lociranje mjesta na kojem je došlo do povećanja temperature, s točnošću od 1%
- dva čelična vodica presvučena bakrom u termoosjetljivom PVC plaštu
- moguća primjena je u kabelskim kanalima,
- cisternama, hangarima, mostovima...
- promjer pojedinog vodica 0,95mm
- vanjski promjer kabela 4,5 mm
- težina 26kg/m
- Termo-osjetljivi kabel CV-T68, 68°C



### 3.1.16 Vatrootporni ormar

Tehničke karakteristike:

- vatrootpornost T60
- vanjske dim. 800x800x250mm (vxšxd)
- sa vatrootpornim staklom (T60) na vratima dim . 350x350mm
- sa mehaničkom bravom i 3 ključa
- ugrađena protupožarna brava (DIN18250)
- standardna boja: RAL 9010-bijela
- predviđena montaža na zid



### Električna instalacija

Električna instalacija povezuje sve elemente sustava za dojavu požara u funkcionalnu cjelinu.

Vodovi sustava za dojavu požara odabrani su i projektirani na način sukladan odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2, te normi HRN EN 54-2 i 4.


Kabelska instalacija kojom su javljači, unutarnje sirene i vanjska sirena spajani izvedena je kabelom tipa JB-H(St)-H 1x2x0,8 mm, a napajanje centrale izvedeno je kabelom NHXH E90 3x1,5mm<sup>2</sup>

**Važno:** prema HRN DIN VDE 0833 dio 2 sustav mora očuvati funkciju 30minuta u slučaju požara. To se postiže ožičenjem negorivim vatrodjavnim kabelom ili napajanjem s dvije strane - to je zadovoljeno kad imamo zatvorenu petlju gdje su dolaz i odlaz od nekog elementa odvojeni, odnosno položeni svaki svojom trasom. Na dijelovima na kojima dolaz i odlaz idu jednom zajedničkom trasom (npr. vertikale), kabel treba biti vatrootporan.

Drugim riječima, svugdje gdje su kabeli iste petlje položeni jedan uz drugoga, kabeli moraju biti vatrootporni na tom dijelu.

### SASTAVNI DIO SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

- plan sustava za dojavu požara
- plan uzbunjivanja
- knjiga održavanja

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	21/ 37

- upute za rukovanje i održavanje

Navedena dokumentacija se pohranjuje u blizini centrale za dojavu požara.

Sustav za dojavu požara se ispituje od ovlaštene pravne osobe minimalno jednom godišnje.

## PLAN UZBUNJIVANJA

(prema Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN 56/99, članak 34.)

### Dnevni režim

Planom uzbunjivanja VDC daje preduzbunu (alarm 1. stupnja) i to samo za dežurno osoblje, ako takvo postoji i u vremenu kad je takvo osoblje prisutno te proslijeđuje signal preduzbune odgovornoj osobi javne vatrogasne postrojbe (zaštitarska služba s kojom investitor sklopi ugovor). Signal preduzbune daju automatski javljači požara (ručni daju odmah glavnu uzbunu), nakon čega slijedi potvrđivanje prijema signala preduzbune od strane dežurne osobe i provjera stanja javljača požara. Navedena provjera traje najdulje 3 minute unutar kojeg vremena se, prema situaciji, poništi. Ukoliko se u tom vremenu signal preduzbune ne poništi, stanje uzbune (alarm 2. stupnja) nastupa automatski.

Uzbuna (alarm 2. stupnja) nastupa automatski i ukoliko u roku od 15s po nastanku signala preduzbune ne dođe do potvrde njegovog prijema, te ako dođe do prorade drugog automatskog javljača požara tijekom provjere preduzbune.

Ako dežurna osoba ne može ugasiti požar, aktivira požarnu uzbunu preko najbližeg ručnog javljača i pristupa evakuaciji. Ukoliko dežurna osoba procijeni da sama može ugasiti požar, pristupa gašenju, ne alarmira sustav preko ručnog javljača i resetira sustav.


### Noćni režim

**Ukoliko u objektu neće biti dežurnog odgovornog osoblja, ili u noćnom režimu kad te osobe nisu prisutne svaka prorada automatskog javljača automatski se definira kao alarm 2. stupnja sa svim izvršnim radnjama.**


Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el



 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	22/ 37

#### 4. DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	23/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

#### 4.1. Proračun autonomije napajanja hotela

ELEMENT	POTROŠNJA(mA)		KOMADA	UKUPNO PO ELEMENTIMA	
Centrala za dojavu požara	80	200	1	80	200
Telefonski dojavnik	20	60	1	20	60
Optički i termički javljač	0,02	10	148	2,96	1480
Ručni javljač	0,07	6	7	0,49	42
UI modul	0,07	30	2	0,14	60
Izdvojeni panel	40	50	1	40	50
Zener barijera	40	40	1	40	40
Alarmna sirena s bljeskalicom	0,07	40	7	0,49	280
<b>SVEUKUPNO:</b>				<b>184,08</b>	<b>2212</b>

Vremenski period odnosno autonomija sustava ovisi o potrošnji sustava i o kapacitetu akumulatorskih baterija.

Potrebni kapacitet AKU baterija za zadani vremenski period 72-satne autonomije, te 0,5-sati u alarmnom stanju, računa se prema izrazu:

$$C_{ak} = ks \times (A_1 \times t_1 + A_2 \times t_2)$$

$$C_{ak} = 1,2 \times (0,18408 \times 72h + 2,212 \times 0,5)$$

$$C_{ak} = 17,232$$

gdje je:

**ks** = koeficijent sigurnosti (rezerve kapaciteta)

**C<sub>ak</sub>** = kapacitet AKU baterije


**A<sub>1</sub>** = ukupna struja potrošnje sustava u slučaju ispada mreže (A)

**A<sub>2</sub>** = ukupna struja potrošnje sustava za vrijeme uzbunjivanja (A)

**t<sub>1</sub>** = vremenski period autonomije (h)

**t<sub>2</sub>** = vremenski period autonomije uzbunjivanja (h)

Da bi se ostvarila 72-satna autonomija, od čega pola sata u alarmu, potrebna je baterija kapaciteta 24 Ah. Ugrađene su baterije 24 Ah, 2 komada.

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barbarić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	24/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

## 4.2. Proračun autonomije napajanja dvorane

ELEMENT	POTROŠNJA(mA)		KOMADA	UKUPNO PO ELEMENTIMA	
Centrala za dojavu požara	80	200	1	80	200
Telefonski dojavnik	20	60	1	20	60
Optički i termički javljač	0,02	10	70	1,4	700
Ručni javljač	0,07	6	6	0,42	36
UI modul	0,07	30	1	0,07	30
Izdvojeni panel	40	50	1	40	50
Zener barijera	40	40	1	40	40
Alarmna sirena s bljeskalicom	0,07	40	6	0,42	240
<b>SVEUKUPNO:</b>				<b>182,31</b>	<b>1356</b>

Vremenski period odnosno autonomija sustava ovisi o potrošnji sustava i o kapacitetu akumulatorskih baterija.

Potrebni kapacitet AKU baterija za zadani vremenski period 72-satne autonomije, te 0,5-sati u alarmnom stanju, računa se prema izrazu:

$$C_{ak} = k_s \times (A_1 \times t_1 + A_2 \times t_2)$$

$$C_{ak} = 1,2 \times (0,18231 \times 72h + 1,356 \times 0,5)$$

$$C_{ak} = 16,565$$

gdje je:

**k<sub>s</sub>** = koeficijent sigurnosti (rezerve kapaciteta)

**C<sub>ak</sub>** = kapacitet AKU baterije

**A<sub>1</sub>** = ukupna struja potrošnje sustava u slučaju ispada mreže (A)


**A<sub>2</sub>** = ukupna struja potrošnje sustava za vrijeme uzbunjivanja (A)

**t<sub>1</sub>** = vremenski period autonomije (h)

**t<sub>2</sub>** = vremenski period autonomije uzbunjivanja (h)

Da bi se ostvarila 72-satna autonomija, od čega pola sata u alarmu, potrebna je baterija kapaciteta 24 Ah. Ugrađene su baterije 24 Ah, 2 komada.



	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	25/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

### 4.3. Proračun duljina vatrodajavnih linija

Javljači su povezani s VDC prema shemi razvoda instalacije vatrodajave dane u prilogu. Prema tehničkim karakteristikama centrala za dojavu požara, ukupni otpor priključenih dojavnih linija ne smije biti veći od 80 Ω po pojedinom sustavu.

L - maksimalna duljina vodiča

A - promjer vodiča 0,8 mm

R - dozvoljeni maksimalni otpor dojavne linije 80 Ω

$\rho$  - specifični otpor bakra 0,017 Ωmm<sup>2</sup> / m

$S = r^2\pi/4 = 0,5 \text{ mm}^2$

$$L = \frac{R \times S}{2 \times \rho} = \frac{80 \times 0,5}{2 \times 0,017} = 1.176,50m$$


L= 1.176,50 m max


Provjerom je ustanovljeno da odabrani kabel JB-Y(St)Y 1×2×0,8 mm u potpunosti zadovoljava jer su na ovoj građevini najudaljeniji javljači požara znatno bliže centralnom uređaju od izračunate maksimalne udaljenosti od 1.176,50 m.

