



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

1

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

INVESTITOR/PODNOŠITELJ

ZAHTJEVA:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK PLITVIČKA JEZERA,
PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO-
STRUČNI CENTAR DR. IVO
PEVALEK
JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA
JEZERA, 53230 KORENICA
OIB: 91109303119

GRAĐEVINA:

INTERPRETACIJSKI CENTAR
„TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA
UVALA

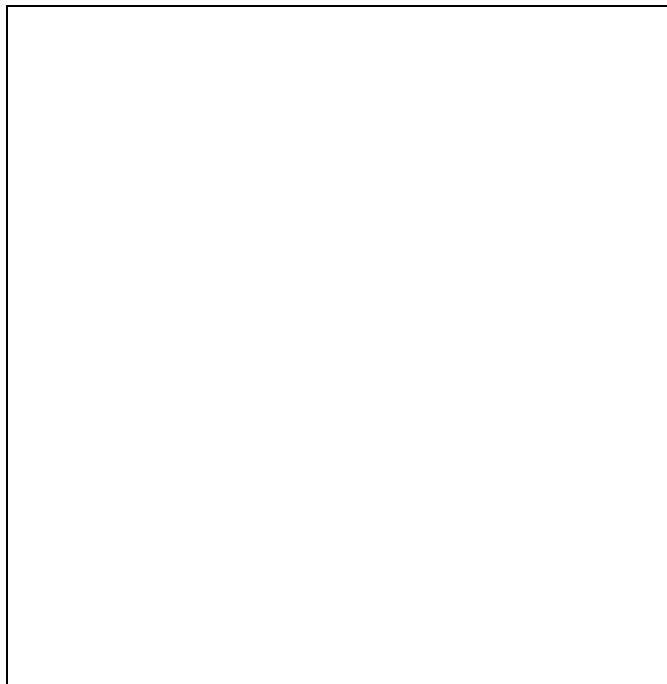
LOKACIJA:

Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko
k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala

OZNAKA PROJEKTA:

TD: 7/12/2022

ZOP: PR 22-14



**MAPA 7
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
KNJIGA 2 - VATRODOJAVA**

GLAVNI PROJEKTANT:

Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.
A 4879

PROJEKTANT:

Milan Hršak, dipl.ing.el.
E 2152

DIREKTOR:

Milan Hršak, dipl.ing.el.


Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 2
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

POPIS MAPA PROJEKTA:

- MAPA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT**
BROJ T.D.: 22-14, prosinac 2022.
Zelena gradnja d.o.o, Koprivnička 6 B, 42000 Varaždin, OIB: 66915477681
Projektant: Veljko Milisavljević, dipl. ing. arh., br. ovl.: A 4879
- MAPA 7 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
BROJ T.D.: 7/12/2022, prosinac 2022.
ELARH PROJEKT d.o.o., Bleiweisova 15, 10000 Zagreb, OIB: 37093698349
Projektant: Milan Hršak, dipl. ing. el., br. ovl.: E 2152
KNJIGA 1 - ELEKTROINSTALACIJE
KNJIGA 2 - VATRODOJAVA
- PROJEKT STALNOG POSTAVA**
BROJ T.D.: 22-14, prosinac 2022.
Zelena gradnja d.o.o, Koprivnička 6 B, 42000 Varaždin, OIB: 66915477681
Projektanti: dr.sc. Hrvoje Bartulović, dipl.ing.arh. i
dr.sc. Dujmo Žižić, dipl.ing.arh.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 3
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

SADRŽAJ:

I. OPĆI DIO

1. Rješenje o imenovanju, potvrde i izjave
 - 1.1. Izvod iz sudskog registra
 - 1.2. Rješenje o imenovanju projektanta
 - 1.3. Rješenje o upisu projektanta u imenik ovlaštenih inženjera
 - 1.4. Izjava o primjeni pravila zaštite na radu
 - 1.5. Isprava o primjeni pravila zaštite od požara
 - 1.6. Izjava o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
2. Prikaz svih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara, zaštite na radu i program kontrole i osiguranja kvalitete

II. TEHNIČKI DIO

1. Projektni zadatak
2. Tehnički opis
 - 2.1. Opis objekta
 - 2.2. Opis dijelova sustava za dojavu požara
 - 2.3. Opis električne instalacije
 - 2.4. Raspored javljača
 - 2.5. Plan uzbunjivanja
 - 2.6. Opis dijelova sustava za gašenje
3. Tehnički i tehnološki uvjeti za sustav dojave požara
4. Proračuni
5. CRTEŽI
 1. VATRODOJAVA SUTERENA
 2. VATRODOJAVA PRIZEMLJA
 3. VATRODOJAVA POTKROVLJA
 4. SHEMA VATRODOJAVE

PROCJENA INVESTICIJE ZA IZVOĐENJE SUSTAVA VATRODOJAVE IZNOSI 18.000,00 EUR.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

4

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 01.12.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080754613

OIB:

37093698349

EUID:

HRSR.080754613

TVRTKA:

- 1 ELARH PROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, trgovinu i usluge
- 1 ELARH PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 4 Zagreb (Grad Zagreb)
Bleiweisova ulica 15

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - nadzor nad gradnjom
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 1 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - pružanje usluga informacijskog društva
- 1 * - poduka iz informatike
- 1 * - grafički dizajn, industrijski dizajn, dizajn interijera, dizajn novih medija (multimedija), modni dizajn i drugi dizajn
- 1 * - računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - javni cestovni prijevoz putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
- 1 * - pružanje usluga smještaja
- 1 * - čišćenje svih vrsta objekata
- 1 * - iznajmljivanje automobila

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Izrađeno: 2021-12-01 11:01:50
Podaci od: 2021-12-01

D004
Stranica: 1 od 3

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

5

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 01.12.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 3 MILAN HRŠAK, OIB: 58465843626
Zagreb, Kanarinska ulica 74
2 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 3 MILAN HRŠAK, OIB: 58465843626
Zagreb, KANARINSKA ULICA 74
2 - direktor
2 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor od 31.01.2011. godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	27.04.21	2020	01.01.20 - 31.12.20	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-11/1838-2	21.02.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-11/3935-2	28.03.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-19/19820-1	17.05.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-21/48495-2	03.11.2021	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	31.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	31.03.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	31.03.2016	elektronički upis
eu /	08.04.2017	elektronički upis
eu /	21.03.2018	elektronički upis
eu /	05.04.2019	elektronički upis
eu /	24.03.2020	elektronički upis
eu /	27.04.2021	elektronički upis

Sudska pristojba po Tar. br. 29. st. 3. Uredbe o tarifi sudskih

Izrađeno: 2021-12-01 11:01:50
Podaci od: 2021-12-01

D004
Stranica: 2 od 3

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

6

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 01.12.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

pristojbi (NN br. 53/19 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=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00Igz-twfy5-Arja5-kuBzH-hLPuT
Kontrolni broj: Rwp7I-4UoQW-iz9Cq-FbcQ2

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.


Izrađeno: 2021-12-01 11:01:50
Podaci od: 2021-12-01

D004
Stranica: 3 od 3

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 7
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdajem:

R J E Š E N J E

o imenovanju projektanta na izradi projektne dokumentacije

INVESTITOR/PODNOŠITELJ

ZAHTJEVA:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK PLITVIČKA JEZERA,
PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO-
STRUČNI CENTAR DR. IVO
PEVALEK
JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA
JEZERA, 53230 KORENICA
OIB: 91109303119

GRAĐEVINA:

INTERPRETACIJSKI CENTAR
„TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA
UVALA

LOKACIJA:

Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko
k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala

Za projektanta je imenovan: Milan Hršak, dipl.ing.el.

DIREKTOR:
Milan Hršak, dipl. ing. el.

ELARH PROJEKT
d.o.o.
Zagreb 

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

8

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA

**HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU**

Klasa: UP/I-310-34/07-01/ 2152
Urbroj: 314-05-07-1
Zagreb, 10. prosinca 2007. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike od 10.12.2007. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis Hršak Milana, dipl.ing.el., ZAGREB, Bleiweissova 15, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje


RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Hršak Milan**, dipl.ing.el., ZAGREB, pod rednim brojem **2152**, s danom upisa **10.12.2007.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Hršak Milan, dipl.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 9 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	---

Obrazloženje

Hršak Milan, dipl.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je na sjednici održanoj 10.12.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera elektrotehnike na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



PREDsjedNIK KOMORE

 Damir Delač, dipl.ing.geod.

Dostaviti:

1. Milan Hršak, 10000 ZAGREB, Bleiweisova 15
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 10
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdajem:

R J E Š E N J E

o imenovanju projektanta na izradi projektne dokumentacije

INVESTITOR/PODNOŠITELJ

ZAHTJEVA:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK PLITVIČKA JEZERA,
PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO-
STRUČNI CENTAR DR. IVO
PEVALEK
JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA
JEZERA, 53230 KORENICA
OIB: 91109303119

GRAĐEVINA:

INTERPRETACIJSKI CENTAR
„TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA
UVALA

LOKACIJA:

Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko
k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala

Za projektanta je imenovan: Milan Hršak, dipl.ing.el.

DIREKTOR:
Milan Hršak, dipl. ing. el.

ELARH PROJEKT
d.o.o.
Zagreb 

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

11

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA

Karlovačka županija

Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš

Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo

KLASA: 350-05/22-28/000325

URBROJ: 2133-07-02/07-22-0003

Karlovac, 14.10.2022.

- Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera
HR-53231 Plitvička Jezera, Plitvička jezera bb
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu
kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu
HR-47000 Karlovac, V. Vranicanija 6
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo
civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka,
Služba civilne zaštite Karlovac, Odjel inspekcije
HR-47000 Karlovac, Trg hrvatskih redarstvenika 6
- Državni inspektorat, Područni ured Zagreb,
Sanitarna inspekcija
HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja,
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo
gospodarenje otpadom
HR-10000 Zagreb, Radnička cesta 80
- Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu
HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića
22
- Općina Saborsko
HR-47306 Saborsko, Senj 44
- Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica
Ogulin
HR-47300 Ogulin, Bernardina Frankopana 12

**Predmet: Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta
prikličenja putem elektroničkog sustava eKonferencija
- dostavlja se**

- I. Pozivamo Vas da u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta prikličenja sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), utvrdite posebne uvjete odnosno uvjete prikličenja, da ovo tijelo obavijestite da nemate uvjeta ili da postupak utvrđivanja uvjeta obustavite sukladno odredbama članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji, za

KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/07-22-0003


1/3 ID: P20221003-934497-Z05

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 12 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

– rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar na postojećoj građevnoj čestici 41 k.o. Čorkova Uvala (Saborsko).

- II. U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja omogućen vam je elektroničkim sustavom eKonferencija pristup podacima sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.
- III. Tražene posebne uvjete odnosno uvjete priključenja ili rješenje iz točke I. ovog poziva dužni ste sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji dostaviti u zakonom predviđenom roku od dana primitka ovog poziva.
- IV. Ukoliko ne postupite u roku određenom točkom III. ovog poziva sukladno članku 136. stavku 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji i ne dostavite posebne uvjete, uvjete priključenja ili rješenje kojim se obustavlja utvrđivanje posebnih uvjeta ili uvjeta priključenja, smatra se da posebnih uvjeta nema, odnosno da se građevina može priključiti na infrastrukturu temeljem članka 136. stavku 5. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 5. Zakona o gradnji.

SAMOSTALNI UPRAVNI REFERENT ZA
PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO
Valentina Stipetić, dipl.iur.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera
HR-53231 Plitvička Jezera, Plitvička jezera bb
 - Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu
HR-47000 Karlovac, V. Vranicanija 6
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Karlovac, Odjel inspekcije
HR-47000 Karlovac, Trg hrvatskih redarstvenika 6
 - Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija
HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29
 - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
HR-10000 Zagreb, Radnička cesta 80
 - Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu
HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22
 - Općina Saborsko
HR-47306 Saborsko, Senj 44
 - Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Ogulin
HR-47300 Ogulin, Bernardina Frankopana 12
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/07-22-0003

2/3 ID: P20221003-934497-Z05

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

13

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - VELJKO MILISAVLJEVIĆ
HR-42000 Varaždin, KOPRIVNIČKA 6
 - NP Plitvička jezera
HR-53230 Plitvička Jezera, Plitvička Jezera-Znanstveno-stručni centar dr. Ivo Pevalek,
Josipa Jovića 19

KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/07-22-0003

3/3 ID: P20221003-934497-Z05

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

14

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti
skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će
Vas preusmjeriti na stranice izvorika ovog dokumenta,
kao što biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova
vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i
istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

VALENTINA ŠTIPETIĆ
KARLOVAČKA ŽUPANIJA
Potpisano: 14.10.2022.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

15

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA

Karlovačka županija

Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš

Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo

KLASA: 350-05/22-28/000325

URBROJ: 2133-07-02/07-22-0010

Karlovac, 21.11.2022.

- VELJKO MILISAVLJEVIĆ
HR-42000 Varaždin, KOPRIVNIČKA 6
- NP Plitvička jezera
HR-53230 Plitvička Jezera, Plitvička Jezera-
Znanstveno-stručni centar dr. Ivo Pevalek, Josipa
Jovića 19

Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnio VELJKO MILISAVLJEVIĆ, HR-42000 Varaždin, KOPRIVNIČKA 6, OIB 42339985308, te NP Plitvička jezera, HR-53230 Plitvička Jezera, Plitvička Jezera-Znanstveno-stručni centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, OIB 91109303119 za:

- rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar

na postojećoj građevnoj čestici 41 k.o. Čorkova Uvala (Saborsko).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnopravna tijela:

- Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera, HR-53231 Plitvička Jezera, Plitvička jezera bb
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu, HR-47000 Karlovac, V. Vranicanija 6
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Karlovac, Odjel inspekcije, HR-47000 Karlovac, Trg hrvatskih redarstvenika 6
- Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, HR-10000 Zagreb, Radnička cesta 80
- Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22
- Općina Saborsko, HR-47306 Saborsko, Senj 44

KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/07-22-0010

1/3 ID: P20221003-934497-Z05

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

16

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

– Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Ogulin, HR-47300 Ogulin, Bernardina Frankopana 12

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 17.10.2022. godine do zaključno sa 31.10.2022. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navedenih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera, HR-53231 Plitvička Jezera, Plitvička jezera bb
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 350-05/22-01/06, URBROJ: 2125/84-02-01-03/1-22-3 od 24.10.2022. godine**
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu, HR-47000 Karlovac, V. Vranicanija 6
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 612-08/22-23/3836, URBROJ: 532-05-02-09/1-22-04 od 21.10.2022. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Karlovac, Odjel inspekcije, HR-47000 Karlovac, Trg hrvatskih redarstvenika 6
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/22-03/10427, URBROJ: 511-01-377-22-2 od 25.10.2022. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 540-02/22-03/11616, URBROJ: 443-02-05-16-22-2 od 19.10.2022. godine**
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, HR-10000 Zagreb, Radnička cesta 80
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (vodopravni uvjeti Hrvatskih voda), KLASA: 325-09/22-03/0011340, URBROJ: 374-3111-1-22-2 od 28.10.2022. godine**
- Općina Saborsko, HR-47306 Saborsko, Senj 44
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Ogulin, HR-47300 Ogulin, Bernardina Frankopana 12
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta od 17.10.2022. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81.

KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/07-22-0010

2/3 ID: P20221003-934497-Z05

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpisu je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 17 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	---

stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 92/21, 93/21 i 95/21).