Projektant:


Josip Kolenko, dipl. ing. el



 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	26/ 37

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	27/ 37

## 5. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	28/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

## 5.1 Primijenjeni propisi i pravila

- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 29/13)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN RH br. 88/12)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br. 5/10)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica (SL SFRJ 13/78-382, čl. 21, 22, 39, i glava 4. i 5)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH 87/08, 33/10)

## 5.2 Elaborat zaštite na radu

Temeljni zahtjev pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je uporaba vodova, kabela i uređaja u granicama nazivnih vrijednosti. U projektu su primijenjena sljedeća tehnička rješenja glede udovoljavanja tom zahtjevu:

Dimenzioniranje vodova i kabela te odabir elektroinstalacijskog materijala i opreme provedeno je prema:

- toplinskom i električnom naprezanju prouzročenom prolaskom struje u normalnom pogonu i kratkom spoju,
- utjecaju okoline (prašina, vlaga, mehanička i toplinska naprezanja),
- funkcionalnim zahtjevima uporabe.


Električni vodovi, kabele i uređaji zaštićeni su od prekomjernog zagrijavanja uslijed djelovanja električne struje instalacijskim osiguračima s topljivim umetkom, automatskim instalacijskim osiguračima, osiguračima velike prekidne moći ili prekidačima sa zaštitom od preopterećenja i kratkog spoja, odabranim prema nazivnim vrijednostima struje trošila i dozvoljenim strujama odabranog presjeka voda ili kabela. Takvo dimenzioniranje omogućuje uporabu vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti.

Električni vodovi zaštićeni su na mjestima gdje su moguća mehanička oštećenja cijevima od tvrdog PVC, savitljivim metalnim cijevima, odnosno metalnim ili alkatnim cijevima položenim u pod.

U prostorijama sa prašnjavom, vlažnom ili agresivnom atmosferom, upotrijebljena je oprema u odgovarajućoj zaštiti.

Dopunski zahtjev pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je sprečavanje nastanka previsokog napona dodira na uređaju u kvaru, ograničavanje vremena trajanja tog napona i sprečavanje pojave razlike napona na ostalim metalnim masama, koje ne pripadaju električnom uređaju, a mogle bi se rukom premostiti ili dohvatiti sa mjesta stajanja. U projektu su primijenjena sljedeća tehnička rješenja za udovoljenje tog zahtjeva:

- Sustav zaštite od previsokog napona dodira (**ZUDS**) predviđen je automatskim isključivanjem napajanja primjenom zaštitnog uređaja nadstruje uz dodatnu upotrebu zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD/FID). U tu svrhu razvod elektroinstalacija za presjeka do 16 mm<sup>2</sup> izvesti trožilnim kabelima koji u sebi sadrže posebni zaštitni vodič (PE vodič) s izolacijom u žuto-zelenoj boji. Na taj vodič spojeni su zaštitni kontakti priključnica i svi metalni dijelovi električnih uređaja i trošila koji u normalnom pogonu nisu pod naponom, a u slučaju kvara mogu doći pod napon i nisu stupnja dvostruke izolacije. Drugim krajem vodič je spojen na

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	29/ 37

zaštitnu sabirnicu u odgovarajućoj razdjelnici. Zaštitna sabirnica je odvojena od sabirnice na koju su vezani neutralni vodiči vodova i kabela instalacije. Za presjeke iznad 16 mm<sup>2</sup> razvod izvesti četverožilnim vodovima i kablama uz petu žilu smanjenog presjeka. U glavnoj razdjelnici neutralna i zaštitna sabirnica spojene su vidljivom rastavljivom vezom. Neutralni vodič (N vodič) ima isti stupanj izolacije kao i fazni.

- Na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita (od prašine i vlage), koja ujedno sprečava slučajni dodir dijelova pod naponom. Električni vodovi zaštićeni su svojim izolacijskim plaštem, a na posebno ugroženim mjestima dodatnom mehaničkom zaštitom. Uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, kontakti prekidača i sl.) postavljeni su u zatvoreno kućište, odnosno razdjelnicu. Vrata razdjelnice ne mogu se otvoriti bez uporabe alata, a na vratima će biti postavljen natpis s upozorenjem približavanju dijelovima pod naponom. Sa unutarnje strane vratiju, preko aparata sa otvorenim kontaktima, bit će postavljena izolacijska pregrada.

Ispred razdjelnice predviđen je manipulativni prostor od minimum 0.8 m.

Osvjetljenost površina je u skladu sa važećim preporukama i HRN:


- Osvjetljenje radnih prostorija i prostora izvan radnih prostorija i površina namijenjenih za rad projektirano je sukladno HRN DIN EN 12464-1. Jakost osvjetljenja za pojedine karakteristične prostorije vidljiva je u priloženim proračunima (vidjeti poglavlje proračuna).
- Za prostorije koje se istovremeno osvijetljavaju prirodnom i umjetnom svjetlošću primijenjeni su umjetni izvori svjetlosti čija je boja najbliža boji dnevne svjetlosti.
- Jakost osvjetljenja za pojedine karakteristične prostorije dane su u sljedećoj tablici:

Prostorija	Osvjetljenje (lx)
Uredi, ostali radni prostori	500
Stubište	150
Hodnici, pomoćni prostori	100

Zaštita od indirektnog dodira dijelova pod naponom u mreži predviđena je automatskim isključenjem, zaštitnim uređajem nadstruje uz dodatnu upotrebu zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS). Tip razvodnog sustava je **ZUDS**.

Za eliminiranje mogućnosti nastanka razlike potencijala između metalnih masa koje u normalnom pogonu nisu pod naponom, predviđeno je njihovo međusobno povezivanje ekvipotencijalnom vezom, izvedeno vodičem P/F 4mm<sup>2</sup> spojenim preko sabirničke kutije na uzemljivač vodičem P/F minimalnog presjeka 6 mm<sup>2</sup>.

Za ispunjenje zahtjeva pravila zaštite na radu za osiguranje ljudi i građevina od udara groma i sprečavanja nastanka požara uslijed atmosferskih pražnjenja projektirana je gromobranska instalacija. Građevina je opremljena klasičnom gromobranskom instalacijom s Faraday-evim kavezom. Kao gromobranski uzemljivač upotrijebljen je trakasti uzemljivač položen u temelje građevine. Iz uzemljivača su napravljeni izvodi za odvode i uzemljenje razdjelnice RP. Primjena i raspored opreme i materijala izvršen je tako da je postignuta potrebna mehanička čvrstoća i termička izdržljivost.

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	30/37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

### 5.3 Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa i pravila zaštite od požara

Uzroci nastajanja požara zbog električne struje mogu se podijeliti u dvije grupe:

*U prvu grupu* spadaju opasnosti od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata, opasnosti od kratkih spojeva izazvanih kvarom na uređajima ili probojem izolacije na elementima instalacije, te opasnost od iskrenja uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja.

Temeljni način zaštite od navedenih opasnosti je uporaba kompletne instalacije i svih njenih elemenata u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima prema uputama proizvođača i redovno održavanje elektroinstalacija.

Posebne mjere zaštite od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata za napajanje razdjelnica i termičkih trošila provedene su niskonaponskim osiguračima, instalacijskim automatskim osiguračima ili niskonaponskim osiguračima velike prekidne moći. Zaštita vodova, kabela i na njih priključenih uređaja od kratkog spoja provedena je ugradnjom instalacijskih osigurača ili niskonaponskih visokoučinskih osigurača na početku svakog napojnog voda.

Kod postavljanja elemenata instalacija na lako zapaljivu podlogu, između instalacije i podloge, postavljene su nezapaljive i toplinski izolirajuće podloge, ili su elementi ugrađeni na sigurnom razmaku od zapaljive podloge.

*U drugu grupu* spadaju opasnosti vezane uz specifične uvjete u kojima dodatna toplinska, kemijska, električna ili mehanička naprezanja (odnosno kombinacija više njih) elektroinstalacijskog materijala i pribora, povećavaju mogućnost pojave kvara.

Jednako tako specifične su opasnosti vezane uz posebna stanja atmosfere (vlaga, prašina) u kojima pojava kvara na elektroinstalacijama, zbog takvog stanja atmosfere, prouzrokuje znatno teže posljedice nego što bi one bile kod normalnog stanja atmosfere. Za prvi slučaj zaštita je provedena jačim dimenzioniranjem parametara:

- uporabom većeg presjeka ili voda sa silikonskom izolacijom u slučaju viših temperatura
- pojačavanjem izolacije dodatnim uvlačenjem vodova u izolacijske cijevi
- odabiranjem vodova s mehanički pojačanom izolacijom ili njihovim uvlačenjem u metalne cijevi radi dodatne mehaničke zaštite.

U drugom slučaju ne dolazi do nenormalnih naprezanja materijala, no zbog sastava atmosfere posljedice kvara su znatno teže. To se odnosi na prisutnost prašine ili vlage. Da bi se smanjila ili eliminirala opasnost za takve uvjete predviđeno je:

- u slučaj prašine u zraku, zaštita od povećane opasnosti nastanka kvara, a time i mogućnosti izbijanja požara, provedena je ugradnjom elemenata razvoda u prahotjesnoj izvedbi.
- u slučaju postojanje vlage u zraku, mogućnosti polijevanja dijelova instalacija vodom ili se pojedini elementi nalaze uronjeni u vodi ugrađena je oprema u odgovarajućoj zaštiti od prodora vode.


Za sprečavanje nekontroliranog atmosferskog pražnjenja na objekt i s tim u svezi izbijanja požara, koristi se postojeća gromobrnska instalacija objekta.

Kako je elektroinstalacija vezana na gromobrnsku instalaciju, najmanje u glavnoj razdjelnici ugrađena su četiri odvodnika prenapona između vodiča (tri fazna vodiča te nulti vodič) i zaštitne sabirnice.

Da bi se omogućio siguran prilaz električnoj instalaciji u slučaju požara ili u slučaju potrebe za brзом intervencijom, predviđeno je postavljanje automatskog prekidača sa daljinskim okidačem u glavnoj razdjelnici objekta, kojim se može isključiti kompletna instalacija objekta bilo direktnim djelovanjem na prekidač, bilo ručnim isključnim tipkalom čiji je radni kontakt ugrađen u strujni krug daljinskog okidača.

Na objektu je predviđena glavna i sigurnosna (orijentacijska – iznad evakuacijskih vrata) rasvjeta koja u slučaju nestanka napona osigurava autonomiju rada od jednog sata. Sve razdjelnice, razvodni ormari i razvodne kutije bit će izrađeni od nezapaljivog materijala. Za djelotvornost svih navedenih mjera zaštite od izbijanja požara uslijed djelovanja električne struje, izvoditelj elektroinstalaterskih radova treba se pridržavati opisanih tehničkih rješenja, raditi pažljivo, suglasno citiranim propisima i pravilima struke.

- Zaštita od struje preopterećenja
- Zaštita od struje kratkog spoja
- Uzemljenje

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	31/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

- Zaštita od prenapona i kratkog spoja

- *isključenje napajanja elektroinstalacija objekta u hitnom slučaju*

U slučaju hitnog slučaja osigurana je mogućnost isključenja napajanja elektroinstalacija lokalno na glavnom razvodnom ormaru i daljinski preko tipkala

- *sigurnosna (protupanična) rasvjeta prostora:*

U slučaju prestanka napajanja elektroinstalacija električnom energijom automatski se pale svjetiljke sigurnosne rasvjete. Punjači baterija svjetiljki sigurnosne rasvjete su napajani nezavisnim strujnim krugom, a svjetiljke su odabrane i razmještene tako da osiguraju nužnu osvjetljenost prostora kroz potrebnu vremensko razdoblje.

Protupanična rasvjeta	1lx (mjereno na podu)
-----------------------	-----------------------

### 5.1.1. **Vatrodjova**

Objekt se štiti sustavom dojava požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznog (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/1999) normi HRN DIN VDE 0833-2:2005. Prostor se štiti točkastim optičkim detektorima dima sukladnim HRN EN 54-7:2005, uz površinu pokrivanja jednog detektora ne veću od 80m<sup>2</sup>.

Ručni javljači su postavljeni pokraj svakog izlaza iz objekta.

Svi periferni elementi povezani su na centralu dojava požara koja je smještena u vatrootpornom ormaru. Objekt je opremljen uređajima za kombinirano svjetlosno i zvučno uzbunjivanje.

**SIGURNOSNE FUNKCIJE U SLUČAJU POŽARA - ZAŠTITA OD POŽARA,**

U slučaju pojave dima ili požara u objektu elektrotehnička instalacija treba automatski odraditi sljedeće sigurnosne radnje:

Vatrodjavna centrala:

- proslijediti signal uzbune telefonskim dojavnikom ugovorenoj zaštitarskoj službi ili drugoj nadležnoj pravnoj osobi
- isključiti kompletnu ventilaciju objekta (ventilatori)

Navedene sigurnosne radnje i funkcije aktivira vatrodjova (vatrodjavna centrala) preko svojih I/O modula, u slučaju alarma II. stupnja.

## 5.4 **Program kontrole i osiguranja kakvoće**


Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) definira tehnička svojstva bitna za građevinu.

Tijekom izgradnje građevine (nabave opreme, izgradnje, puštanja u pogon) potrebno je obaviti ispitivanja i mjerenja kako bi se po završetku gradnje mogla dokazati kvaliteta ugrađenih elemenata i izvedenih radova.

Izvođač je obavezan ugrađivati materijale, poluproizvode, elemente, uređaje i tehničku opremu koji svojom kvalitetom i karakteristikama odgovaraju hrvatskim normama (HRN), poštivati preporuke proizvođača opreme kod montaže i posebne tehničke uvjete dane ovim projektom. Radove treba izvesti u skladu sa tehničkim propisima, pravilnicima, poštujući iskustva struke i dobre prakse.

Kao dokaze da je ispunio navedene uvjete, izvođač je nakon završetka radova, a prije tehničkog pregleda obavezan nadzornom inženjeru dostaviti:

1. Ispitne protokole kao dokaz o kvaliteti i ispravnosti izvedenih radova
2. Dokaz o sukladnosti proizvoda; dokazuje se Izjavom o sukladnosti prema Zakonu o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 80/13, 14/14, 32/19)
3. Za opremu, uređaje i materijal stranog podrijetla uvoznik je obavezan na tržište stavljati samo proizvod koji je sukladan s odredbama propisa koji se primjenjuju na taj proizvod. U slučaju kada Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 80/13, 14/14, 32/19) to traži, uz proizvod moraju biti priložene upute i podaci o sigurnosti na hrvatskom jeziku. Svaki proizvod za koji je to tehničkim propisom propisano mora biti označen oznakom sukladnosti u skladu s Pravilnikom o

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	32/ 37

obliku, sadržaju i izgledu oznake sukladnosti proizvoda s propisanim tehničkim zahtjevima (NN RH br. 46/08)

Sva ugrađena oprema/proizvodi moraju biti proizvedeni tako da zadovoljavaju najmanje slijedeće propise:

- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN RH 41/10)
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) (NN RH br. 23/11)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva, (NN RB br. 28/11),

kao i posebne propise koji se mogu odnositi na konkretnu opremu/proizvod

Ispitni protokoli uvjetovani točkom 1. ovog “programa” trebaju imati označeno:

- predmet ispitivanja
- vrsta ispitivanja
- metoda ispitivanja
- rezultat ispitivanja

Predmet ispitivanja: uzemljenje, rasvjeta, elektroenergetski razvod (vodovi, kabeli, razdjelnice), elementi zaštite (previsoki napon dodira, kratki spoj, preopterećenje, mehanička zaštita), instalacija vatrodajave, uzemljivač, instrumentacijski krugovi i ostale instalacije ovisno o važnosti glede sigurnosti ljudi.

Vrste ispitivanja: neprekinutost trake uzemljivača, mjerenje otpora uzemljenja, utvrđivanje galvanske povezanosti svih metalnih dijelova građevine (iznad 1 m<sup>2</sup> površine) i opreme, kontrola ispravnosti montaže instalacije za zaštitu od djelovanja munje, mjerenje jakosti rasvjete, otpora petlje struje kratkog spoja, izolacijskog otpora instalacije, provjera nazivne struje osigurača u odnosu na presjek štice kabela, provjera vatrodajave instalacije i ostale vrste specifičnih ispitivanja koja su nužna da se potvrdi ispravnost instalacije čija bi neispravnost mogla dovesti u opasnost ljude i građevinu.

#### Metode ispitivanja:

**Pregledom:** ispravnost instalacije za zaštitu od djelovanja munje, povezanost metalnih površina krovništa sa hvataljkama ili odvodima, nazivna struja osigurača, stupanj mehaničke zaštite u odnosu na stvarni vanjski utjecaj, propisno označavanje neutralnog (N) i zaštitnog (PE) voda, način spajanja vodiča u razvodnim kutijama i razdjelnicama, oznake strujnih krugova, vodova i kabela, postojanje shema izvedenog stanja razdjelnica, funkcionalnih pločica i pločica upozorenja, pristupačnost opremi i uređajima za posluživanje i održavanje, zaštita od električnog udara mjerenjem razmaka kod zaštitnih prepreka i kućišta, zaštitne mjere od širenja vatre i toplinskog utjecaja vodova i kabela opterećenih nazivnim strujama, ispravnost postavljanja sklopnih uređaja glede sigurnosnog razmaka lučnih komora prema ostalim elementima i kućištu, prorada zaštitnog uređaja diferencijalne struje, isključenje glavne sklopke tipkalom preko naponskog okidača.

**Mjerenjem:** otpor rasprostiranja uzemljivača, neprekidnost galvanske sustava zaštitnih vodiča i ekvipotencijalnih traka, izolacijski otpor instalacije, otpor petlje struje kratkog spoja, jakost rasvjete.

Neprekinutost zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačavanje potencijala ispituje se mjerenjem električnog otpora naponom 4 do 24 V istosmjerne ili izmjenične struje, s najmanjom strujom od 0,2 A.

Električni izolacijski otpor mjeri se između vodiča pod naponom, uzimajući dva po dva (prije povezivanja opreme), te između svakog vodiča pod naponom i zemlje (fazni vodiči i neutralni mogu se spojiti zajedno). Ispitni napon je 500 V, a otpor ne smije biti manji od 500 kΩ.

Jačina rasvjete mjeri se luxmetrom s fotoelementom.


Otpor rasprostiranja uzemljivača mjeri se instrumentom s pomoćnim sondama.

#### Rezultat ispitivanja:

Sve rezultate vizualnog pregleda, funkcionalnog ispitivanja i mjerenja treba prikazati u propisanim formularima sa unesenim podacima o načinu mjerenja, oznakama instrumenata, rezultatima mjerenja i zaključkom da li rezultati ispitivanja potvrđuju ispravnost instalacija. Svaki ispitni protokol treba imati naziv firme, broj protokola, datum, ime i prezime ispitivača, potpis odgovorne osobe i pečat.

Sve ispitne protokole, ateste i izvještaj o funkcionalnom ispitivanju treba unijeti na posljednju stranicu građevinskog dnevnika.