SAMOSTALNI UPRAVNI REFERENT ZA
PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO
Valentina Stipetić, dipl.iur.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - VELJKO MILISAVLJEVIĆ
HR-42000 Varaždin, KOPRIVNIČKA 6
 - NP Plitvička jezera
HR-53230 Plitvička Jezera, Plitvička Jezera-Znanstveno-stručni centar dr. Ivo Pevalak,
Josipa Jovića 19

KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/07-22-0010 3/3 ID: P20221003-934497-Z05
Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

18

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti
skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će
Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta,
ka ko biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova
vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, važana je i
istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

VALENTINA STIPETIĆ
KARLOVAČKA ŽUPANIJA
Potpisano: 21.11.2022.



Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

19

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE KARLOVAC
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 245-02/22-03/10427
URBROJ: 511-01-377-22-2
Karlovac, 25. listopada 2022.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Karlovac, Odjel Inspekcije, povodom zahtjeva Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, na temelju članka 24. stavka 3. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10.) i članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj: 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.), izdaje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

za zahvat u prostoru: rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar, na postojećoj građevnoj čestici 41 k.o. Čorkova Uvala (Saborsko):

I. Prije izrade glavnog projekta potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara koji će poslužiti kao podloga za izradu svih vrsta projekata glavnog projekta.

II. Za izradu elaborata zaštite od požara, te za projektiranje ostalih mjera zaštite od požara prilikom izrade glavnog projekta glede ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara treba primijeniti odredbe svih važećih hrvatskih propisa i normi koji reguliraju problematiku zaštite od požara u svezi planiranog zahvata u prostoru, a u nedostatku istih primijeniti: TRVB 100 -126, TRVB 118 H i smjernica SZPV512.

III. U glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, navesti norme, propise i postupak osiguranja i dokazivanja kvalitete glede zaštite od požara za izvedene radove, ugrađene materijale, proizvode i opremu.

IV. Potrebno je ishoditi potvrdu o usklađenosti Glavnog projekta s propisima iz područja zaštite od požara.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 20
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

O b r a z l o ž e n j e

Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo dostavio je dana 19. listopada 2022. godine, zahtjev KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/20-22-0003, putem elektroničkog sustava eKonferencije, za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja iz područja zaštite od požara za zahvat u prostoru: rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar, na postojećoj građevnoj čestici 41 k.o. Čorkova Uvala (Saborsko), investitor Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera.

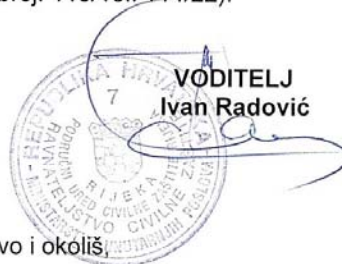
Uvidom u Idejno rješenje, broj projekta PR22-14 iz rujna 2022. godine, izrađeno od ZELENA GRADNJA d.o.o. iz Varaždina, Koprivnička 6, utvrđeni su posebni uvjeti građenja za predmetni zahvat u prostoru.

Elaborat zaštite od požara potrebno je izraditi temeljem članka 28. Zakona o zaštiti od požara.

Utvrđeno je da se za izrade elaborata zaštite od požara, te za projektiranje mjera zaštite od požara prilikom izrade glavnih projekata glede ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara, primjene važeći hrvatski propisi i norme koji reguliraju problematiku zaštite od požara kao i strane smjernice i propisi koji se u nedostatku hrvatskih propisa koriste kao pravilo tehničke prakse (TRVB 100 – 126, TRVB 118 H i smjernica SZPV512), te pribavi potvrda iz članka 86. Zakona o gradnji.

Dokaz kvalitete potrebno je ishoditi temeljem članka 135. stavka 1. točke 9. Zakona o gradnji. Pri tome se podrazumijeva da se otpornost i reakcija na požar, kao i neki drugi dodatni zahtjevi, dokazuju primjenom evropskih normi prihvaćenih kao hrvatske, grupe normi HRN EN.


Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe sukladno članku 8. stavak 1. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj: 115/16. i 114/22).



DOSTAVITI:

1. Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo
2. Pismohrana, ovdje.-

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 21 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--



VATROGASNA ZAJEDNICA KARLOVAČKE ŽUPANIJE

adresa: Gažanski trg 11, 47000 Karlovac
telefon: +385 47 611 270, 600 644 • telefaks: +385 47 611 044 • email: info@193.vzklz.hr • web: www.vzklz.hr
MB: 01355226 • OIB: 19082698313 • IBAN: HR 89 2400 0081 1900 1249 7

Ur.br.: 02-165/2023
Karlovac, 19. srpnja 2023.

ZELENA GRADNJA d.o.o.
Koprivnička 6
Varaždin

Predmet: **Mišljenje na dio elaborata zaštite od požara**
- dopuna, daje se -

Veza: Naše mišljenje Ur.br.: 02-107/2023 od 04. svibnja 2023. godine

Poštovani,

Vatrogasna zajednica Karlovačke županije dopisom navedenim u vezi, dala je pozitivno mišljenje o mogućnosti izvršenja učinkovitog gašenja i evakuacije raspoloživom tehnikom (glede geometrije i nosivosti vatrogasnih pristupa i dr.) u konkretnim uvjetima definiranim u dostavljenoj dokumentaciji vezanoj uz rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene Interpretacijski centar na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 41 k.o. Čorkova Uvala, općina Saborsko, za investitora Javna ustanova Nacionalni Park Plitvička Jezera, a u skladu s operativnim planovima na području Vatrogasne zajednice Karlovačke županije.

Nadalje, Vatrogasna zajednica Karlovačke županije je naglasila kako je zbog specifičnosti lokacije objekta obavezno potrebno osigurati kvalitetan vatrododajni sustav priključen na nadležni Županijski vatrogasni operativni centar, dovoljan broj evakuacijskih puteva, veći broj požarnih sektora te osposobljavanje osoblja za osnovnu upotrebu aparata, uređaja i hidranata za početno gašenje požara.

Budući da je na navedenoj lokaciji ne moguće povezati klasični vatrododajni sustav jer nema ni telefonskog ni internetskog signala, Vatrogasna zajednica Karlovačke županije predlaže da se vatrododajna provodi putem fiksnog radio uređaja što je i jedina moguća opcija. Kako bi se dojava obavljala na predloženi način i tako povezala na Županijski vatrogasni operativni centar, potreban je Fiksni radio uređaj DMR II VHF sljedećih tehničkih karakteristika:

- Frekvencijsko područje 136-174 MHz
- Broj kanala min 1000
- Ekran u boji 4 redni, 2 načina rada- dan/noć
- Snaga predajnika 1-25W, programabilno
- Stabilnost frekvencije predajnika min ± 0.5 ppm
- Osjetljivost prijemnika digitalni način rada (5%BER) min 0,20 uV
- Osjetljivost prijemnika analogni način rada (12 dB SINAD) min 0,20 uV
- Snaga u susjednom kanalu (25kHz) min 70dB
- Audio izobličenja <3%
- Sučelje za dodatnu opremu
- Klasa zaštite IP54
- DMR protokol ETSI TS 102 361-1, -2, -3
- Kompatibilan za rad sa postojećim DMR radio sustavima Tier 2
- Mogućnost daljinskog nadzora i konfiguriranja
- Dimenzije max 175x210x60 mm, težina max 1,8 kg
- Opcija - Kit za izdvojenu upravljačku jedinicu radio uređaja i spojnog kabela duljine min 5m
- Stolni mikrofoni

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

22

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

- Stacionarno kućište sa integriranim ispravljačem
- Koaksijalni kabel komplet sa konektorima - 30m, gušenje max 5db/100m pri 150MHz
- Antenska zaštita, Nf/Nf, prolazno gušenje < 0,1 dB, VSWR < 1,06, IP67
- Antena neusmjerena, min 156-174MHz, dobitak min 2dBi, VSWR <1,8, otpor vjetru max 25N pri 160 km/h, izdržljivost do 200 km/h, visina max 2m

S poštovanjem,



Županijski vatrogasni zapovjednik

Goran Franković, dipl.ing.sig.

Dostaviti:

- naslovu
- pismohrani

Na znanje:

- PVZ Ogulin, zapovjedniku

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

23

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

Uprava za zaštitu kulturne baštine
Konzervatorski odjel u Karlovcu

KLASA: 612-08/22-23/3836
URBROJ: 532-05-02-09/1-22-04
Karlovac, 21. listopada 2022.

KARLOVAČKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA GRADITELJSTVO I OKOLIŠ
Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo

Predmet : Posebni uvjeti iz područja zaštite kulturnih dobara – eKonferencija
- PONOVLJENI POSTUPAK

- Rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar na postojećoj građevnoj čestici k.č. 41 k.o. Čorkova uvala, Lugarnica u Čorkovoj uvali (Općina Saborsko)

Veza Vaš broj: KLASA: 350-05/22-28/000325
URBROJ:2133-07-02/07-22-0003
Karlovac, 14.10.2022.

Temeljem članka 60., u svezi članka 6. stavak 1. točka 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NNRH 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18 i 117/21), a povodom zahtjeva Karlovačke županije, Upravnog odjela za graditeljstvo i okoliš, Odsjeka za prostorno uređenje i graditeljstvo, daju se posebni uvjeti za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar na postojećoj građevnoj čestici k.č. 41 k.o. Čorkova uvala, Lugarnica u Čorkovoj uvali, pojedinačno zaštićenog kulturnog dobra, upisanog u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Registra: Z-6128, kako slijedi:

- prihvaća se prijedlog rekonstrukcije građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar „Tajni život šume“, odnosno uređenje Lugarnice u Čorkovoj uvali na k.č. 41 k.o. Čorkova uvala, prema *Idejnom rješenju za ishodenje posebnih uvjeta gradnje*, broj T.D. 22-14, Z.O.P.: PR 22-14 od rujna 2022. godine izrađenom od tvrtke ZELENA GRADNJA d.o.o. iz Varaždina.
- S obzirom na to da je predmetna građevina djelo arhitekta Ivana Vitića, te je recentno rekonstruirana i sanirana sukladno izvornoj dokumentaciji, pri unutarnjem uređenju uvjetuje se poštivanje ukupnog oblikovanja, funkcije i oblika, ambijenta i duha mjesta;
- cjelokupno unutarnje uređenje i funkcionalni raspored mora strogo poštivati izvornu konstrukciju i materijal gradnje, odnosno ne dozvoljava se zamjena konstruktivnog

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

24

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

sistema ili dijela konstrukcije novim elementima ili materijalima. Sve nove funkcionalne cjeline, sklopovi i uređaji moraju biti „umetnuti“ u postojeće volumene, te biti projektirani na način i u materijalima koji će osigurati svojevrsnu reverzibilnost sustava, odnosno da eventualnom promjenom namjene bude zadržana i osigurana konstruktivna i oblikovna cjelovitost izvorne građevine.

Projektnu dokumentaciju u dva primjerka dostaviti ovom Odjelu radi izdavanja potvrde glavnog projekta ili izdavanja prethodnog odobrenja.

PROČELNICA:

Sonja Kočevar, dipl.ing.arh.



Dostaviti :

1. **NASLOVU** - putem elektroničkog sustava eKonferencija
2. Ova Uprava, ovdje
3. Arhiva

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA

Stranica:

25

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SREDNJU I DONJU SAVU

35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22

Telefon: 035 / 386 307

Telefax: 035 / 225 521

KLASA: 325-09/22-03/0011340

URBROJ: 3/4-3111-1-22-2

Datum: 28.10.2022

Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, podnijela je zahtjev putem elektroničkog programa eDozvola KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/07-22-0003 od 14.10.2022. godine, u Hrvatskim vodama zaprimljenim 17.10.2022. godine, za izdavanje vodopravnih uvjeta za rekonstrukciju interpretacijskog centra „Tajni život šume“, Čorkova Uvala sukladno članku 136. stavku 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj: 153/13, 65/17, 114/18, 39/19), odnosno članku 82. stavku 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj: 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Investitor je Javna ustanova nacionalni park Plitvička jezera, znanstveno-stručni centar dr. Ivo Pevalak, Josipa Jovića 19, Plitvička Jezera, OIB: 91109303119.

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- idejno rješenje, oznaka: PR 22-14, izrađen od strane tvrtke Zelena gradnja d.o.o. iz Varaždina, u rujnu 2022. godine.

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da planirani zahvat utječe na ciljeve iz članka 5. stavka 2. i članka 46. Zakona o vodama (Narodne novine, broj: 66/19 i 84/21). Sukladno članku 136. stavku 3. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članku 82. stavku 3. Zakona o gradnji, te na temelju članka 158. Zakona o vodama, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, izdaju:

VODOPRAVNI UVJETI

1. Opći dio

- 1.1. Lokacija: Karlovačka županija, Saborsko, k.č.br. 41, K.O. Čorkova Uvala.
- 1.2. Vrsta i naziv zahvata u prostoru: Rekonstrukcija interpretacijskog centra „Tajni život šume“, Čorkova Uvala
- 1.3. Opskrba vodom:
 - način vodoopskrbe: iz sustava javne vodoopskrbe,
 - kvaliteta vode: voda za ljudsku potrošnju,
 - obveza ishođenja vodopravne dozvole za korištenje voda, koncesije ili okolišne dozvole – nije primjenjivo
- 1.4. Odvodnja otpadnih voda:
 - konceptijsko rješenje odvodnje
 - sanitarne otpadne vode - individualni sustav odvodnje,
 - oborinske otpadne vode - čiste oborinske vode, zauljene oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina
 - ostale industrijske otpadne vode – nije primjenjivo
 - vodonepropusnost sustava odvodnje, strukturalna stabilnost i funkcionalnost, obveza redovnih kontrola - nije primjenjivo
 - obveza pražnjenja sabirne jame po ovlaštenom izvršitelju - primjenjivo
 - obveza ishođenja vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda ili okolišne dozvole – nije primjenjivo
- 1.5. Zaštita od štetnog djelovanja voda: nije primjenjivo.




077996315

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.


TD 7/12/2022

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 26 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

- 1.6. Usklađenje s dokumentima o prihvatljivosti zahvata s obzirom na utjecaj na okoliš i prirodu provodi se prema propisima o zaštiti okoliša – nije primjenjivo
- 1.7. Provjera sukladnosti glavnog projekta s ovim vodopravnim uvjetima provodi se prema odredbama Zakona o gradnji (Narodne novine, broj: 153/13, 20/17, 39/19, 125/19). Projektant je odgovoran za usklađenost glavnog projekta s vodopravnim uvjetima.
- 1.8. Obveza prijave početka provedbe zahvata radi uspostavljanja vodnog nadzora – nije primjenjivo
- 1.9. Pregledna situacija zahvata u prostoru: prikazana u dostavljenom idejnom projektu.
- 1.10. Uređenje imovinsko-pravnih odnosa na vodnom dobru – nije primjenjivo
- 1.11. Ovi će se vodopravni uvjeti izmijeniti: zbog promjene osobe korisnika ili naziva korisnika, na zahtjev stranke ili nadležnog tijela; radi produljenja važenja vodopravnih uvjeta ako se nisu bitno promijenile okolnosti od utjecaja na ispunjenje ciljeva upravljanja vodama.
- 1.12. Vodopravni uvjeti važe dok važi odgovarajući akt prema propisima o prostornom uređenju i gradnji.
2. Posebni dio
- 2.1. Projektna dokumentacija uz konstruktivne i ostale projekte sa vodnogospodarskog stajališta treba sadržavati:
- 2.1.1. Pregledni nacrt lokacije na kojem treba biti prikazana planirana građevina sa prikazom rješenja opskrbe vodom i odvodnje otpadnih voda.
- 2.1.2. Dio projekta u okviru kojeg će biti posebno obrađeno slijedeće:
- Utvrđena ukupna količina oborinskih voda sa načinom odvodnje,
 - definirana vrsta aktivnosti u navedenom prostoru,
 - potrebne količine i način opskrbe vodom.
- 2.2. Odvodnju otpadnih voda potrebno je projektirati razdjelnim sustavom odvodnje:
- 2.2.1. Oborinske vode sa krovnih površina planirane građevine dozvoljeno je ispuštati po okolnom terenu pod uvjetom da njihovo ispuštanje neće činiti štete na susjednim česticama.
- 2.2.2. Oborinske vode s manipulativnih površina dozvoljeno je ispuštati po okolnom terenu pod uvjetom da otjecanje ne čini štetu susjednim parcelama.
- 2.2.3. Sanitarne otpadne vode potrebno je sakupljati u vodonepropusnoj sabirnoj jami bez preljeva koju će biti potrebno periodički prazniti u dogovoru s nadležnim isporučiteljem vodnih usluga. Nakon izgradnje javnog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda objekt priključiti na isti.
- 2.2.4. Investitor je dužan sve objekte odvodnje i obrade otpadnih voda projektirati i izvesti od vodonepropusnog materijala.
- 2.2.5. Na tehničkom pregledu građevine potrebno je predočiti:
- Ateste vodonepropusnosti izgrađenog sustava odvodnje otpadnih voda i sabirne jame za sanitarne otpadne vode, izrađen po tvrtki akreditiranoj za poslove ove vrste ispitivanja.
 - Geodetsku snimku izvedenog stanja sustava odvodnje otpadnih voda.
- 2.3. Vodoopskrbu planirane građevine riješiti priključkom na javni vodoopskrbni sustav, uz ishođenje pismene suglasnosti nadležnog isporučitelja vodnih usluga.



Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 27
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

- 2.4. Zbrinjavanje otpadnih tvari koje će nastajati na lokaciji treba se riješiti u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine” broj 84/21).
- 2.5. Investitor je dužan poduzeti odgovarajuće mjere da građenjem planirane građevine za čije se građenje izdaju vodopravni uvjeti ne dođe do štete ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

Ovlaštenik:

Vladimir Zakula, struč.spec.ing.aedif.



DOSTAVITI:

1. Naslovu (putem eDozvole)
2. Direktor VGO-a (putem e-mail adrese)
3. Voditelju službe zaštite od štetnog djelovanja voda (putem e-mail adrese)
4. VGI za mali sliv Kupa, Karlovac
5. Pismohrana



Projekant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
---	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica: 28

Datum:
Zagreb, rujan 2023.

Obavijest da nema posebnih uvjeta

REPUBLIKA HRVATSKA		
Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, OIB 65050537368		
Primjeno:	17.10.2022	
Klasif. oznaka:	350-05/22-28/000325	
Uredbeni broj:	0000/00-22-0004	
Org. jed.: 2139-07	Brj. priloga:	Vrij.:

Podaci o javnom pravnom tijelu

Naziv	Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Ogulin
Adresa	HR-47300 Ogulin, Bernardina Frankopana 12
OIB	69693144506

Podaci o pismenu

Vrsta akta	Posebni uvjeti
Naziv akta	Obavijest da nema posebnih uvjeta
Klasa	
Uredbeni broj	
Datum nastanka	17.10.2022. godine
Zakonska osnova	

Podaci o podnositelju

Podnositelj zahtjeva	<ul style="list-style-type: none">VELJKO MILISAVLJEVIĆ, HR-42000 Varaždin, KOPRIVNIČKA 6NP Plitvička jezera, HR-53230 Plitvička Jezera, Plitvička Jezera-Znanstveno-stručni centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19
Nadležno tijelo	Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, OIB 65050537368

Podaci o građevini / zahvatu

Opis	<ul style="list-style-type: none">rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar
Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici	<ul style="list-style-type: none">41 k.o. Čorkova Uvala (Saborsko)

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA

Stranica: 29

Datum:
Zagreb, rujan 2023.

Podaci o dostavljenoj dokumentaciji

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Napomena:

Dostavljeni podaci su elektronički potpisani digitalnim potpisom od strane podnositelja zahtjeva.

Zaključak

Uvid u podatke i dokumentaciju iz spisa omogućen je putem elektroničkog sustava eKonferencija u trajanju od 17.10.2022. godine do zaključno sa 31.10.2022. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Za predmetni zahvat nema posebnih uvjeta.

Predmet izdavanja ovog akta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

K.Č. 41 Čorkova uvala se nalazi pod upravljanjem JU NP Plitvička jezera..

Podaci o potpisniku pismena

Ime i prezime	Dražen Stošić
Funkcija	Rukovoditelj odjela za ekologiju i zaštitu šuma UŠP Ogulin

Dostava pismena i prilozi obavijesti

DOSTAVITI:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis, ovdje


PRILOG:

1. Obavijest da nema posebnih uvjeta

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 30
		Datum: Zagreb, rujan 2023.



**PLITVIČKA
JEZERA**
Nacionalni park
National Park

JAVNA USTANOVA "NACIONALNI PARK PLITVIČKA JEZERA"
Znanstveno-stručni centar Dr. Ivo Pevalak, 53231 Plitvička Jezera,
Josipa Jovića 19, Hrvatska/Croatia • www.np-plitvicka-jezera.hr
IBAN HR892390001101336657 • OIB 91109303119 • MB 3310850

SLUŽBA ZAŠTITE, ODRŽAVANJA, OČUVANJA, PROMICANJA I
KORIŠTENJA NACIONALNOG PARKA
T +385 (0)53 751 132 • F +385 (0)53 751 728
E strucna-služba@np-plitvicka-jezera.hr



KLASA: 350-05/22-01/06
URBROJ: 2125/84-02-01-03/1-22-3
Plitvička Jezera, 24.10.2022.g.

ZELENA GRADNJA d.o.o.

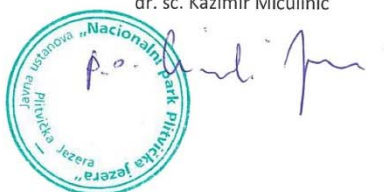
Koprivnička 6
42 000 VARAŽDIN

PREDMET: Preuređenje lugarnice Čorkova uvala u interpretacijski centar „Tajni život šume“, postojeća građevina na k.č. 41 k.o. Čorkova uvala u NP Plitvička jezera
- uvjeti zaštite prirode – ponovljeni postupak utvrđivanja uvjeta

Javna ustanova Nacionalni park „Plitvička jezera“ temeljem članka 143. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18 i 14/19) i 82. Zakona o gradnji (NN 153/130, 20/17, 39/19) u svezi preuređenja lugarnice Čorkova uvala u interpretacijski centar „Tajni život šume“, postojeća građevina na k.č. 41 k.o. Čorkova uvala u NP Plitvička jezera na području Nacionalnog parka „Plitvička jezera“, a slijedom uvida u sustavu e-Dozvola u „Idejno rješenje za ishođenje posebnih uvjeta“ (broj projekta: ZOP PR 22-14., T.D. 22-14), izrađen od strane Zelena gradnja d.o.o., Varaždin, **utvrđuje da nema posebnih uvjeta** i da je projekt usklađen sa Prostornim planom područja posebnih obilježja NP Plitvička jezera.

stručni voditelj

dr. sc. Kazimir Miculinić



Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

31

Datum:

Zagreb, rujan 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI INSPEKTORAT

Područni ured Zagreb

Ispostava u Karlovcu

KLASA: 540-02/22-03/11616

URBROJ: 443-02-05-16-22-2

Karlovac, 19.10.2022.

Viši sanitarni inspektor Državnog inspektorata, Područnog ureda Zagreb, Ispostave u Karlovcu, u postupku izdavanja posebnih uvjeta za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 41, k.o. Čorkova Uvala (Saborsko), po zahtjevu Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, KLASA: 350-05/22-28/000325, URBROJ: 2133-07-02/07-22-0003 od 14.10.2022.godine., zaprimljenog dana 17.10.2022. godine., putem elektroničkog sustava eKonferencija, na temelju članka 6. Zakona o Državnom inspektoratu ("Narodne novine" broj 115/18, 117/21), utvrđuje sljedeće:

POSEBNE SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

Rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene interpretacijski centar na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 41, k.o. Čorkova Uvala (Saborsko), investitor Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera, Plitvička Jezera-Znanstveno-stručni centar dr. Ivo Pevallek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera, Korenica, izraditi u skladu s odredbama:

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom rješenju za ishođenje posebnih uvjeta gradnje, zajednička oznaka projekta: PR 22-14, broj T.D.: 22-14 od rujan 2022. godine., izrađenom od strane trgovačkog društva ZELENA GRADNJA d.o.o., Koprivnička 6, 42 000 Varaždin.

2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:

- osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za piće,
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije.

3. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:

- Zakona o Državnom inspektoratu ("Narodne novine" broj 115/18, 117/21).
- Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti ("Narodne novine" broj: 79/07, 113/08 i 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20, 143/21).
- Zakona o predmetima opće uporabe ("Narodne novine" broj: 39/13, 47/14, 114/18).
- Zakona o vodi za ljudsku potrošnju ("Narodne novine" 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20).
- Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne opskrbe ("Narodne novine" broj: 125/17, 39/20).

4. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za piće (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:

- Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom ("Narodne novine" broj: 25/13, 41/14, 114/18).

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.

Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

32

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

- Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom ("Narodne novine" br. 125/08 i 31/11).

5. Projektirati i izvesti učinkovito provjetravanje svih prostorija i prostora u građevini putem otvorenih prozora u obimnim (fasadnim) zidovima i u skladu s Tehničkim propisom o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada ("Narodne novine" 3/07).

6. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:

- Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21).

- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka ("Narodne novine" broj 143/21).

- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu ("Narodne novine" br. 53/91 i 55/96).

- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

- Pravilnika o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (Narodne novine 156/08).

7. Prije tehničkog pregleda građevine pribaviti sljedeću dokumentaciju -

- U slučaju da se ugrade nove vodovodne cijevi treba predložiti ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju te ispitivanje na ugljikovodike od strane ovlaštene pravne osobe sukladno Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe ("Narodne novine" broj: 125/17, 39/20).

- U slučaju da se ugrade nove vodovodne cijevi i fitinzi isti će trebati imati dokaz (analitičko izvješće) da su zdravstveno ispravni prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom („Narodne novine“ broj 125/09 i 31/11).

- Ispitivanje zvučne izolacije od strane ovlaštene pravne osobe za mjerenje buke okoliša, te u slučaju da se postave novi izvori buke izvršiti Ispitivanje buke okoliša od strane ovlaštene pravne osobe za mjerenje buke okoliša.

Upravna pristojba nije naplaćena jer je podnositelj zahtjeva oslobođen plaćanja pristojbe temeljem članka 8. stavak 1. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/16).

VIŠI SANITARNI INSPEKTOR

Dražen Janžetić dipl.san.ing



DOSTAVITI:


1. Karlovačka županija,
Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš,
Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo,
(putem elektroničkog sustava eKonferencija na adresi <https://dozvola.mgipu.hr>),
2. Arhiva

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.

Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 33
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

IZJAVA O PRIMJENJENIM MJERAMA ZAŠTITE NA RADU

Na osnovi "Zakona o zaštiti na radu" (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18) izdaje se:

IZJAVA br. 7/12/2022-1

INVESTITOR/PODNOŠITELJ

ZAHTJEVA:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK PLITVIČKA JEZERA,
PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO-
STRUČNI CENTAR DR. IVO
PEVALEK
JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA
JEZERA, 53230 KORENICA
OIB: 91109303119

GRAĐEVINA:

INTERPRETACIJSKI CENTAR
„TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA
UVALA

LOKACIJA:

Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko
k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala

Ovaj projekt je usklađen sa Zakonom o zaštiti na radu i sadrži tehnička rješenja za primjenu svih pravila zaštite na radu kojima projektirana građevina mora udovoljiti kada bude u upotrebi.

PROJEKTANT:

Milan Hršak, dipl.ing.el.

DIREKTOR:

Milan Hršak, dipl.ing.el.






ELARH PROJEKT
d.o.o.
Zagreb

ISPRAVA O PRIMJENJENIM MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 34
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

Na temelju Zakona o zaštiti od požara" (NN br. 92/10) izdaje se:

ISPRAVA br. 7/12/2022-2

INVESTITOR/PODNOŠITELJ

ZAHTJEVA:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK PLITVIČKA JEZERA,
PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO-
STRUČNI CENTAR DR. IVO
PEVALEK
JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA
JEZERA, 53230 KORENICA
OIB: 91109303119

GRAĐEVINA:

INTERPRETACIJSKI CENTAR
„TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA
UVALA

LOKACIJA:

Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko
k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala

Ovaj projekt je usklađen sa Zakonom o zaštiti od požara i sadrži primjenjene mjere zaštite od požara sukladno sa Zakonom o zaštiti od požara, lokacijskom dozvolom, posebnim uvjetima nadležnih tijela, tehničkim normativima i normama.

PROJEKTANT:

Milan Hršak, dipl.ing.el.

DIREKTOR:


Milan Hršak, dipl.ing.el.



MILAN HRŠAK
 dipl.ing.el.
 E 2152 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

ELARH PROJEKT
 d.o.o.
 Zagreb
 

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 35
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

Na temelju "Zakona o prostornom uređenju" NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19 i „Zakona o gradnji“ NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 daje se:

IZJAVA br. 7/12/2022-3

INVESTITOR/PODNOŠITELJ

ZAHTJEVA:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK PLITVIČKA JEZERA,
PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO-
STRUČNI CENTAR DR. IVO
PEVALEK
JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA
JEZERA, 53230 KORENICA
OIB: 91109303119

GRAĐEVINA:

INTERPRETACIJSKI CENTAR
„TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA
UVALA

LOKACIJA:

Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko
k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala

ZAJEDNIČKA OZNAKA: PR 22-14

BROJ PROJEKTA: 7/12/2022

FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI PROJEKT

VRSTA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVE

PROJEKTANT VATRODOJAVE: MILAN HRŠAK dipl.ing.el., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera pod brojem 2152 Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu,

Red. br. E2152,

Klasa: UP/I-310-34/07-01/2152,

Ur. broj: 314-05-07-1,

od 10.12.2007.godine

kojom potvrđujem da je

MAPA 7 - KNJIGA 2 - PROJEKT VATRODOJAVE

izrađen u skladu sa važećom prostorno planskom dokumentacijom:

i izrađen u skladu s ostalom zakonskom regulativom:

- ♦ Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)
- ♦ Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- ♦ Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- ♦ Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- ♦ Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

36

Datum:

Zagreb, rujan 2023.