	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	33/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				

Popis hrvatskih normi čija je primjena obvezatna kod izvođenja radova na elektroinstalacijama građevine:

- HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 – Stupnjevi zaštite osigurani kućistima (IP kod) (IEC 60529: 1989+am1: 1999; EN 60529: 1991+corr 1: 1993+A1: 2000)
- Norme iz serije HRN HD 60364 (HRN HD 384): Električne instalacije zgrada – 4. dio - Sigurnosna zaštita
- Norme iz serije HRN HD 60364 (HRN HD 384): Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme
- Norme iz serije HRN HD 60364 (HRN HD 384): Električne instalacije zgrada – 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore

Za provjeravanje električne instalacije primjenjuje se norma:

HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije — 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007)

Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja električne instalacije provode se sukladno zahtjevima iz projekta građevine, ali ne rjeđe od:

- četiri godine za građevine javne namjene, ako posebnim propisima nije određen drugačiji rok,
- četiri godine za električne instalacije za sigurnosne svrhe, ako posebnim propisima nije određen drugačiji rok,
- petnaest godina za građevine odnosno dijelove građevina stambene namjene,
- četiri godine za sve ostale građevine odnosno njihove dijelove.

Potrebna mjerenja i ispitivanja

Nakon završetka svih radova izvođač je dužan provesti sva potrebna mjerenja:

- izmjeriti otpor izolacije električne instalacije
- izmjeriti otpor zaštitnog uzemljenja
- izmjeriti razinu rasvijetljenosti u prostorijama
- ispitati ispravnost djelovanja zaštite od previsokog napona dodira
- ispitati da li je izvršeno spajanje svih metalnih masa u objektu i spajanje na sabirnicu za izjednačenje potencijala

## 5.5 Vijek trajanja projektirane elektro instalacije

Uporabni vijek električne instalacije iz koja je predmet ovog projekta je 25 godina, uz uvjet da se instalacija održava redovito i u skladu s važećim propisima.


## 5.6 Održavanje elektro instalacije

Kako bi zadržala sva projektirana tehnička svojstva za životnog vijeka, elektro instalacija mora biti redovito održavana. Održavanje električne instalacije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine osigura ispunjavanje zahtjeva određenih projektom građevine i ovim. Održavanje električne instalacije podrazumijeva:

- redovite preglede električne instalacije u vremenskim razmacima i na način određen projektom i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine,
- izvanredne preglede električne instalacije nakon izvanrednog događaja ili po zahtjevu inspekcije,
- izvođenje radova kojima se električna instalacija zadržava ili vraća u stanje određeno projektom građevine odnosno propisom u skladu s kojim je električna instalacija izvedena.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja električne instalacije dokumentira se i izvodi u skladu s projektom građevine i praćenjem funkcije i dotrajalosti proizvoda za električne instalacije u njoj, te:

- zapisnicima (izvješćima) o obavljenim pregledima i ispitivanjima električne instalacije
- zapisnicima o radovima održavanja.

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR</b>			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	34/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				


Za održavanje električne instalacije dopušteno je ugrađivati samo proizvode za električnu instalaciju koji ispunjavaju uvjete određene projektom u skladu s kojima je električna instalacija izvedena, odnosno one koji imaju povoljnija svojstva. Održavanjem električne instalacije ili na koji drugi način ne smiju se ugroziti tehnička svojstva električne instalacije određena projektom niti utjecati na ostala tehnička svojstva građevine.

Vlasnik objekta dužan je održavanje elektroinstalacija povjeriti isključivo odgovornim stručnim osobama ili za to angažirati specijaliziranu firmu.


Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el



 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	35/ 37

## 6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

	<b>Građevina:</b> „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b> Glavni projekt – MAPA 6	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Gl. projektant:</b> Igor Barbarić dipl. ing. građ.	0	2201/202_V	01.2023	36/ 37
	<b>Projektant:</b> Josip Kolenko, dipl. ing. el				


## 6.1 Iskaz procijenjenih troškova građenja

**Ukupno – procjena troškova gradnje: 17.500,00 €+ PDV**

Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el

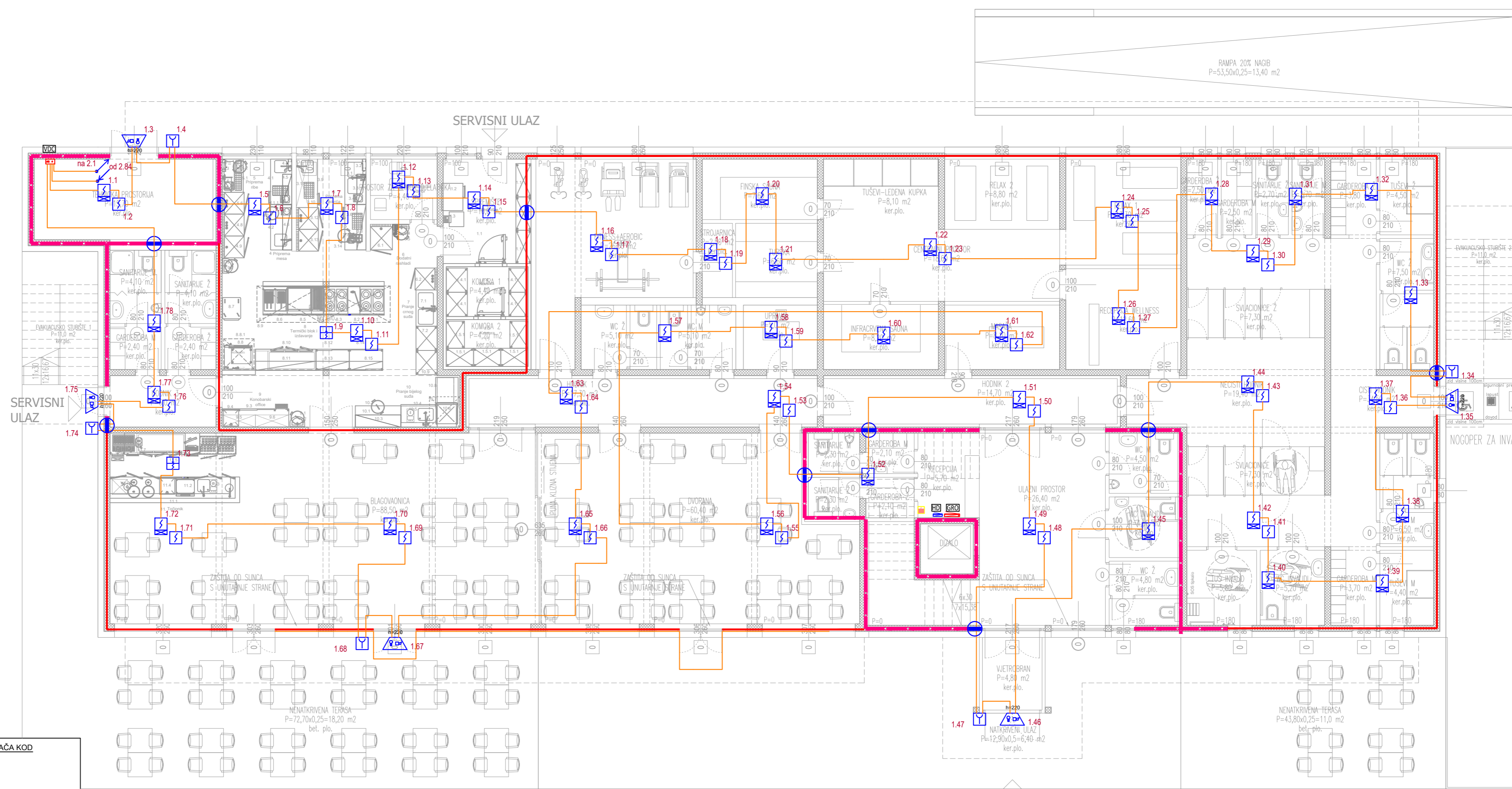


 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	<b>Građevina:</b>	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽAR			
	<b>Razina razrade:</b>	Glavni projekt – MAPA 6				
	<b>Gl. projektant:</b>	Igor Barberić dipl. ing. građ.	<b>Rev.:</b>	<b>TD:</b>	<b>Datum:</b>	<b>List:</b>
	<b>Projektant:</b>	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2201/202_V	01.2023	37/ 37

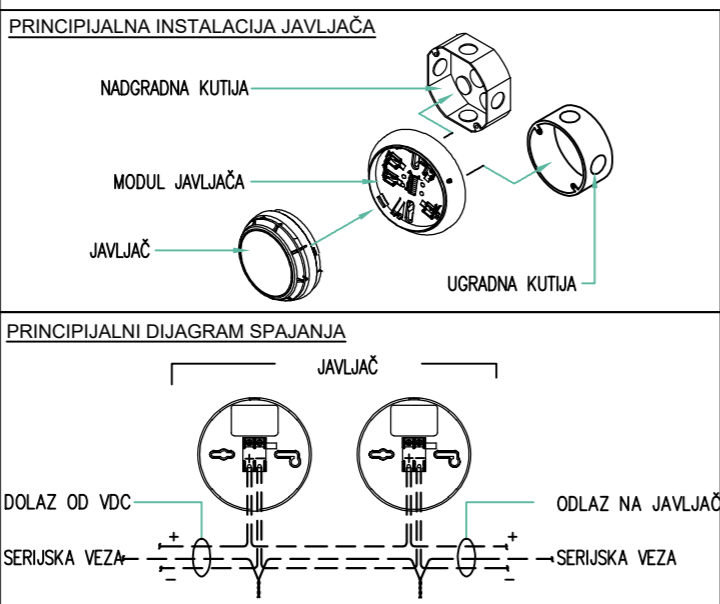
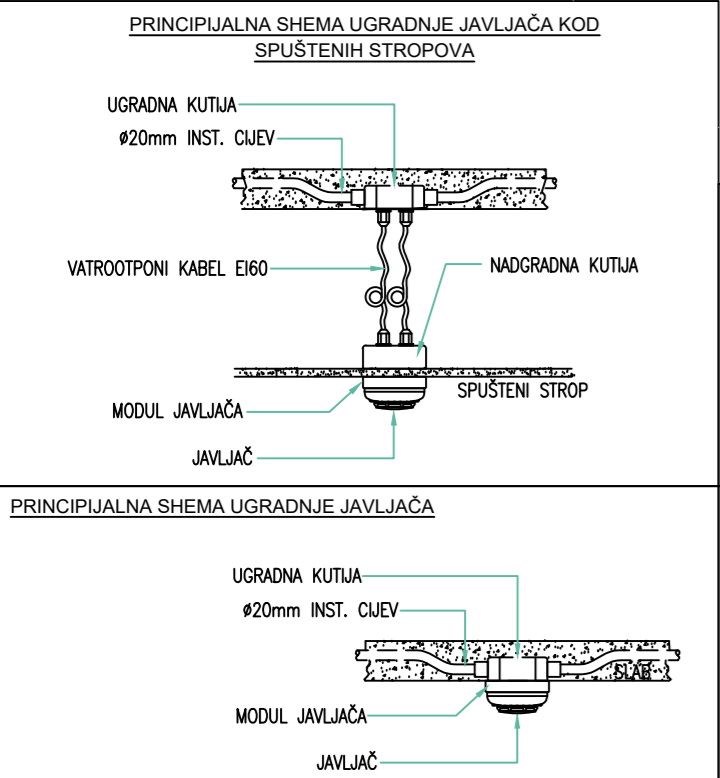
## 7. GRAFIČKI DIO

**NAPOMENA:**  
Na prodorima el. instalacije kroz granice požarnih sektora izvesti će se protupožarno brtvljenje. Na plastične cijevi ugraditi će se protupožarne obujmice otpornosti na požar jednake kao granica požarnog sektora, a negorive cijevi brtve se negorivom izolacijom sukladno detalju u tekstualnom dijelu projekta.

KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS	KOLIČINA
	CENTRALA DOJAVE POŽARA SMJEŠTENJA U PROTUPOŽARNOM ORMARIČU EI60	1
	GRO - GLAVNI RAZVODNI ORMAR OBJEKTA	1
	HD - KOMUNIKACIJSKI ORMAR OBJEKTA	1
	LCD PANEL ZA KONFIGURACIJU VATRODOJAVNOG SUSTAVA	1
	OPTIČKI AUTOMATSKI JAVLJAČ POŽARA	66
	PARALELNI INDIKATOR	40
	RUČNI JAVLJAČ POŽARA	5
	TOPLINSKI OPTIČKI JAVLJAČ POŽARA	2
	VANJSKA SIRENA S BLJESKALICOM IP65	5
	PROTUPOŽARNO BRTVLJENJE	9
	JBY(S)Y 2x2x0.8mm	270m



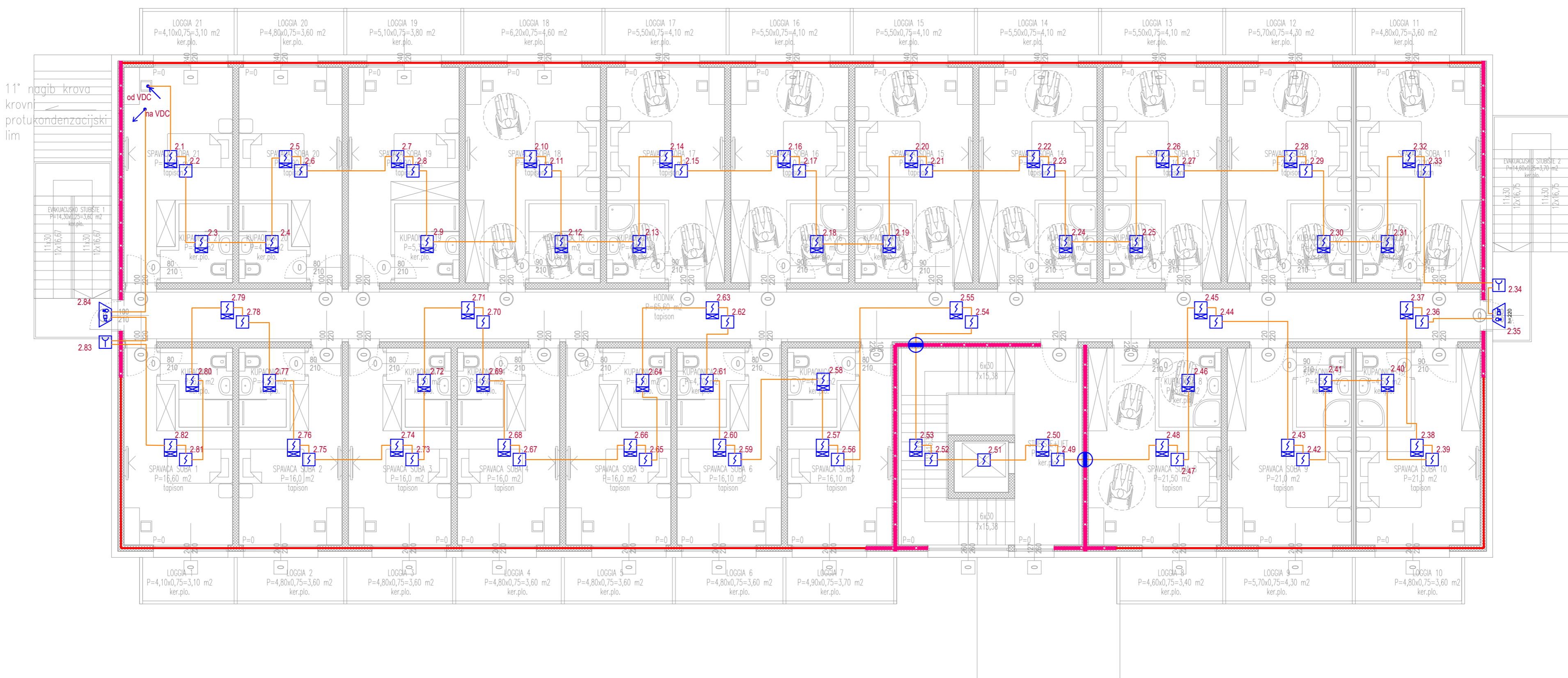
ELEKTRO PROJEKT d.o.o. pridržava sva autorska prava © ovog dokumenta, osim ako ugovorom nije drugačije definirano.



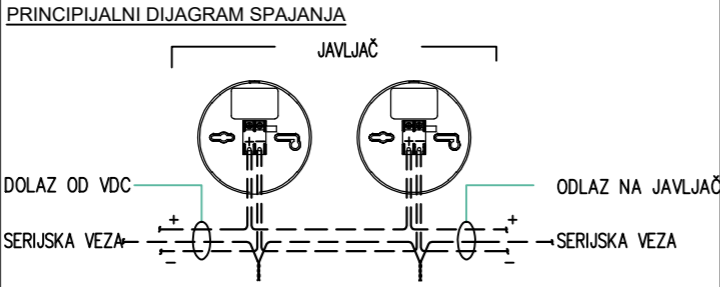
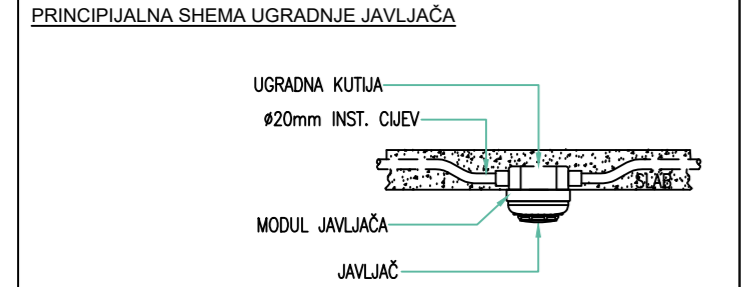
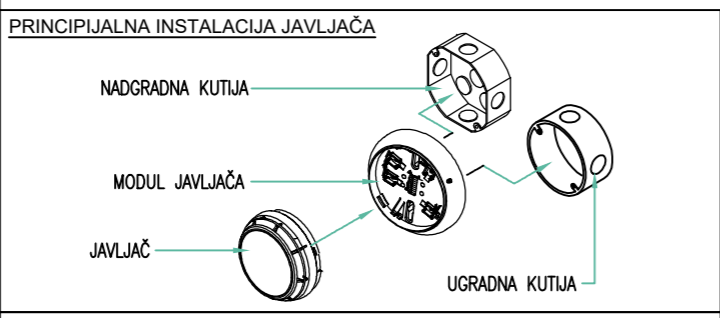
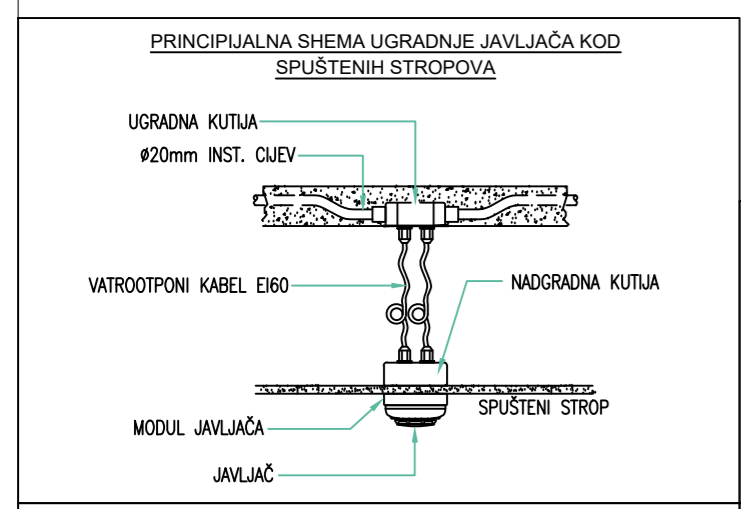
<p><b>ELEKTRO PROJEKT d.o.o.</b> Zagrebaska ulica 89, 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com</p>	<p><b>ELEKTRO PROJEKT d.o.o.</b> Zagrebaska ulica 89, 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com</p>	<p>Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE</p>	<p>Gradjevina: SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE HOTEL S 19 SOBAMA I VANJSKIM BAZENIMA I VANJSKA IGRALIŠTA POMOĆNA ZGRADA (SPREMIŠTE) POSTOJEĆE JEZERO S NOVOM ŠETNICOM</p>
	<p>Naziv projekta: <b>GLAVNI PROJEKT</b></p>	<p>Suradnik: <b>MATEO KOLAREK, bacc.ing.el.</b></p>	<p>LIST: <b>001</b></p>
	<p>Strukovna odrednica: <b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT</b></p>	<p>Projektant: <b>JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.</b></p>	<p>TD: <b>2201/202 V</b> Datum: <b>12.2022.</b> Mjerilo: <b>1:100</b></p>
	<p>Sadržaj: <b>INSTALACIJE VATRODOJAVE TLOCRT PRIZEMLJA HOTELA</b></p>	<p>Projekant: <b>JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.</b></p>	<p>ZOP: <b>SRP ROVIŠĆE-2022</b> Mapa: <b>MAPA 6</b> List/Istova: <b>1/11</b></p>