- ♦ Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN: 29/13, 87/15)
- ♦ Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/2005)
- ♦ Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 188/14)
- ♦ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- ♦ Pravilnik o načinu ispitivanja određenih sredstava rada i radne okoline, te sadržaju, obliku i načinu izdavanja isprava (NN br. 52/84)
- ♦ Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 124/10)
- ♦ Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 048/2018)
- ♦ Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (SL br. 53/88)
- ♦
- ♦ - Predmetna zakonska regulativa i norme
- ♦ Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija (NN br. 35/94, 110/05)
- ♦ Pravilnik o planu zaštite od požara (NN br. 51/12)
- ♦ Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN br. 44/12)
- ♦ HRN EN 54
- ♦ (HRN –EN-54-1 Components of automatic fire detectionsystems-Part 1: Introduction
- ♦ EN 54-2 Components of automatic fire detectionsystems-Part 2: Control and indicating equipment
- ♦ EN 54-3 Components of automatic fire detectionsystems-Part 3: Audible fire alarm devices
- ♦ EN 54-4 Components of automatic fire detectionsystems-Part 4: Power supplies
- ♦ HRN-EN 54-5 Components of automatic fire detectionsystems-Part 5: Heat-sensitive detectors-Point detectors containing a static element
- ♦ HRN-EN 54-6 Components of automatic fire detectionsystems-Part 6: Heat-sensitive detectors-Rate of raise point detectors without static element
- ♦ HRN-EN 54-7 Components of automatic fire detectionsystems-Part 7: Smoke detectors-Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization
- ♦ HRN-EN 54-8 Components of automatic fire detectionsystems-Part 8: High temperature heat detectors
- ♦ HRN-EN 54-9 Components of automatic fire detectionsystems-Part 9: Fire sensitivity test
- ♦ HRN-EN 54-11 Components of automatic fire detectionsystems-Part 11: Manual call points
- ♦ HRN-EN 54-12 Components of automatic fire detectionsystems-Part 12: Optical beam detectors
- ♦ HRN-EN 54-13 Components of automatic fire detectionsystems-Part 13: System requirements
- ♦ HRN-EN 54-14 Components of automatic fire detectionsystems-Part 14: Guidelines for planning, design, installation, commissioning, use and maintenance
- ♦ HRN-EN 54-15 Components of automatic fire detectionsystems-Part 15: Point type multi sensor fire detectors incorporating a smoke sensor in combination with a heat sensor
- ♦ HRN EN 15004 Protupožarni sustavi – Plinski sustavi za gašenje požara
- ♦ HRN EN 15004-2 Protupožarni sustavi – Plinski sustavi za gašenje požara – Novec 1230
- ♦ DIN
- ♦ HRN-DIN 14650-1 Manual call point A and B for use in the open air, dimensions and requirements
- ♦ HRN-DIN 14650-2 Manual call point A and B for use in the open air, location of components
- ♦ HRN-DIN 14650-3 Manual call point A and B for use in the open air, impulse disks, impulse spring set and groundconnection set
- ♦ HRN-DIN 14651 Manual call point D for use in dry rooms
- ♦ HRN-DIN 14652 Manual call point E for use in the open air
- ♦ HRN-DIN 14653 Manual call point, pillar for outdoor installation
- ♦ HRN-DIN 14654 Manual call point H for use in the open air
- ♦ HRN-DIN 14655 Manual call point G for use in dry rooms
- ♦ HRN-DIN 14700 Fire alarm system; erection
- ♦ HRN-DIN 14678 Manual call point; explosion proof, for use in operation rooms

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.

Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	<p align="center">IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</p>	Stranica: 37
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

- ♦ HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2)
- ♦ NATIONAL ELECTRICAL CODE-NEC
- ♦ NFPA 1 Fire Prevention Code
- ♦ NFPA 70 National Electrical Code
- ♦ NFPA 72 National Fire Alarm Code

PROJEKTANT:
Milan Hršak, dipl.ing.el.


DIREKTOR:
Milan Hršak, dipl.ing.el.


MILAN HRŠAK
dipl.ing.el.


**E 2152 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE**

ELARH PROJEKT
d.o.o.
Zagreb


Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 38 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

Na temelju Zakona o zaštiti na radu (NN71/14,188/14) daje se

2. PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH PROPISA I ZAKONA, TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU, PROGRAMA KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

- za vrijeme eksploatacije vatrodajavnog sustava, kao i za vrijeme njegove montaže.

Na temelju Zakona o zaštiti na radu, te Zakona o zaštiti od požara, daje se slijedeći prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu i zaštite od požara.


2.1 PRIMIJENJENI PROPISI I ZAKONI

Ovaj projekt je usklađen sa:

- Osnovna zakonska regulativa


- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN br. 74/14)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 110/07, 80/13, 153/13)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br.153/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpada (NN 084/2021)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN. br. 108/95, 56/10)
- Zakon o zaštiti od buke (NN. br. 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN. br. 130/11, 47/14)
- Zakon o vodama (NN. br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti prirode (NN. br. 70/05, 139/08, 57/11, 80/13)
- Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja (NN. br. 91/10)
- Zakon o inspektoratu rada (NN. br. 19/14)
- Zakon o inspekcijama u gospodarstvu (NN. br. 14/14)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN. br. 86/08, 76/12, 25/13, 76/13, 30/14 Izmjene: 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o tržištu električne energije (NN. br. 177/04, 76/07, 152/08, 22/13)
- Zakon o energiji (NN. br. 68/01, 177/04, 76/07, 152/08, 127/10, 120/12, 14/14, 95/15, 102/15)
- Zakon o telekomunikacijama (NN.br. 122/03, 158/03, 60/04, 70/05)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN. br. 80/13, 14/14)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN. br.30/09, 139/10, 14/14)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN. br. 114/11)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN. br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14)
- Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN. br. 152/08, 49/11, 25/13)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara(NN 56/99)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara(NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14,118/14,154/14)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o načinu ispitivanja određenih sredstava rada i radne okoline, te sadržaju, obliku i načinu izdavanja isprava (NN br. 52/84)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja minje na građevinama (NN. br. 87/08, 33/10)

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 39 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--


- ♦ Tehnički pripisi za niskonaponske električne instalacije (NN. br. 5/10)
 - ♦ Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN. Br. 41/10)
 - ♦ Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (NN. br. 89/06, 139/06)
 - ♦ Pravilnik o hrvatskim normama (NN. br. 22/96)
 - ♦ Pravilnik o izradi, izdavanju i objavi hrvatskih normi (NN. br. 74/97, 87/97)
 - ♦ Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN. br. 108/04, NN 46/18)
 - ♦ Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN. br. 113/08)
 - ♦ Tehnički propisi o građevnim proizvodima (NN. br. 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)
 - ♦ Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN. br. 146/2014)
 - ♦ Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) (NN. br. 112/08, 5/10, 23/11)
 - ♦ Pravilnik o sadržaju plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija (NN. br. 35/94, 55/94)
 - ♦ Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
 - ♦ Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 048/2018)
 - ♦ Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (SL br. 53/88)
- Predmetna zakonska regulativa i norme
- ♦ Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija (NN br. 35/94, 110/05)
 - ♦ Pravilnik o uvjetima za vatrogasne skupine (NN. br. 35/94, 55/94, 142/03)
 - ♦ Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN. br. 8/06)
 - ♦ Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN. br. 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
 - ♦ Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN. br. 103/08)
 - ♦ Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN. br. 145/04)
 - ♦ Popis hrvatskih normi za osobnu zaštitnu opremu (NN. br. 110/09)
 - ♦ Pravilnik o uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika (NN. br. 6/00)
 - ♦ Pravilnik o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN. br. 98/99)
 - ♦ Pravilnik o kontroli projekta (NN. br. 89/00)
 - ♦ Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN. br. 061/2014)
 - ♦ Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN. br. 023/2014)
 - ♦ Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
 - ♦ Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN. br. 036/06, 14/08)
 - ♦ Pravilnik o zaštiti na radu u javnom poduzeću Hrvatska elektroprivreda (Bilten Vjesnik Hrvatske elektroprivrede br. 11 od 31.08.1992)
 - ♦ Pravila i mjere sigurnosti pri radu na elektroprijenosnim postrojenjima (Bilte Vjesnika hrvatske elektroprivrede)
 - ♦ Pravilnik o planu zaštite od požara (NN br. 51/12)
 - ♦ Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN br. 44/12)
 - ♦ Pravilnik o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1kV (NN. br. 105/10)
 - ♦ HRN EN 54
 - ♦ (HRN –EN-54-1 Components of automatic fire detectionsystems-Part 1: Introduction
 - ♦ EN 54-2 Components of automatic fire detectionsystems-Part 2: Control and indicating equipment
 - ♦ EN 54-3 Components of automatic fire detectionsystems-Part 3: Audible fire alarm devices
 - ♦ EN 54-4 Components of automatic fire detectionsystems-Part 4: Power supplies
 - ♦ HRN-EN 54-5 Components of automatic fire detectionsystems-Part 5: Heat-sensitive detectors-Point detectors containing a static element

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 40 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	---

- ♦ HRN-EN 54-6 Components of automatic fire detectionsystems-Part 6: Heat-sensitive detectors-Rate of raise point detectors without static element
- ♦ HRN-EN 54-7 Components of automatic fire detectionsystems-Part 7: Smoke detectors-Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization
- ♦ HRN-EN 54-8 Components of automatic fire detectionsystems-Part 8: High temperature heat detectors
- ♦ HRN-EN 54-9 Components of automatic fire detectionsystems-Part 9: Fire sensitivity test
- ♦ HRN-EN 54-11 Components of automatic fire detectionsystems-Part 11: Manual call points
- ♦ HRN-EN 54-12 Components of automatic fire detectionsystems-Part 12: Optical beam detectors
- ♦ HRN-EN 54-13 Components of automatic fire detectionsystems-Part 13: System requirements
- ♦ HRN-EN 54-14 Components of automatic fire detectionsystems-Part 14: Guidelines for planning, design, installation, commissioning, use and maintenance
- ♦ HRN-EN 54-15 Components of automatic fire detectionsystems-Part 15: Point type multi sensor fire detectors incorporating a smoke sensor in combination with a heat sensor
- ♦ HRN EN 15004 Protupožarni sustavi – Plinski sustavi za gašenje požara
- ♦ HRN EN 15004-2 Protupožarni sustavi – Plinski sustavi za gašenje požara – Novec 1230
- ♦ DIN
- ♦ HRN-DIN 14650-1 Manual call point A and B for use in the open air, dimensions and requirements
- ♦ HRN-DIN 14650-2 Manual call point A and B for use in the open air, location of components
- ♦ HRN-DIN 14650-3 Manual call point A and B for use in the open air, impulse disks, impulse spring set and groundconnection set
- ♦ HRN-DIN 14651 Manual call point D for use in dry rooms
- ♦ HRN-DIN 14652 Manual call point E for use in the open air
- ♦ HRN-DIN 14653 Manual call point, pillar for outdoor installation
- ♦ HRN-DIN 14654 Manual call point H for use in the open air
- ♦ HRN-DIN 14655 Manual call point G for use in dry rooms
- ♦ HRN-DIN 14700 Fire alarm system; erection
- ♦ HRN-DIN 14678 Manual call point; explosion proof, for use in operation rooms
- ♦ HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2)
- ♦ NATIONAL ELECTRICAL CODE-NEC
- ♦ NFPA 1 Fire Prevention Code
- ♦ NFPA 70 National Electrical
- ♦ NFPA 72 National Fire Alarm

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 41 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

2.2 PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Pružanje prve pomoći pri povredi na radu

Među radnicima koji izvode radove treba biti jedan radnik osposobljen za pružanje prve pomoći opremljen propisnim kompletom sanitetskog materijala.

Upotreba sredstava za rad i osobnih zaštitnih sredstava

Sredstva za rad i osobna zaštitna sredstva moraju biti u potpunosti ispravna i izrađena u skladu s pravilima zaštite na radu da bi bila dozvoljena njihova upotreba.

Posebno je važno da se provjeri ispravnost rada sredstava za rad s povećanim opasnostima, kao što su oruđa koja pokreće elektromotor, motor s unutarnjim sagorijevanjem i sl. Provjera ispravnosti se mora izvesti prije njihovog stavljanja u pogon, najmanje jedanput u dvije godine, poslije rekonstrukcije, a prije ponovnog početka korištenja, ako posebnim propisima nisu određeni drugi rokovi ispitivanja.

Kao osobna zaštitna sredstva se koriste rukavice, kacige, zaštitne naočale, odijela i obuća od izolacijskog materijala, alati s izoliranim drškama, pribor za uzemljenje i spajanje, indikatori napona, plina, izolacijske pregrade, podloge i sl.

Osiguranje od udara električne energije

Radove na jakostrujnim instalacijama izvoditi u beznaponskom stanju, uz primjenu pet osnovnih načela sigurnog rada.

1. Vidljivo isključiti i odvojiti napon
2. Onemogućiti ponovno nenamjerno ili slučajno uključenje napona
3. Ustanoviti indikatorom beznaponsko stanje
4. Kratko spojiti i uzemljiti
5. Ograditi se izolacijskim pregradama i sl. od dijelova koji ostaju pod naponom

Za vrijeme rada na jakostrujnim ili slabostrujnim instalacijama, a u blizini dijelova pod opasnim naponom, potrebno je uz upotrebu propisanih osobnih zaštitnih sredstava izolirati cijelo tijelo prema zemlji ili barem na opasnim dijelovima, pri čemu se treba pridržavati slijedećeg:

- stajati na nevodljivim materijalima
- upotrebljavati izolacijske rukavice i alat
- držati radno odijelo suho
- kod rada na kabelima, uzemljiti vodiče na obje strane na mjestu gdje su vodiči prekinuti ili će biti prekinuti
- ograditi se izolacijskim pregradama, prekrivačima i sl. od dijelova pod naponom

Osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora

Za nesmetano, bezopasno i efikasno obavljanje inst. radova moraju se osigurati potrebne radne površine odnosno prostor.

Osiguranje puteva za transport i evakuaciju radnika

Pri radovima na objektima treba biti omogućen pristup do nužnih izlaza (za slučaj eventualne potrebe evakuacije), odnosno pristup vatrogasnoj tehnici.

Osiguranje čistoće, temperature i vlažnosti zraka

U toku radova odnosno njihovog prekida, svi otpaci, prašina i sl. se moraju što prije efikasno ukloniti.

Sprečavanje buke i vibracija

Pri radovima na probijanju stropa i zidova je potrebno koristiti efikasna oruđa za rad koja ne stvaraju buku i vibracije, a u slučaju nemogućnosti udovoljenja tim uvjetima treba upotrijebiti odgovarajuća zaštitna sredstva za radnike.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 42 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

Primjena posebnih pravila zaštite na radu

Radovi na jakostrujnim instalacijama i sl. spadaju u poslove s posebnim uvjetima rada, te ih mogu obavljati samo radnici koji ispunjavaju uvjete propisane Pravilnikom o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN vr. 5/84).

Izvođenje pojedinih radnih operacija treba biti u skladu s važećim propisima i preporukama proizvođača opreme odnosno posebnim uputama i važećim propisima o tehnički normativima i normama za jakostrujne i slabostrujne telekomunikacijske i informatičke instalacije. Materijal, uređaji oprema, oruđa za rad i zaštitna sredstva trebaju biti prije ugradnje odnosno upotrebe propisno uskladišteni i zaštićeni.

2.3. ATESTI

Izvođač je dužan pribaviti ateste za ugrađenu opremu.

2.4. PREGLED INSTALACIJA

Preglede instalacija treba vršiti barem jednom godišnje i to: od strane ovlaštene organizacije pribaviti atest o ispravnom funkcioniranju instalacija najmanje jednom godišnje.

2.5. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Prema članu 34. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) potrebno je u projektu predvidjeti mjere zaštite od požara, koje će se primjeniti prilikom izvođenja radova. Pri izvođenju radova na postavljanju uređaja, opreme i instalacija a koji su predmet ovog projekta, te pri normalnom rukovanju ili rukovanju u izvanrednim okolnostima moguća je pojava požara. Stoga su ovdje navedene mjere kojih se potrebno pridržavati kako bi se spriječio nastanak požara te smanjile eventualne posljedice.

Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan pridržavati se svih navedenih tehničkih rješenja zaštite na radu. Svi dijelovi sustava (prefireni uređaji, centralni uređaj, vodovi i sl.) prilikom montaže i spajanje ne smiju biti pod naponom odnosno ne smiju biti priključeni na izvor napajanja (izvor napajanje slabe ili jake struje). Svi uređaji i strojevi (bušilica, lemilica, mjerni instrumenti i sl.) koji se koriste kao pomagala za postavljanje/izvedbu sustava koji je predmet ovog projekta, a priključeni su na izvor napajanja, moraju zadovoljavati sve važeće zakone, pravilnike i norme u RH. Za ispravnost uređaja i strojeva koji služe kao pomagalo za postavljanje/izvedbu sustava odgovoran je Izvođač.

Oprema i vodovi instalacije odabrani su i smješteni tako da ne mogu prouzročiti požar, niti ugroziti susjedne uređaje i objekte.


Svi materijali od kojih su izrađeni uređaji predmetnog sustava spadaju u slabogorive i samogasive materijale (ne podrazumijeva vodove koji su izolirani negorivim materijalom). Ukoliko se dogodi da zbog bilo kojeg razloga dođe do pojačanog i dugotrajnog zagrijavanja ili eventualne pojave otvorenog plamena, gotovo svi materijali gore, bilo da gore kao takvi, bilo da dolazi do izlučivanja zapaljivih plinova ili degradacijskih produkata.

Zaštitu od požara u prostorijama s instalacijama treba rješavati primjenom prijenosnih uređaja za gašenje požara električnih uređaja pod naponom. U tu svrhu trebaju biti upotrebljeni prijenosni aparati za gašenje prahom, koji su smješteni na vidljivim i lako pristupačnim mjestima. Aparati za gašenje požara električnih uređaja trebaju biti uočljivo označeni natpisom: "Upotreba dozvoljena za gašenje pod naponom". Potrebna je redovita kontrola aparata za gašenje požara u smislu njihove ispravnosti i spremnosti za uporabu.

Zbog eventualno potrebne evakuacije djelatnika, a i za omogućavanje pristupa vatrogasnoj tehnici u slučaju požara, potrebno je osigurati izlaze za evakuaciju i pristupne puteve prije samog početka izvođenja radova na objektu. Na svim evakuacijskim i pristupnim putevima ne smiju se privremeno niti stalno odlagati materijali, oprema i sl. U slučaju da se određeni radovi vrše na evakuacijskim ili pristupnim putevima potrebno je osigurati alternativni evakuacijski ili pristupni put koji će se koristiti dok se predmetni radovi ne dovrše.

Nakon završetka radova, a prije puštanja u pogon sustav je nužno provjeriti od strane ovlaštene osobe koja je dužna izdati zapisnik o ospravnosti rada sustava. Prodore instalacija kroz granice požarnih sektora protupožarno brtviti.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------


 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 43 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

2.6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE ZA INSTALACIJU SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

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

2. Sav materijal za izvedbu radova predmetne instalacije obavezan je dobiti izvođač prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji. Za sav ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala, a u skladu s važećim zakonskim propisima i normama:
 - Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija (NN br. 35/94,110/05)
 - Pravilnik o planu zaštite od požara (NN br. 51/12)
 - Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
 - Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 03/13)
 - Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN br. 44/12)
 - HRN EN 54
 - (HRN –EN-54-1 Components of automatic fire detectionsystems-Part 1: Introduction
 - EN 54-2 Components of automatic fire detectionsystems-Part 2: Control and indicating equipment
 - EN 54-3 Components of automatic fire detectionsystems-Part 3: Audible fire alarm devices
 - EN 54-4 Components of automatic fire detectionsystems-Part 4: Power supplies
 - HRN-EN 54-5 Components of automatic fire detectionsystems-Part 5: Heat-sensitive detectors-Point detectors containing a static element
 - HRN-EN 54-6 Components of automatic fire detectionsystems-Part 6: Heat-sensitive detectors-Rate of raise point detectors without static element
 - HRN-EN 54-7 Components of automatic fire detectionsystems-Part 7: Smoke detectors-Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization
 - HRN-EN 54-8 Components of automatic fire detectionsystems-Part 8: High temperature heat detectors
 - HRN-EN 54-9 Components of automatic fire detectionsystems-Part 9: Fire sensitivity test
 - HRN-EN 54-11 Components of automatic fire detectionsystems-Part 11: Manual call points
 - HRN-EN 54-12 Components of automatic fire detectionsystems-Part 12: Optical beam detectors
 - HRN-EN 54-13 Components of automatic fire detectionsystems-Part 13: System requirements
 - HRN-EN 54-14 Components of automatic fire detectionsystems-Part 14: Guidelines for planning, design, installation, commissioning, use and maintenance
 - HRN-EN 54-15 Components of automatic fire detectionsystems-Part 15: Point type multi sensor fire detectors incorporating a smoke sensor in combination with a heat sensor
 - DIN
 - HRN-DIN 14650-1 Manual call point A and B for use in the open air, dimensions and requirements
 - HRN-DIN 14650-2 Manual call point A and B for use in the open air, location of components
 - HRN-DIN 14650-3 Manual call point A and B for use in the open air, impulse disks, impulse spring set and groundconnection set
 - HRN-DIN 14651 Manual call point D for use in dry rooms
 - HRN-DIN 14652 Manual call point E for use in the open air

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 44
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

- ♦ HRN-DIN 14653 Manual call point, pillar for outdoor installation
 - ♦ HRN-DIN 14654 Manual call point H for use in the open air
 - ♦ HRN-DIN 14655 Manual call point G for use in dry rooms
 - ♦ HRN-DIN 14700 Fire alarm system; erection
 - ♦ HRN-DIN 14678 Manual call point; explosion proof, for use in operation rooms
 - ♦ HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2)
 - ♦ NATIONAL ELECTRICAL CODE-NEC
 - ♦ NFPA 1 Fire Prevention Code
 - ♦ NFPA 70 National Electrical
 - ♦ NFPA 72 National Fire Alarm
 - ♦ NFPA 101 Life Safety Code (ART. 760)
3. Naručitelj je obavezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
 4. Naručitelj je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora nad izvedbom.
 5. Izvođač je obavezan imenovati svog ovlaštenog predstavnika-rukovoditelja radova, prije početka radova, i o tome pismeno izvijestiti naručitelja.
 6. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova naručitelj će rješavati s izvoditeljem, preko ovlaštene osobe za vršenje nadzora.
 7. Izvoditelj se obvezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke, koje je obavezan upisivati, i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevno uvid u montažni dnevnik.
 8. Svi radovi vezani uz predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni točno po nacrtima i opisu, a po uputama projektanta i nadzornog organa.
 9. Cijela instalacija mora biti izvedena propisno, o čemu izvoditelj jamči odgovarajućim atestima.
 10. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručitelj je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
 11. Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputama za rukovanje i održavanje izvedene instalacije, izvoditelj je obavezan dostaviti naručitelju prije izvršenog tehničkog pregleda.
 12. Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči godinu dana od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača opreme.
 13. Izvoditelj ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.

Preglede instalacija treba vršiti barem jednom godišnje i od strane ovlaštene organizacije pribaviti atest o ispravnom funkcioniranju instalacija (atest o funkcionalnosti instalacije).

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 45 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

II. TEHNIČKI DIO

Sustav za dojavu požara

Zaštita od požara biti će izvedena automatskim sustavom za dojavu požara. Sustavom dojave požara je ostvarena cjelovita zaštita prostora u kojima je instaliran. Sustav dojave požara omogućava brzo i precizno lociranje izvora požara i time brzu i efikasnu intervenciju dežurnog osoblja i vatrogasne postrojbe.

Sukladno namjeni građevine ostvarena je cjelovita zaštita prostora sustavom za dojavu požara. Štićena su sva područja definirano člancima 22. do 25. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN 56/99). Područje nadzora obuhvaća sve prostore, bilo da su prostori javni, radni ili tehnološki.

Sukladno članku 26. Pravilnika o sustavu za dojavu požara prostori koji su izuzeti od nadzora su sljedeći prostori:

- sve sanitarne prostorije,
- stubišta bez požarnog opterećenja,
- kabelski kanali i okna nepristupačni za održavanje
- međustropni i međupodni prostori
- kanali za provjetravanje i klimatizaciju
- rashladne stanice (do 20 m²)

a koji ispunjavaju sve uvjete definirane člankom 26. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99).

Za zaštitu prostora u principu se biraju adresabilni optički javljači. U većini prostora, u slučaju izbijanja požara, prvo se očekuje tinjajući početak požara s pojavom dima i stoga su, sukladno i namjeni prostora, za zaštitu prostora predviđeni analogno *adresabilni optički detektori dima*. U prostorima gdje se očekuje brzo razvijanje plamena i topline i u kritičnim prostorima u kojima se očekuje velika koncentracija aerosola i sitnijih čestica koje bi uzrokovala lažne alarme zbog zaprljanja optičkih javljača, u te prostorije se postavljaju *analogno adresabilni termički detektori* (kuhinje i sl.).

Kratak spoj ili prekid vodiča ne smiju omesti funkcioniranje uređaja. To se postiže zatvorenim petljama, te izolatorima petlje.

Izolatori u podnožju se stavljaju da u slučaju kratkog spoja negdje na petlji električno izoliraju dio petlje između dva izolatora gdje je nastao kratki spoj. Time omogućavaju da ostali dio petlje normalno funkcionira. Svi elementi sustava za dojavu požara odgovaraju odredbama normi niza HRN EN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Sustav za dojavu požara mora omogućiti:

- nadziranje građevine i otkrivanje požara
- automatsku i ručnu dojavu požara
- zvučnu i svjetlosnu signalizaciju u slučaju požar
- prijenos alarma na vatrogasnu postrojbu preko fiksnog radio uređaja

Projektom se ne predviđa stalni (24h) nadzor u prostoriji centrale za dojavu požara.

Centrala za dojavu požara treba biti u zasebnom požarnom sektoru (ili protupožarnom ormariću) i treba prosljeđivati alarmni signal na nadležnu vatrogasnu postrojbu sukladno članku 44. Zakona o vatrogastvu NN 125/2019.

Vatrogasna zajednica Karlovačke županije dopisom navedenim u vezi, dala je pozitivno mišljenje o mogućnosti izvršenja učinkovitog gašenja i evakuacije raspoloživom tehnikom (glede geometrije i nosivosti vatrogasnih pristupa i dr.) u konkretnim uvjetima definiranim u dostavljenoj dokumentaciji vezanoj uz rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene Interpretacijski centar na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 41 k.o. Čorkova Uvala, općina Saborsko, za investitora Javna ustanova Nacionalni Park Plitvička Jezera, a u skladu s operativnim planovima na području Vatrogasne zajednice Karlovačke županije.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

46

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Nadalje, Vatrogasna zajednica Karlovačke županije je naglasila kako je zbog specifičnosti lokacije objekta obavezno potrebno osigurati kvalitetan vatrodojavni sustav priključen na nadležni Županijski vatrogasni operativni centar, dovoljan broj evakuacijskih puteva, veći broj požarnih sektora te osposobljavanje osoblja za osnovnu upotrebu aparata, uređaja i hidranata za početno gašenje požara.

Budući da je na navedenoj lokaciji ne moguće povezati klasični vatrodojavni sustav jer nema ni telefonskog ni internetskog signala, Vatrogasna zajednica Karlovačke županije predlaže da se vatrodojava provodi putem fiksnog radio uređaja što je i jedina moguća opcija. Kako bi se dojava obavljala na predloženi način i tako povezala na Županijski vatrogasni operativni centar, potreban je Fiksni radio uređaj DMR II VHF sljedećih tehničkih karakteristika:

- Frekvencijsko područje 136-174 MHz
- Broj kanala min 1000
- Ekran u boji 4 redni, 2 načina rada- dan/noć
- Snaga predajnika 1-25W, programabilno
- Stabilnost frekvencije predajnika min ± 0.5 ppm
- Osjetljivost prijemnika digitalni način rada (5%BER) min 0,20 uV
- Osjetljivost prijemnika analogni način rada (12 dB SINAD) min 0,20 uV
- Snaga u susjednom kanalu (25kHz) min 70dB
- Audio izobličenja <3%
- Sučelje za dodatnu opremu
- Klasa zaštite IP54
- DMR protokol ETSI TS 102 361-1, -2, -3
- Kompatibilan za rad sa postojećim DMR radio sustavima Tier 2
- Mogućnost daljinskog nadzora i konfiguriranja
- Dimenzije max 175x210x60 mm, težina max 1,8 kg
- Opcija - Kit za izdvojenu upravljačku jedinicu radio uređaja i spojnog kabela duljine min 5m
- Stolni mikrofoni
- Stacionarno kućište sa integriranim ispravljačem
- Koaksijalni kabel komplet sa konektorima - 30m, gušenje max 5db/100m pri 150MHz
- Antenska zaštita, Nf/Nf, prolazno gušenje < 0,1 dB, VSWR < 1,06, IP67
- Antena neusmjerena, min 156-174MHz, dobitak min 2dBi, VSWR < 1,8, otpor vjetru max 25N pri 160 km/h, izdržljivost do 200 km/h, visina max 2m

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

47

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Tehnička specifikacija fiksnog radio uređaja:


**Fiksni radio uređaj DMR II VHF
TEHNIČKE KARAKTERISTIKE**

Frekvencijsko područje 136-174 MHz
Broj kanala min 1000
Ekran u boji 4 redni, 2 načina rada- dan/noć
Snaga predajnika 1-25W, programabilno
Stabilnost frekvencije predajnika min ± 0.5 ppm
Osjetljivost prijemnika digitalni način rada (5%BER) min 0,20 uV
Osjetljivost prijemnika analogni način rada (12 dB SINAD) min 0,20 uV
Snaga u susjednom kanalu (25kHz) min 70dB
Audio izobličenja <3%
Sučelje za dodatnu opremu
Klasa zaštite IP54
DMR protokol ETSI TS 102 361-1, -2, -3
Kompatibilan za rad sa postojećim DMR radio sustavima Tier 2
Mogućnost daljinskog nadzora i konfiguriranja
Dimenzije max 175x210x60 mm, težina max 1,8 kg
Opcija - Kit za izdvojenu upravljačku jedinicu radio uređaja i spojnog kabla duljine min 5m
Stolni mikrofoni
Stacionarno kućište sa integriranim ispravljačem
Koaksijalni kabel komplet sa konektorima - 30m, gušenje max 5db/100m pri 150MHz
Antenska zaštita, Nf/Nf, prolazno gušenje < 0,1 dB, VSWR < 1,06, IP67
Antena neusmjerena, min 156-174MHz, dobitak min 2dBi, VSWR <1,8, otpor vjetru max 25N pri 160 km/h, izdržljivost do 200 km/h, visina max 2m

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 48 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

Sustav za dojavu požara se sastoji od analogno-adresabilne centrale za dojavu požara te analogno-adresabilnih optičkih, termičkih i ručnih javljača požara, optičkih indikatora, ulazno / izlaznih modula, alarmnih sirena, izolatora petlje i električne instalacije.

ELEMENT	TIP	KOLIČINA
Centrala za dojavu požara - 4 petlji	NSC SOLUTION	1
Optički javljač	ALN-EN	31
Optičko-termički javljač	ACC-EN	2
Ručni javljač s izolatorom	HCP-E (SCI)	7
Sirena s bljeskalicom u petlji-samostalna	CHQ-WSB2	5
Sirena s bljeskalicom	BANSHEE	1

Opis sustava za dojavu požara

Centralni uređaj-centrala za dojavu požara

Centrala za dojavu požara nije pod stalnim nadzorom od 0-24 h, te je stoga smještena u protupožarnom ormariću koji predstavlja zasebni požarni sektor u Portirnici u prizemlju.

U pp ormariću sa centralom dojave požara postavlja se javljač požara, a u prostoru ispred VDC panik svjetiljka.

Protupožarni ormarići za ugradnju centrale za dojavu požara sa ugrađenim zaokretnim djelomično ostakljenim vratima, u klasi T- 60'. Izrada od čeličnog pocinčanog lima .

Ugrađene protupožarne ventilacijske rešetke u plašt ormarića (2 kom).

Završna obrada plastifikacija u RAL 9010.

Ostakljenje vrata izvodi se sa p.p. staklom u klasi F-60', debljine 21 mm.


Ugrađena p.p. brava (DIN -18250) i cilindar s tri ključa. Certifikati izdani od ovlaštene Ustanove u R.H.