**NAPOMENA:**  
 Na prodorima el. instalacije kroz granice požarnih sektora izvesti će se protupožarno brtvljenje. Na plastične cijevi ugraditi će se protupožarne obujmice otpornosti na požar jednake kao granica požarnog sektora, a negorive cijevi brtve se negorivom izolacijom sukladno detalju u tekstualnom dijelu projekta.

KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS	KOLIČINA
	OPTIČKI AUTOMATSKI JAVLJAČ POŽARA	80
	PARALELNI INDIKATOR	50
	RUČNI JAVLJAČ POŽARA	2
	VANJSKA SIRENA S BLJESKALICOM IP65	2
	PROTUPOŽARNO BRTVLJENJE	2
	JBY(SI)Y 2x2x0,8mm	215m



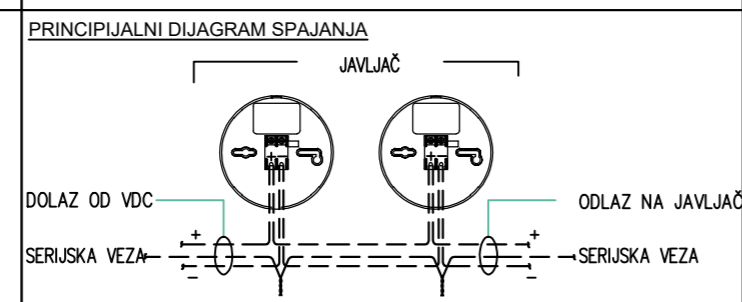
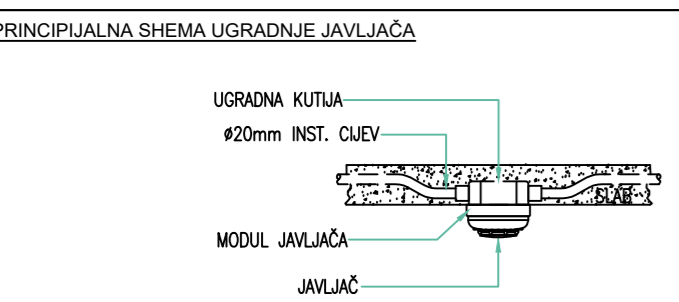
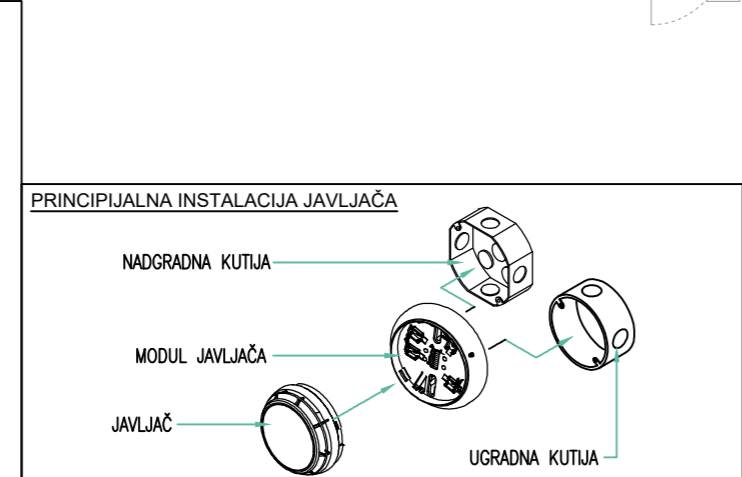
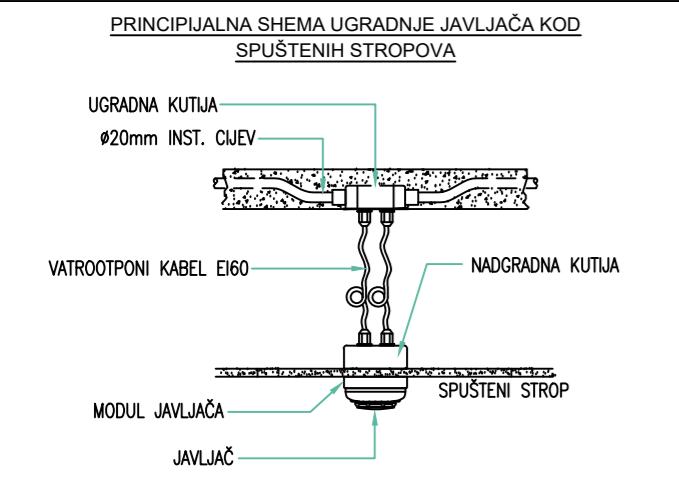
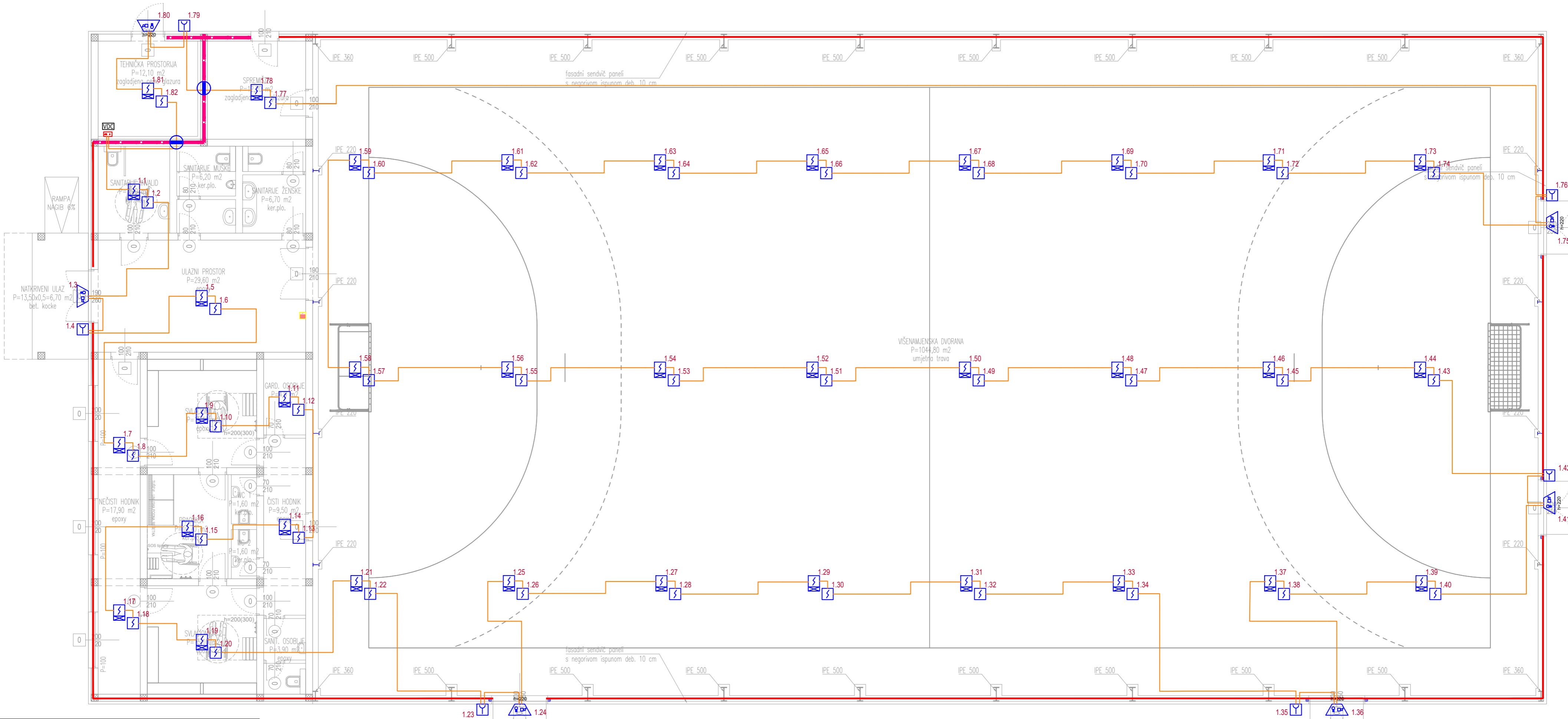
ELEKTRO PROJEKT d.o.o. pridržava sva autorska prava © ovog dokumenta, osim ako ugovorom nije drugačije definirano.