- vel. ormarića 90 x 80 x 35 cm
- Ugradnja na zid od cigle ili AB zid
- Instalacija podžbukna

Centrala za dojavu požara preko fiksnog radio uređaja proslijeđuje alarmni signal na nadležnu vatrogasnu postrojbu sukladno članku 44. Zakona o vatrogastvu NN 125/2019, sukladno normi HRN EN 54-21 – Sustavi za dojavu požara – 21 dio: Oprema za prijenos uzbune i dojavu greške i Tehničkim smjernicama preventivne zaštite od požara TRVB 114 S: Uvjeti za priključak protupožarnih alarmnih sustava na javne vatrogasne postrojbe.

Uloga centrale je osigurati komunikaciju i upravljanje s uređajima. U skladu s "Pravilnikom o sustavima za dojavu požara" - NN56/99, centrala za dojavu požara smješta se u prostorije koje su suhe, pogonski pristupačne i dovoljno svijetle, zatim, neovlaštenim osobama mora biti trajno onemogućen pristup prostoru centrale za dojavu požara i put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara mora biti označen putokazima D1 i D2 prema normi HRN DIN 4066.

Projekant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
---	---	--------------

<div></div> <div>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</div>	<div>IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA</div>	Stranica: 49
		Datum: Zagreb, rujan 2023.

Izvršne funkcije centrale za dojavu požara:

U slučaju požarnog alarma tj. prorada jednog ili više automatskih javljača, ako osoblje uz centralu ne izvrši poništenje požarnog alarma u trajanju vremena izviđanja, uzrokuje :

- uključenje alarmnih sirena,
- prosljeđivanje alarmnog signala na vatrogasnu postrojbu

Za isključenje napajanja objekta potrebno je na izričiti zahtjev ODGOVORNE OSOBE PRITISNUTI TIPKALO ZA ISKLJUČENJE NAPAJANJA – u skladu s organizacijom i uputama u SLUČAJU INCIDENTNOG DOGAĐAJA

Napajanje sustava za dojavu požara

Napajanje električnom energijom sustava dojave požara je riješeno korištenjem dva neovisna izvora električne energije.

Mrežno napajanje (230V, 50Hz) izvodi se preko razvodnog ormara jake struje i to preko zasebnoga strujnog kruga (poseban osigurač u razdjelniku). Napajanje se izvodi preko energetskog kabela tipa PP-Y 3x1.5mm².

Kao rezervno napajanje služi 12V akumulatorska baterija (2 kom.), smještena u kućištu centrale. Kako u objektu **ne postoji 24-satno dežurstvo**, odabire se baterija tako da zadovolji zahtjeve za 72-satnim radom sustava u normalnom stanju + 0,5 sati u stanju alarma.

Rezervno napajanje (akumulatorske baterije) se koristi za slučaj prekida glavnog napajanja iz električne mreže. Prebacivanje s glavnog izvora napajanja na rezervno napajanje (akumulatorske baterije) je trenutno i automatski, uz obavješćavanje dežurne osobe zvučnim i svjetlosnim signalom na centrali za dojavu požara.

Čitav sustav dojave požara je koncipiran tako da radi na 24V_{DC}. Proračun rezervnog napajanja dan je u zasebnom poglavlju.

El. Instalacija

Sustav dojave požara koristi linijsku (line) topologiju kabliranja (krugovi sa završnom terminacijom) sa signalizacijom kvara na liniji (kratki spoj i prekid linije) i petljastu (loop) topologiju kabliranja imunom na prekid i kratki spoj i takva stanja indicira na centrali dojave požara. Svi vodovi prijenosnih puteva su proračunati i odabrani tako da ne izobličuju signale koje prenose i da ne dozvoljavaju vanjski utjecaj koji bi mogao unijeti smetnje u rad sustava. Prijenosni putevi za vatrodojavne petlje i linije alarmnih sirena predviđeni su od vodova, crvene boje, koji ne podržavaju gorenje, promjera vodiča 0,8 mm (kao tip JB-H(St)H 2x2x0,8mm). Kratak spoj ili prekid vodiča ne smiju omesti funkcioniranje uređaja.

To se postiže zatvorenim petljama te izolatorima petlje. Kabeli moraju biti maksimalno udaljeni od ostalih elektroinstalacija. Paralelno vođenje instalacije vatrodojave i jake struje mora biti izvedeno na međusobnom razmaku ne manjem od 20 cm. Križanje instalacija jake i slabe struje treba izbjegavati, a ukoliko to nije moguće izvesti, kabele postaviti na razmaku od 1 cm i to pod kutem od 90° s ubacivanjem izolacionog komada. Kabelski vodovi se razvlače u kontinuitetu bez prekida osim kod spojeva na samim elementima vatrodojave. Iznimno prespoje kabela potrebno je nadostaviti u razvodnoj kutiji a spoj lemiti. Za povezivanje centrale dojave požara s izvorom energetskog napajanja predviđen je vod konstrukcije 3x1.5mm².

Vodovi prema sučeljenim sustavima sa izvršnim i/ili nadzornim funkcijama kao i napojni vodovi istih moraju biti izvedeni u klasi vatrootpornosti E-30 sukladno članu 5.1.2. DIN VDE 0833/2.

Vodovi prijenosnih puteva unutar objekta će biti uvučeni u PNT cijevi Ø16mm položene na OG odstoynim obujmicama na strop/zid ili u plastične instalacione cijevi Ø16mm položene podžbukno ili slobodno u PK trasu. PNT cijevi osiguravaju i mehaničku zaštitu vodova. Svi kabeli po čitavoj dužini, na početku i kraju, na promjenama smjera, pri prolazu kroz zidove moraju imati oznake pripadnosti sustavu i redni broj (naljepnice, pločice sukladno okolini primjene). Spajanje centrale, sirena, modula i detektora izvršiti prema izvornim uputama proizvođača.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 50 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

Protupožarno brtvljenje

Na svim prodorima kabela kroz požarne sektore potrebno je izvesti brtvljenje atestiranim negorivim materijalima iste klase vatrootpornosti kao i građevinske konstrukcije (zid, pod, strop) kroz koje te instalacije prolaze. Na svim tlocrtima ucrtane su granice požarnih sektora, te su na taj način točno određena mjesta gdje će biti provedeno protupožarno brtvljenje.

Sigurnosno uzemljenje sustava za dojavu požara

Sva metalna oprema sustava dojave požara mora biti spojena na sustav zaštitnog uzemljenja odnosno izjednačenja potencijala.

Područje nadzora

Sukladno namjeni građevine ostvarena je cjelovita zaštita prostora sustavom za dojavu požara. Štićena su sva područja definirano člancima 22. do 25. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN 56/99). Područje nadzora obuhvaća sve prostore, bilo da su prostori javni, radni ili tehnološki.

Sukladno članku 26. Pravilnika o sustavu za dojavu požara prostori koji su izuzeti od nadzora su sljedeći prostori:

- sve sanitarne prostorije,
- stubišta bez požarnog opterećenja,
- kabelski kanali i okna nepristupačni za održavanje
- međustropni i međupodni prostori
- kanali za provjetravanje i klimatizaciju
- rashladne stanice (do 20 m²)

a koji ispunjavaju sve uvjete definirane člankom 26. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99).

Međustropni prostori

Područje nadzora obuhvaća i međustropne prostore, sukladno članku 25. Pravilnika o sustavu za dojavu požara, koji ne ispunjavaju sve uvjete definirane člankom 26. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99).

Paralelni indikatori se spajaju na automatske javljače u spušenom stropu i služe njegovom lakšem lociranju (montiraju se točno ispod javljača). Osim točnog lociranja javljača u stropu, služe i u lakšem lociranju alarma, jer se tada pale crvene ledice na paralelnom indikatoru.

Dojavna područja i dojavne grupe

Ukupno nadzorno područje podijeljeno je u dojavna područja. Određivanje dojavnih područja treba izvesti tako da je moguće jednoznačno određivanje mjesta izbijanja požara. Pritom javljače požara jednog dojavnog područja treba obuhvatiti u dojavne grupe. Dojavna područja i dojavne grupe su određene sukladno odredbama normi **HRN DIN VDE 0833, dio 2**.

Dojavna područja

Dojavno područje smije se rasprostirati samo po jednom katu; izuzetak od toga su prostori stepenica, svjetlosna okna i okna dizala, kao npr. tornjaste građevine, koje trebaju biti obuhvaćene u jedinstveno dojavno područje. Dojavno područje ne smije biti veći od požarnog sektora i ne smije biti veće od 1 600 m².

U jednom dojavnom području može biti obuhvaćeno više prostora, samo kada su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- kad su prostori susjedni, njihov broj nije veći od 5 i ukupna površina prostorija ne prelazi 400 m²

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 51 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	---

ili

- kad su prostorije susjedne, njihove prilaze su lako vidljivi i ukupna površina ne prelazi 1000 m². U blizini prolaza su dobro uočljivi optički davači signala koji označavaju prostore zahvaćene požarom. Optički davač signala mora biti postavljen na zidu, iznad prilaznih vrata, ako je to građevinski izvedivo. Oznaka mora biti u skladu sa DIN 14623. Prostor zahvaćen požarom može alternativno biti prikazan na centrali za dojavu požara sa vidljivom i jednoznačnom signalizacijom prostora.

Dojavne grupe

Jednoj dojavnoj grupi mogu pripadati samo javljači jednog dojavnog područja. Za automatske javljače požara i ručne javljače treba predvidjeti vlastite dojavne grupe. One ne smiju sadržavati više od 10 ručnih javljača ili 32 automatska javljača požara.

Automatski javljači požara raspoređeni u međupodnom prostoru, međustropnom prostoru i kabelskim kanalima moraju biti obuhvaćeni u vlastite dojavne grupe. U ostalim se slučajevima mora, na jednostavan način, prepoznati u kojem su dijelu područja proradili javljači.


Javljači u uređajima za provjetravanje moraju se obuhvatiti u vlastite dojavne grupe.

Ručni detektori u stubišnim prostorijama sa više od dva podruma moraju se obuhvatiti u odvojene dojavne grupe, kako prema dolje u područja podruma, tako i prema gore u području gornjeg kata, pri čemu vatrogasni pristup treba pridružiti području kata koji se iznad njega nalazi. Za dojavne grupe mora postojati mogućnost da se isključuju neovisno jedna od druge.

Kako se radi o adresabilnom sustavu kod kojeg svaki javljač ima svoju adresu i naziv prostora u kojem je smješten, pripadnost pojedinih detektora pojedinim dojavnim zonama rješava se programski, što se na alfanumeričkom zaslonu centrale za dojavu požara jasno i nedvosmisleno prikazuje.

Oznaka javljača-npr. oznaka **1/5** znači da se radi o petom uređaju u prvoj petlji.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 52 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	---

Izbor i smještaj javljača

Prilikom projektiranja i izvedbe sustava za dojavu požara poštivani su svi zahtjevi članaka 19-35 Pravilnika o sustavu za dojavu požara, a kod razmještanja elemenata sustava članaka 36-40 istog pravilnika.

Sustav za dojavu požara sastoji se od **šest** glavnih vodova (vatrodojavne petlje) koja pokrivaju predmetnu građevinu. Raspored požarnih zona definiran je protupožarnim elaboratom kao zasebnim projektom.

Za zaštitu prostora u principu se biraju adresabilni optički javljači. U većini prostora, u slučaju izbijanja požara, prvo se očekuje tinjajući početak požara s pojavom dima i stoga su, sukladno i namjeni prostora, za zaštitu prostora predviđeni analogno *adresabilni optički detektori dima*. U prostorima gdje se očekuje brzo razvijanje plamena i topline i u kritičnim prostorima u kojima se očekuje velika koncentracija aerosola i sitnijih čestica koje bi uzrokovale lažne alarme zbog zaprljanja optičkih javljača, u te prostorije se postavljaju *analogno adresabilni termički detektori* (kuhinje i sl.).

Kod izbora vrste javljača uzeti su u obzir slijedeći elementi:

- vjerojatnost stvaranja požarnih produkata u fazi nastajanja požara
- visina prostora, oblici stropova i utjecaj greda
- okolni uvjeti (povišena temperatura, strujanje zraka, vlažnost)
- eventualni izvori lažnih alarma (prašina i isparavanja)

Sukladno gore navedenom javljači su postavljeni na dostupna mjesta u cjelokupnom području nadzora na način da požarna veličina u vrlo kratkom vremenu postiže vrijednost na koju javljač može odgovoriti. Tip automatskog javljača određen je namjenom prostora u kojem se javljač nalazi i očekivanim požarnim veličinama.

Predviđeni su:

- optički dimni automatski javljači – za javne, uredske, tehnološke i tehničke prostore objekta u kojima se očekuje tinjajući začetak požara
- multi termički automatski javljači – za tehnološke i tehničke prostore gdje se očekuje brzo razvijanje plamena i topline i u kritičnim prostorima u kojima se očekuje velika koncentracija aerosola i sitnijih čestica koje bi uzrokovale lažne alarme zbog zaprljanja optičkih javljača (kuhinje)
- multi optičko-termički javljači - za prostore gdje se podjednako očekuje i tinjajući začetak požara i brzo razvijanje plamena i topline

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica: 53

Datum:
Zagreb, rujan 2023.

Za optičke javljače površina nadzora određena je prema HRN DIN VDE 0833, dio 2, 6.2.7.1 i iznosi:

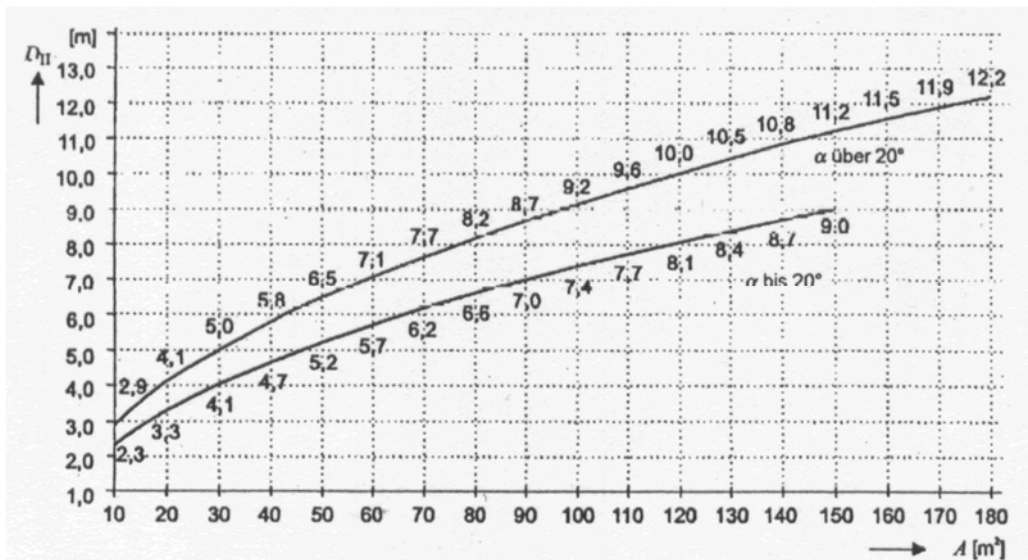
POVRŠINA NADZIRANE PROSTORIJE	VRSTA AUTOMATSKOG DETEKTORA POŽARA	VISINA PROSTORIJE	Nagib krova α	
			< 20°	> 20°
			A	A
Do 80 m ²	Detektori dima DIN EN 54-7	Do 12 m	80 m ²	80 m ²
> 80 m ²	Detektori dima DIN EN 54-7	Do 6 m	60 m ²	90 m ²
		Od 6 do 12 m	80 m ²	110 m ²

A - maksimalno područje nadzora po javljaču

α - kut nagiba krova/stropa prema horizontalnoj liniji. Za krov/strop s različitim nagibima treba uzeti u obzir najmanji nagib u odnosu na uvjete okoline (npr. brzo širenje vatre ili razvoj dima)

* - i detektori s indeksom R ili S

Horizontalni razmaci za detektore dima prema DIN EN 54-7



A - maksimalno područje nadzora po javljaču

D_H - najveći horizontalni razmak od bilo koje točke na plafonu do sljedećeg detektora

α - kut nagiba krova/stropa prema horizontalnoj liniji. Za krov/strop s različitim nagibima treba uzeti u obzir najmanji nagib u odnosu na uvjete okoline (npr. brzo širenje vatre ili razvoj dima)

Razmak javljač od zida, namještaja, uskladištene robe i greda (ako su dublje od 10% visine stropa), ne smije biti manji od 0,5 metara, osim kanala, prolaza i sličnih građevina s manjom širinom.

Razmak od ventilacijskih otvora ili klimatizacijskih (stropnih) uređaja ili bilo kojeg drugog dovoda zraka, mora biti najmanje 1 metar.

Razmak javljača od rasvjetnog tijela mora biti najmanje dvostruke dubine rasvjetnog tijela.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

54

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Za termičke javljače površina nadzora određena je prema HRN DIN VDE 0833, dio 2, 6.2.7.1 i iznosi:

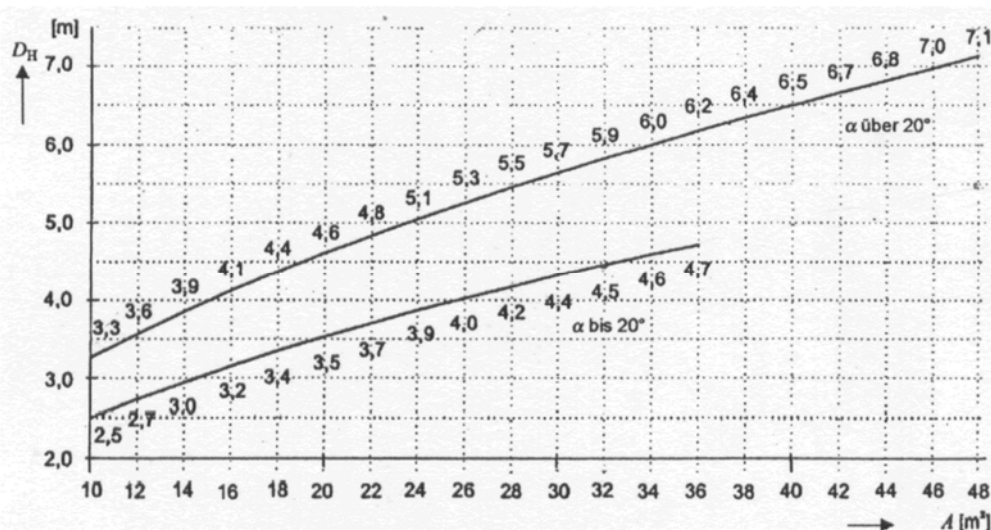
POVRŠINA NADZIRANE PROSTORIJE	VRSTA AUTOMATSKOG DETEKTORA POŽARA	VISINA PROSTORIJE	Nagib krova α	
			< 20°	> 20°
			A	A
< 30 m ²	Detektori topline DIN EN 54-5: 1989-09 Kl. 1 Detektori topline DIN EN 54-5: 2001-03 Kl. A1*	Do 7,5 m	30 m ²	30 m ²
	Detektori topline DIN EN 54-5: 1989-09 Kl. 2 Detektori topline DIN EN 54-5: 2001-03 Kl. A2,B,C,D,E,F,G*	Do 6 m		
	Detektori topline DIN EN 54-5: 1989-09 Kl. 3	Do 4,5 m		
> 30 m ²	Detektori topline DIN EN 54-5: 1989-09 Kl. 1 Detektori topline DIN EN 54-5: 2001-03 Kl. A1*	Do 7,5 m	20 m ²	40 m ²
	Detektori topline DIN EN 54-5: 1989-09 Kl. 2 Detektori topline DIN EN 54-5: 2001-03 Kl. A2,B,C,D,E,F,G*	Do 6 m		
	Detektori topline DIN EN 54-5: 1989-09 Kl. 3	Do 4,5 m		

A - maksimalno područje nadzora po javljaču

α - kut nagiba krova/stropa prema horizontalnoj liniji. Za krov/strop s različitim nagibima treba uzeti u obzir najmanji nagib u odnosu na uvjete okoline (npr. brzo širenje vatre ili razvoj dima)

* - i detektori s indeksom R ili S

Horizontalni razmaci za termičke detektore prema DIN EN 54-5



A - maksimalno područje nadzora po javljaču

D_H - najveći horizontalni razmak od bilo koje točke na plafonu do sljedećeg detektora

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica: 55

Datum:
Zagreb, rujan 2023.

α - kut nagiba krova/stropa prema horizontalnoj liniji. Za krov/strop s različitim nagibima treba uzeti u obzir najmanji nagib u odnosu na uvjete okoline (npr. brzo širenje vatre ili razvoj dima)

Ručni javljači se stavljaju sa svrhom brzog i jednoznačnog određivanja mjesta požara, te se stavljaju na vidljiva i lako dostupna mjesta (hodnici, ulazi-izlazi). Moraju biti tako smješteni da se udarna tipka nalazi na visini **1400 +/- 200 mm** od razine poda.

Alarmne sirene moraju biti raspoređene tako da omogućavaju pravovremeno upozoravanje svih osoba u građevini o požarnom alarmu. Sirene moraju biti pristupačne i smještene na dobro uočljiva mjesta. Vrsta i opseg unutarnjeg alarma planiraju se prema organizaciji alarmiranja i treba ih odrediti zajedno sa korisnikom u skladu s namjenom zgrade.

Signali uređaja za alarmiranje moraju se razlikovati od ostalih pogonskih signala i kod akustičnog alarmiranja moraju uvijek prijeći opću razinu buke (razina štetnog zvuka) za 10 decibela (A). Jačina zvuka alarmnog uređaja trebala bi biti najmanje 65 dB(A), a maksimalna razina buke ne bi trebala biti veća 120 dB(A) na bilo kojem normalno dostupnom mjestu.

Točan raspored svih javljača, sirena i modula vidi se na nacrtima u prilogu, kao i na pripadnoj shemi razvoda instalacije vatrodjave.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA

Stranica: 56

Datum: Zagreb, rujan 2023.

Proračun autonomije napajanja

U konkretnom slučaju za projektirani objekt nije osigurano 24 satno dežurstvo službene osobe na objektu, te su odabrana sljedeća vremena:

$t_1 = 72 \text{ h}$

$t_2 = 0.5 \text{ h}$

te se pretpostavlja da će u alarmnom stanju osim VDC, još aktivirati 4 automatska javljača, jedan ručni javljač te sve sirene po petlji.


Kapacitet baterija određujemo na temelju sljedeće tablice. Tablica vrijedi za najopterećeniju centralu

Poz.	Tip	Jedinična potrošnja		Količina	max. Alarm	Ukupna potrošnja		Mjera
		Mirovanje	Alarm			Mirovanje	Alarm	
1	SOLUTION F1 centrala	0.090000000	0.017000000	1	1	0.09000	0.01700	[A]
2	kartica 2 petlje	0.038000000	0.000000000	1	1	0.03800	0.00000	[A]
3	mrežna kartica	0.038000000	0.000000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
4	SOLUTION panel	0.037300000	0.065100000	1	1	0.03730	0.06510	[A]
5	ALN-EN-optički	0.000120000	0.009100000	31	16	0.00372	0.14560	[A]
6	ATJ-EN-termički	0.000110000	0.009100000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
7	ACC-EN-multi	0.000120000	0.009100000	2	0	0.00024	0.00000	[A]
8	MCP/HCP-E-ručni	0.000100000	0.005000000	6	4	0.00060	0.02000	[A]
9	CHQ-MRC U/I modul	0.000300000	0.022000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
10	CHQ-DRC 2I modul	0.000120000	0.000250000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
11	CHQ-DIM 2U modul	0.000110000	0.004400000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
12	CHQ-SZM Zonski modul	0.000150000	0.036000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
13	CHQ-PCM 4U/4I modul	0.000300000	0.022000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
14	CHQ-POM 2U/I(24V) modul	0.000180000	0.032000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
15	CHQ-SOM I modul	0.000150000	0.000150000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
16	YBO-R/SCI -Izolator	0.000060000	0.010050000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
17	CHQ-WSB2(90dB) sirena/bljesk.	0.000150000	0.009000000	5	5	0.00075	0.04500	[A]
18	CHQ-WSB2(102dB) sirena/bljesk.	0.000150000	0.015000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
19	CHQ-WS2(90dB) sirena	0.000150000	0.002000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
20	CHQ-WS2(102dB) sirena	0.000150000	0.008000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
21	YBO-BS(85dB) sirena	0.000150000	0.003000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
22	YBO-BS(98dB) sirena	0.000150000	0.016000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
23	YBO-BSB2(85dB) sirena/bljesk.	0.000150000	0.010000000	1	1	0.00015	0.01000	[A]
24	YBO-BSB2(95dB) sirena/bljesk.	0.000150000	0.023000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
25	Paralelni indikator	0.000000000	0.000500000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
26	Banshee sirena	0.000000000	0.015000000	0	0	0.00000	0.00000	[A]
						0.17076	0.30270	[A]
I_M	Struja u mirovanju				0.17076	[A]		
I_{AL}	Struja u alarmu				0.30270	[A]		
t_M	Autonomija u mirovanju				72.00	[h]		
t_{AI}	Autonomija u alarmu				0.50	[h]		
K_{AK}	Kapacitet				12.44607	[Ah]		

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 57 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

Obrazac za izračun kapaciteta je, prema članku 6.2.8. HRN DIN VDE 0833/2 :

$K = 1,25 \times (I_1 \times t_1 + I_2 \times t_2)$ (Ah) koeficijent 1,25 se uzima ako je vrijeme autonomije manje od 24 sata. Ako je vrijeme autonomije veće od 24 sata (30 ili 72 sata), taj koeficijent je 1,0 pa je potreban kapacitet baterije: **$K = I_1 \times t_1 + I_2 \times t_2$ (Ah)**

Odabrana je standardna baterija prema preporuci proizvođača koja osigurava autonomiju VDC u trajanju **72 sata i još 0,5 sati u alarmu 12 V/26Ah (2 kom)**.

- Baterije su dovoljnog kapaciteta za izvršenje opisanih funkcija i ugrađene su u kućištu VDC-a.
- Baterije ne zahtijevaju održavanje. Spoj sa ispravljačem izveden je preko osigurača.
- Da bi se osigurala signalizacija ispravnosti baterija predviđen je potpun nadzor.

Nije dozvoljena samo signalizacija prisutnosti baterije, već je potrebno osigurati sljedeće:

- a) Da centrala prekine napajanje iz baterija u vremenu manjem od 1 minute. Prikladan teret je predviđen za simuliranje radnih uvjeta. Kroz to vrijeme se automatski izvrši najmanje tri testna mjerenja baterija. Ako su sva mjerenja dala rezultat na ili ispod postavljene vrijednosti kapaciteta baterije centrala će signalizirati niski napon baterija sa svijetljenjem LED-a kvara istovremeno sa zvučnim signalom. Signal niskog napona baterija ostaje do ručnog prihvata signala dok se kapacitet baterije ne vrati u normalno stanje. Kod "Prihvata" LED kvara baterije i dalje svijetli, a utiša se zvučni signal. LED kvara baterije se gasi kod ponovnog ispravnog kapaciteta baterija.
- b) Odspajanje baterija, pregaranje osigurača ili prekid veze s baterijama uzrokuje isto stanje kao i niski napon baterija.

Proračun duljine vatrodajavne linije NSC

Za izvedbu vatrodajavnih petlji koristi se bezhalogeni instalacijski samogasivi kabel, s poboljšanim karakteristikama za slučaj požara tip JB-H(St)H 2x2x0,8 mm prema DIN VDE 0815, promjera 0,8 mm (presjek 0,5 mm²). Otpor petlje pri 20 °C maks. 73,2 Ω/km. Prema tehničkim karakteristikama centralnog uređaja, maksimalni dopušteni otpor linije iznosi 224Ω.

Maksimalna dopuštena duljina vodiča u jednoj petlji određena je sljedećim izrazom:

$$L = \frac{A \times R}{2\rho} [m]$$

gdje je:

- L = maksimalna duljina vodiča u najudaljenijoj zoni (m)
- A = presjek vodiča (Ø0,8mm = 0,5 mm²)
- R = dozvoljeni maksimalni otpor linije (224Ω za Ø0,8mm)
- P = specifični otpor bakra (0,017 Ωmm² /m)

Dobiva se: **L = 3100m**

Maksimalna dopuštena potrošnja petlje: 300 mA

Minimalni radni napon uređaja u petlji: 17 V

Dozvoljeni pad napona petlje: E=11,8 V

Otpor kabla: R=73,2 Ω/km.


Potrošnja petlje: I

Maksimalni dozvoljeni otpor kabla petlje: R₁=E/I

Maksimalna dozvoljena duljina petlje: L=3100 m

Maksimalna dopuštena duljina petlji obzirom na broj i potrošnju elemenata: L=R₁/R

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 58 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

S obzirom na trenutnu potrošnju petlji i na dozvoljeni pad napona, projektirana duljina petlji ne prelazi proračunom izračunatu (loop calculator) maksimalno dozvoljenu duljinu petlji.

TEHNIČKI OPIS ELEMENATA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

Sustav dojave požara je baziran na inteligentnoj programibilnoj mikroprocesorskoj upravljivoj centrali za dojavu požara **SOLUTION F1 proizvođača "NSC"**, s mogućnošću programiranja naziva javljača (pridruživanja tekstualnih opisa javljačima), kontinuiranog nadgledanja, provjere i obrade povratne informacije svakog javljača u sustavu (status javljača - aktiviran, neispravan itd.) i adekvatnim programom s razrađenim scenarijima potrebnih akcija (neophodne radnje pri različitim statusima javljača, davanje komandi, provjera i indikacija statusa priključenih javljača, uređaja, vatrodajavnih petlji i sl.).

Analogno-adresabilna modularna, inteligentna Hibridna centrala za dojavu požara u rasponu od 2 do 6 petlji – SOLUTION F1

Sustav za dojavu požara je digitalno analogno-adresabilni s mikroprocesorski upravljanim centralom, tipa **SOLUTION F1**, proizvođača "NSC". Unutar mreže centrala moguće je potpuno fleksibilno i selektivno odrediti protok informacija o svim događajima unutar sustava za dojavu požara. Centrale se mogu međusobno povezivati tako da neka ili sve centrale budu master ili slave. Cjelokupna mreža se može nadzirati i kontrolirati sa centralnog PC-a ili se može pristupiti pomoću telefonske linije od bilo kuda na svijetu. Centrala dojave požara može imati od 2 do 18 petlji i to svaka petlja sa do 127 elemenata detektora/modula + 127 sirena na podnožju, za Hochiki protokol i 126 elemenata za Apollo protokol. Maksimalno 2286 detektora / modula sa strujom napajanja 7,0A / 24 V, za Hochiki protokol i 2268 za Apollo protokol. Adresabilni i konvencionalni detektori mogu biti pomiješani u centrali jer ima mogućnost dodavanja konvencionalne kartice za javljače.