 <b>ELEKTRO PROJEKT d.o.o.</b> Zagrebačka ulica 89, 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	<b>Investitor:</b> OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 0233545291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE	<b>Građevina:</b> SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE HOTEL S 19 SOBA I VANJSKIM BAZENIMA I VANJSKA IGRALIŠTA POMOĆNA ZGRADA (SPREMIŠTE) POSTOJEĆE JEZERO S NOVOM ŠETNICOM
	<b>Suradnik:</b> MATEO KOLAREK, bacc.ing.el.	<b>LD:</b> 2201/202 V <b>Datum:</b> 12.2022. <b>ZOP:</b> SRP ROVIŠĆE-2022 <b>Mapa:</b> MAPA 6
<b>Naziv projekta:</b> GLAVNI PROJEKT <b>Strukovna odrednica:</b> ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT <b>Sadržaj:</b> INSTALACIJE VATRODOJAVE TLOCRT 1. KATA HOTELA	<b>Projektant:</b> E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	<b>LIST:</b> 002

**NAPOMENA:**  
 Na prodorima el. instalacije kroz granice požarnih sektora izvršiti će se protupožarno brtvljenje. Na plastične cijevi ugraditi će se protupožarne obujmice otpornosti na požar jednake kao granica požarnog sektora, a negorive cijevi brtve se negorivom izolacijom sukladno detalju u tekstualnom dijelu projekta.

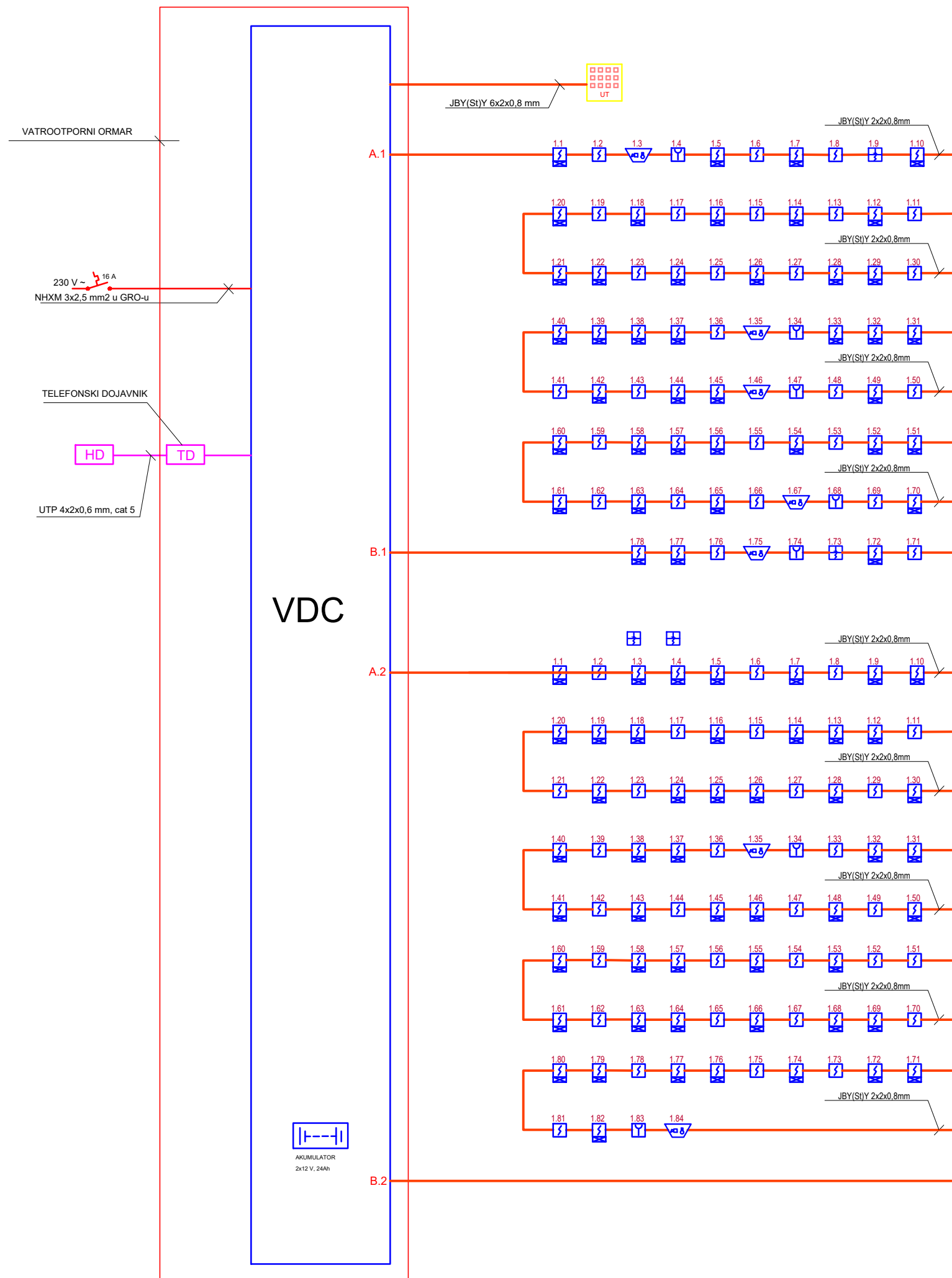
KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS	KOLIČINA
	CENTRALA DOJAVE POŽARA SMJEŠTENJA U PROTUPOŽARNOM ORMARIČU EI60	1
	LCD PANEL ZA KONFIGURACIJU VATRODOJAVNOG SUSTAVA	1
	OPTIČKI AUTOMATSKI JAVLJAČ POŽARA	70
	PARALELNI INDIKATOR	35
	RUČNI JAVLJAČ POŽARA	6
	VANJSKA SIRENA S BLJESKALICOM IP65	6
	PROTUPOŽARNO BRTVLJENJE	2
	JBY(Si)Y 2x2x0.8mm	310m



ELEKTRO PROJEKT d.o.o. pridržava sva autorska prava © ovog dokumenta, osim ako ugovorom nije drugačije definirano.

<p><b>ELEKTRO PROJEKT d.o.o.</b>                  Zagrebačka ulica 89,                  42000 Varaždin                  OIB: 99322135723                  elektroprojekt.info@gmail.com</p>	<p><b>ELEKTRO PROJEKT d.o.o.</b>                  Investitor:                  OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 0233545291                  Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE</p>	<p><b>Građevina:</b>                  SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE                  HOTEL S 19 SOBA I VANJSKIM BAZENIMA I                  VANJSKA IGRALIŠTA                  POMOĆNA ZGRADA (SPREMISITE)                  POSTOJEĆE JEZERO S NOVOM ŠETNICOM</p>
	<p><b>Naziv projekta:</b>                  GLAVNI PROJEKT</p>	<p><b>Suradnik:</b>                  MATEO KOLAREK, bacc.ing.el.</p>
<p><b>Strukovna odrednica:</b>                  ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT</p>	<p><b>Projektant:</b>                  JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.</p>	<p><b>TD:</b>                  2201/202 V  <b>Datum:</b>                  12.2022.  <b>ZOP:</b>                  SRP ROVIŠĆE-2022  <b>Mapa:</b>                  MAPA 6</p>
<p><b>Sadržaj:</b>                  INSTALACIJE VATRODOJAVE                  TLOCRT PRIZEMLJA DVORANE</p>	<p><b>Mjerilo:</b>                  1:100</p>	<p><b>List/listova:</b>                  1/1</p>



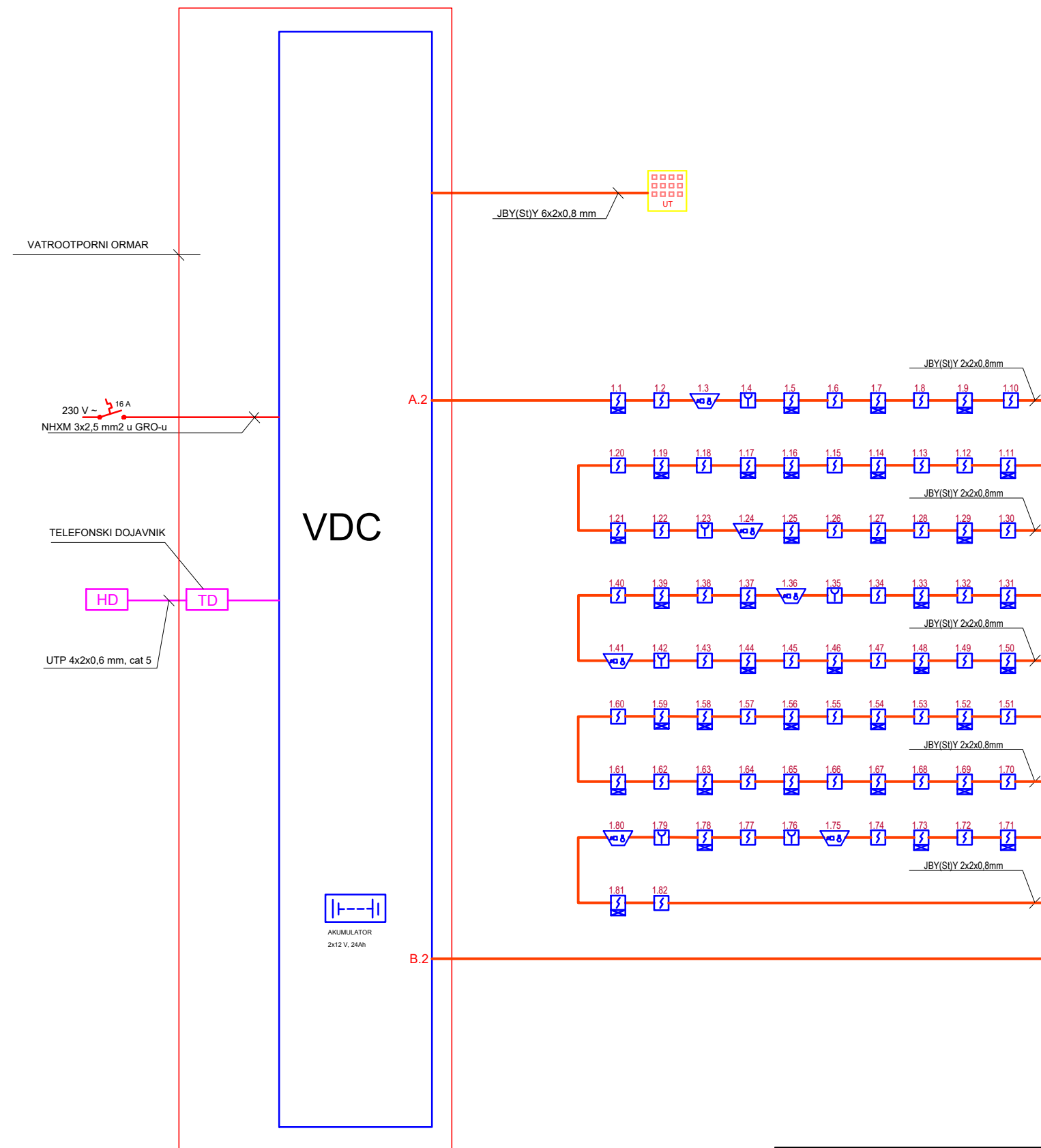


**NAPOMENA:**

Instalaciju izvesti kabelima JBY(St)Y 2x2x0,8mm položenim podžbukno u samogasivim PVC cijevima i unutar spušenog stropa.

Na granicama požarnih sektora prolaz kabela je potrebno zabrtviti.



<p><b>ELEKTRO PROJEKT d.o.o.</b> Zagrebačka ulica 89, 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com</p>	<p>Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE</p>	<p>Gradjevina: SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE HOTEL S 19 SOBA I VANJSKIM BAZENIMA I VANJSKA IGRALIŠTA POMOĆNA ZGRADA (SPREMIŠTE) POSTOJEĆE JEZERO S NOVOM ŠETNJICOM</p>	
	<p>Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT</p>	<p>Suradnik: MATEO KOLAREK, bacc.ing.el.</p>	<p>LIST: <b>004</b></p>
<p>Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT</p>	<p>Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.</p>	<p>Datum: <b>12.2022</b></p>	<p>Mjerilo: <b>1:100</b></p>
<p>Sadržaj: INSTALACIJA VATRODOJAVE BLOK SHEMA SPAJANJA HOTELA</p>	<p>Projekat: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.</p>	<p>ZOP: SRP ROVIŠĆE-2022</p>	<p>Listilistova: <b>1/1</b></p>
		<p>Mapa: <b>MAPA 6</b></p>	

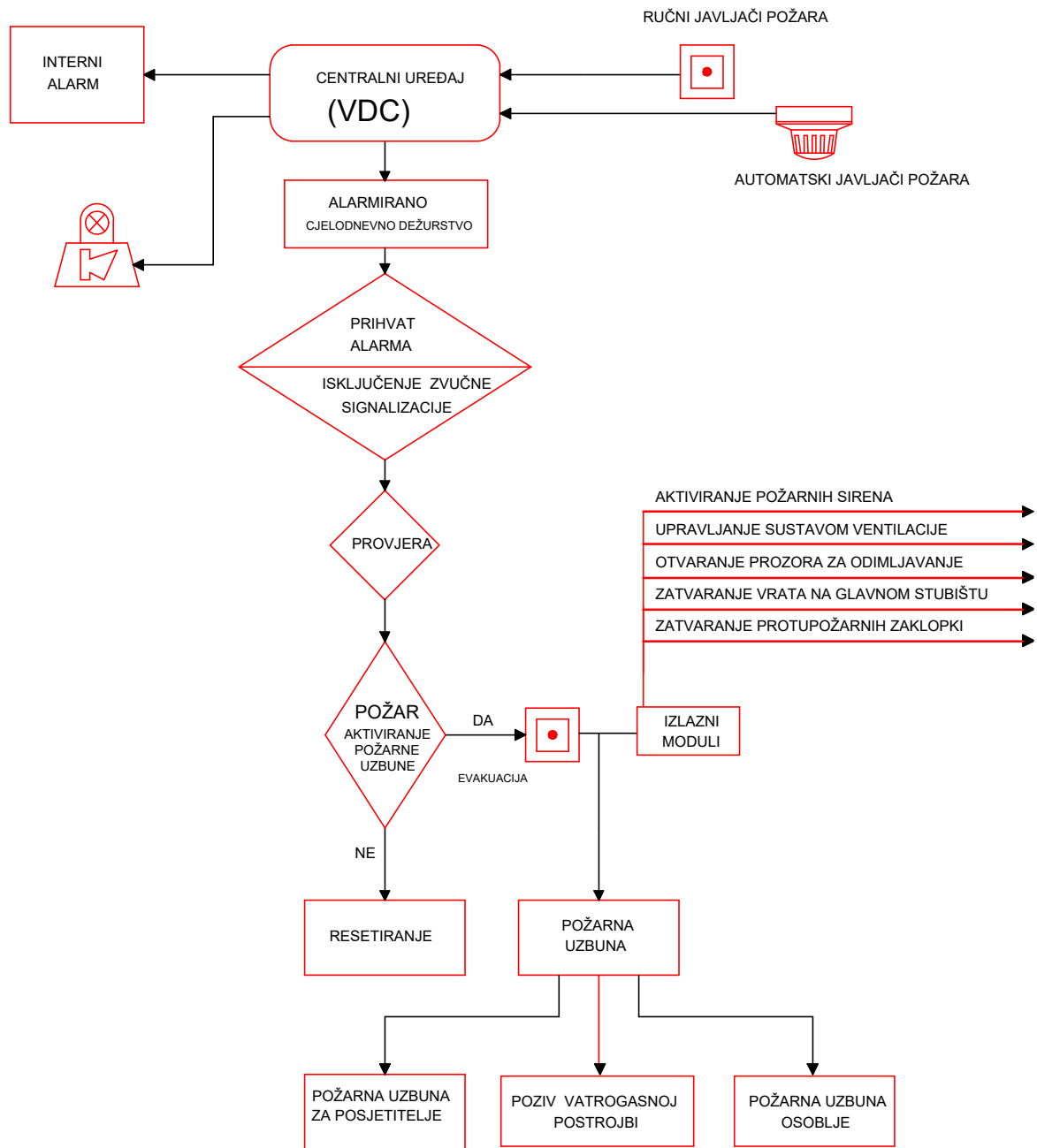


**NAPOMENA:**

Instalaciju izvesti kabelima JBY(St)Y 2x2x0,8mm položenim podžbukno u samogasivim PVC cijevima i unutar spuštenog stropa.

Na granicama požarnih sektora prolaz kabela je potrebno zabrtviti.

 <b>ELEKTRO PROJEKT d.o.o.</b> Zagrebačka ulica 89, 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE	Građevina: SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE HOTEL S 19 SOBA I VANJSKIM BAZENIMA I VANJSKA IGRALIŠTA POMOĆNA ZGRADA (SPREMIŠTE) POSTOJEĆE JEZERO S NOVOM ŠETNJICOM	
	Naziv projekta: <b>GLAVNI PROJEKT</b>	Suradnik: MATEO KOLAREK, bacc.ing.el.	LIST: <b>005</b>
Strukovna odrednica: <b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT</b>	Projektant:  JOSIP KOLENKO dipl.ing.el. OVIJASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE E 728	Datum: <b>12.2022.</b> ZOP: SRP ROVIŠĆE-2022 Mapa: <b>MAPA 6</b>	Mjerilo: <b>1:100</b> List/listova: <b>1/1</b>
Sadržaj: <b>INSTALACIJA VATRODOJAVE                  BLOK SHEMA SPAJANJA DVORANE</b>	Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	Mapa: <b>MAPA 6</b>	List/listova: <b>1/1</b>



 <b>ELEKTRO PROJEKT d.o.o.</b> Zagrebačka ulica 89, 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	<b>Investitor:</b> OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE	<b>Građevina:</b> SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE HOTEL S 19 SOBA I VANJSKIM BAZENIMA I VANJSKA IGRALIŠTA POMOĆNA ZGRADA (SPREMIŠTE) POSTOJEĆE JEZERO S NOVOM ŠETNJICOM
<b>Naziv projekta:</b> GLAVNI PROJEKT	<b>Suradnik:</b> MATEO KOLAREK, bacc.ing.el.	<b>LIST:</b> 006
<b>Strukovna odrednica:</b> ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el. OVIŠTAŠKI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	ID: 2201/202 V Mjerilo: 1:100 Datum: 12.2022.
<b>Sadržaj:</b> PREGLEDNA SHEMA PLAN UZBUNJIVANJA	<b>Projektant:</b> E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	ZOP: SRP ROVIŠĆE-2022 List/listova: 1/1 Mapa: MAPA 6

Stranica za ovjeru javnopravnog tijela