Zbog sigurnosnih razloga svi elementi i komponente centrala ako to zahtijevaju EN-54 i VdS standardi mogu biti (kao dodatna opcija) izrađeni sa 100% redundancijom (duplirani su). Termin 100% redundantan znači da postoje dva nezavisna sustava, smještena u jednu centralu. Ako se pojavi bilo kakav kvar na aktivnoj polovici centrale, istog trenutka dolazi do prebacivanja rada na drugu, ispravnu polovicu. Tako cijeli sustav funkcionira nesmetano i apsolutno sigurno. Podsustavi se međusobno povezuju pomoću duplih petlji, u tzv. « Sub Control Unit Loop ». Ovakvo rješenje je apsolutno sigurno jer su komunikacija, integritet i puna operativnost sustava osigurani čak i u slučaju trostrukog kvara.


Svaki broj elementa može biti dodijeljen bilo kojoj zoni (512 programskih zona) osiguravajući tako laku prilagodbu bilo koje konfiguracije sistema. Svi elementi koji se povezuju na vatrodajavne petlje ili u linije alarmnih sirena su povezani s centralom dojave požara glavnim vodovima (nadziranim prijenosnim putevima). Svi glavni vodovi su nadzirani od strane centrale na prekid i kratki spoj.

Centrala dojave požara omogućava pohranjivanje informacija događaja u sustavu dojave požara (do 10000 događaja) koje je moguće prikazati na LCD-u prikazivaču ili ispisati na pisaču priključenom na centralu.

Centrala dojave požara sadržava operatorsko sučelje s upravljačkom tipkovnicom i LCD ekranom (240 x 64 piksela) koji omogućava prioritetni prikaz događaja u sustavu (događaj s najvećim prioritetom je uvijek prikazan), kao i prikazivanje pogonskih stanja sustava.

Sama centrala dojave požara osigurava potrebnu energiju za napajanje svih spojenih elemenata. Elektronika centrale je smještena u metalnom kućištu i neovlašten ulaz je osiguran bravicom s ključem na vratima centrale.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 59 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	---

Centrala dojava požara ima automatski samonadzor svih bitnih sastavnih dijelova, tako da su svi dijelovi bitni za funkciju centrale potpuno i stalno nadzirani.

Programiranje centrale za dojavu požara se vrši pomoću PC-a, a svi podaci su pohranjeni u neizbrisivoj memoriji, tako da i u slučaju nestanka napajanja centrala zadržava sve pohranjene podatke.

Centrala dojava požara posjeduje rezervno napajanje koje, u slučaju nestanka mrežnog napajanja, omogućava normalan rad sustava za dojavu požara. Rezervno napajanje je akumulatorska baterija s mogućnošću punjenja, koja je potpuno nadzirana i redovito provjeravana od centrale, tako što se baterija automatski od spaja i testira simuliranim teretom, a svaka neispravnost se signalizira na samoj centrali. Prijelaz napajanja s jednog energetskog izvora na drugi obavlja se trenutno i automatski.

- VDC nadzire svaki uređaj na liniji zasebno, tako da su posebno signalizirani: kvar, alarm i normalno stanje.
- Do 127 adresa (automatski, ručni javljači, moduli) mogu se postaviti na jednu petlju.
- VDC posjeduje standardne ulaze za kontrolu funkcija kao, niski napon baterija ili ispad mrežnog napajanja. VDC osigurava kontaktnu zaštitu i upravljačke izlaze za releje.
- Elektronika VDC je smještena u metalnom kućištu. Ulaz u VDC je osiguran vratima sa ključem. Vizualna signalizacija za svaku zonu i uređaje je vidljiva bez otvaranja vrata.
- Predviđeni su nadzorni izlazi za potrebe uzbunjivanja i upravljanja kao što je opisano.

Prekidači na centrali uzrokuju sljedeće učinke: uključenje, test, reset, ručni alarm evakuacije, utišavanje i prihvrat signala.


Pojedinačna svjetlosna signalizacija je predviđena za:

napajanje, pogon, kvar, nepovezanost, testiranje, niski napon baterije, kratki spoj i prekid petlje.

Dimni i termički javljači montirani su kao što je pokazano na nacrtima i davati će analogni podatak mjerene požarne veličine.

Ako centrala za dojavu požara ostane bez jedne vrste napajanja (mreža ili aku baterije), to se registrira kao smetnja.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 60 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

Tehnički podaci:

Glavno napajanje :230V AC, -15% do +10%, 50 – 60 Hz
 Radni napon: 24V DC (19,5V – 29,2 V dc)
 Broj petlji: 2-18
 Grafički LCD displej: 240 x 64
 Izlazna struja napajanja: 4,2 A (F1-6) / 6,7 A (F1-18)
 Punjenje baterija: 10 Ah–65 Ah (24 V DC)
 Struja u mirovanju VDC bez kartica petlji: 90 mA
 Kabel detektora: JY-(ST)Y 2 x 2 x 0.8 / max. 3,500 m
 Memorija događaja: 10000 poruka
 Struja u mirovanju loop kartica: 33 mA i redudandna 38mA (bez javljača)
 Struja u mirovanju konvencionalna kartica: 30 mA i 35mA (bez javljača)
 Struja u mirovanju relejna kartica :4 mA
 Napon punjenja baterije :27,3V +/- 0,12V (at 20°C)
 Niska voltaža baterije :21,0 V
 Relejni izlazi: Max. 30 V DC / 1A
 Nadzirani izlazi: 3 x 24 V DC / 500 mA
 Radna temperatura :-5 to +40° C
 Vlažnost :Max. 95 % rel.
 Kućište :Steel, RAL 7035
 Stupanj zaštite :IP 40
 Dimenzija kućišta A (V x Š x D) : 492 x 540 x 162 mm za baterije do 18Ah
 Dimenzija kućišta B (V x Š x D) : 540 x 540 x 243 mm (V x Š x D)-za baterije do 40Ah
 Dimenzija kućišta C (V x Š x D) : 760 x 540 x 265 mm (V x Š x D)
 Odobrenja: VdS G 205 024, 0786-CPD-20907, EN54-13, VdS S 205 024

Izdvojeni signalno panel centrale za dojavu požara – LCD Repeater

Sustav za dojavu požara posjeduje još i izdvojenu signalnu upravljačku ploču centrale za dojavu požara. Ona ima veliki LC zaslon na kome se bilježe sve promjene u radu sustava. Na LC zaslonu se vidi položaj i mjesto svakog aktiviranog javljača s priloženim mu opisom mjesta gdje se nalazi, na hrvatskom jeziku. Ima i tipke za upravljanje sustavom kojima se mogu utišati sirene, zujalica resetirati alarmi i greške te pregledavati događaji na centrali.

Tehnički podaci:

- Radni napon - 24 Vd.c.
- Struja potrošnje: 37,3 mA
- Struja potrošnje u Alarmu: 65,1 mA
- Ugrađeni buzzer
- Serijski spoj - 2 žice RS 485
- Memorija događaja – sprema događaje centrale do 90 minuta.
- Težina 1 kg
- Ključ za upravljanje u skladu sa EN54, dio 2
- Dimenzija (W x H x D mm) – 240 x 180 x 28

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

61

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Analogno adresabilni optički detektor dima, ALN-EN

Model ALN-EN je analogno adresabilni optički detektor dima, koji je potpuno kompatibilan sa Hochiki – jevim unaprijeđenim sistemskim protokolom (ESP).

Dizajn ALN-EN detektora smanjuje razlike u osjetljivosti sa kojima se susrećemo kod požara sa prisustvom plamena i dima zahvaljujući visokim svojstvima nove tehnologije optičke komore koja je podjednako osjetljiva na sve vrste dima, i koja u velikoj mjeri smanjuje mogućnost lažnih alarma. Uređaj posjeduje dvostruke LED koje omogućuju pregled od 360°. Kada uređaj radi ispravno treperi zelena LED, kada je u grešci svijetli žuta LED, a kada je u alarmu svijetli crvena LED. Usklađenost sa Safety Integrity Level 2 (SIL2) standardima.

Mogućnost isključenja trepereće zelene LED (npr. hotelske sobe i sl.).

Tehnički podaci		
Naziv		ALN-EN, ALN-E(WHT)
Napajanje		17 – 41 V dc
Protok struje		120 µA - 400 µA
Struja u alarmu (controlirano od CIE)		9.1 mA
Metoda prijenosa		Digitalna komunikacija koristeći ESP
Operativna temperatura		-20 °C to + 60 °C
Operativna vlažnost		95% RH - Ne kondenzacijski (na 40 °C)
Temperatura skladištenja		-30 °C to + 60 °C
Vlažnost skladištenja		<80% RH at 60 °C
Boja / Materijal		Ivory ili Bijela/ ABS
Masa (g)		95
Dijametar (mm) / Visina(mm)		100 / 45
Kompatibilna podnožja		YBN-R/3, YBO-R/SCI, YBO-BS, YBO-BSB
Odobrenja	LPCB	EN54: dio 7:2000 + A1:2002 + A2:2006
	VdS	EN54: dio 7:2000 + A1:2002 + A2:2006

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

62

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Analogno adresabilni termički detektor, ATJ-EN

Model ATJ-EN je analogno adresabilni termički detektor, koji je potpuno kompatibilan sa Hochiki – jevim unaprijeđenim sistemskim protokolom (ESP).

Model ATJ-EN posjeduje integrirani toplinski element za detekciju promjene topline, kao i element za prepoznavanje stope porasta topline od kojih su oba upravljiva sa centrale za dojavu požara, što omogućava bilo kojem od ova dva elementa posebno ili oba istovremeno temeljitu analizu u donošenju odluke o aktiviranju alarma. Uređaj posjeduje dvostruke LED koje omogućuju pregled od 360°. Kada uređaj radi ispravno treperi zelena LED, kada je u grešci svijetli žuta LED, a kada je u alarmu svijetli crvena LED. Usklađenost sa Safety Integrity Level 2 (SIL2) standardima.

Mogućnost isključenja trepereće zelene LED (npr. hotelske sobe i sl.).

Tehnički podaci		
Naziv	ATJ-EN, ATJ-EN(WHT)	
Napajanje	17 – 41 V dc	
Low power mode	110 µA	
Struja u mirovanju	350 µA	
Struja u alarmu (controlirano od CIE)	9.1 mA	
Metoda prijenosa	Digitalna komunikacija koristeći ESP	
Operativna temperatura	-20 °C to +60 °C	
Operativna vlažnost	95% RH - Ne kondenzacijski (na 40 °C)	
Temperatura skladištenja	-30 °C to +70 °C	
Vlažnost skladištenja	<80% RH at 70 °C	
Boja / Materijal	Ivory ili Bijela / Polikarbonat	
Masa (g)	90	
Dijametar (mm) / Visina(mm)	100 / 45	
Kompatibilna podnožja	YBN-R/3, YBO-R/SCI, YBO-BS, YBO-BSB	
Odobrenja	LPCB	EN54: dio 5:2000 + A1:2002
	VdS	EN54: dio 5:2000 + A1:2002

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

63

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Analogno adresabilni ručni javljač požara s izolatorom, *HCP-E (SCI)*

Model HCP-E (SCI) je ručni javljač požara sa ugrađenim izolatorom kratkog spoja, u potpunosti je kompatibilan sa Hochiki – jevim unaprijeđenim sistemskim protokolom (ESP). Uređaj ima ugrađenu dvobojnu LED (crvena – aktivacija, žuta – prorada izolatora). Uređaj se aktivira pritiskom na ne lomljivi (plastični) element u skladu sa EN 54. Uređaj se lako testira pomoću ključa koji se umetne sa donje strane uređaja. Usklađenost sa Safety Integrity Level 2 (SIL2) standardima. Uređaj se programira pomoću TCH-B100 ručnog programatora za brzo i pouzdano adresiranje.

Tehnički podaci		
Naziv	HCP-E (SCI)	
Napajanje	17 – 41 V dc	
Protok struje	120 µA - 400 µA	
Struja u alarmu	10 mA (max), 5 mA (typ)	
Metoda prijenosa	Digitalna komunikacija koristeći ESP	
Operativna temperatura	-20 °C to +60 °C	
Operativna vlažnost	95% RH - Ne kondenzacijski (na 40 °C)	
Temperatura skladištenja	-30 °C to +70 °C	
Vlažnost skladištenja	<80% RH at 70 °C	
Boja / Materijal	Crvena, Žuta, Narančasta / Modificirani polifenilen oksid	
Masa (g)	110	
Zaštita	IP24	
Dimenzije (mm)	89x93x27.5	
Kompatibilna podnožja	SR kutijica	
Odobrenja	LPCB	EN 54-11:2001 + A1:2005 EN 54-17:2005

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

64

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Analogno adresabilna zidna sirena s bljeskalicom (napajanje iz petlje), *CHQ-WSB2*

Model CHQ-WSB2 je analogno adresabilna zidna sirena s bljeskalicom koja se napaja iz petlje. Montira se na standardno Hochiki podnožje YBN-R/3. Inovativno je osmišljena kako bi pružiti niz tonova i volumena s maksimalnom snagom do 102dB (A) (± 2 dB (A)) s niskom potrošnjom struje. Uređaj je u IP21 ali ako se montira na vodootporno podnožje WS2-WPK (prodaje se zasebno) onda je u zaštiti IP65. Također uključuje "automatsko isključivanje načina rada" koji omogućava korisniku da postavi određeno vrijeme unutar kojeg sirena će raditi, prije nego što se automatski samostalno utiša, idealna za smanjenje zagađenja bukom. WS2-WPK sadrži posebno vodootporno podnožje i set brtvila. Usklađenost sa Safety Integrity Level 2 (SIL2) standardima.

Tehnički podaci		
Naziv	CHQ-WSB2	
Napajanje	17 – 41 V dc	
Protok struje	150 μ A (na podnožju YBO-R/3) 200 μ A (na podnožju YBO-R/SCI)	
Struja u alarmu	2 mA (90 dB(A) (± 2 dB (A))), 8 mA (102 dB(A) (± 2 dB (A)))	
Struja kada radi bljeskalica	+ 7 mA	
Izlazni zvuk (na 1 metar)	90 – 102 dB (± 2 dB (A))	
Metoda prijenosa	Digitalna komunikacija koristeći ESP	
Operativna temperatura	-20 °C to +60 °C	
Operativna vlažnost	95% RH - Ne kondenzacijski (na 40 °C)	
Temperatura skladištenja	-30 °C to +70 °C	
Vlažnost skladištenja	<80% RH at 70 °C	
Boja / Materijal	Crvena, bijela/ PC ABS	
Masa (g)/ Dimenzije (mm)	164/112x112x67	
Zaštita	IP21 (sa vodootpornim podnožjem IP65)	
Broj tonova/frekvencija tonova	51/ 300 Hz – 2850 Hz	
Odobrenja	LPCB	EN54-3:2001 +A1:2002 + A2:2006

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

65

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Konvencionalna sirena s bljeskalicom, *BANSHEE EXCEL LITE*

Model BANSHEE EXCEL LITE je kombinacija moderne više tonske sirene i najnovije izuzetno učinkovite tehnologije bljeskalice. Jednostavna je za instalaciju i robustnog je dizajna. Multi-ton sirena s bljeskalicom ima mogućnost biranja između 32 različitih tonova sa tri razine glasnoće pomoću DIL prekidača. Jednostavna za montažu. S dodatnim podnožjem dobiva zaštitu IP66.

Napaja se sa posebnog izlaza centrale za dojavu požara.

Tehnički podaci		
Naziv		BANSHEE EXCEL LITE
Napajanje		9 - 30 V dc
Potrošnja struje sirene	min	6 mA
	max	39 mA
Bljeskalica	Potrošnja struje	40 mA
	Nominalna energija bljeska	1 W
	Stopa bljeska	60/min
	Boje leća	Crveno/prozirno/zeleno/plavo/žuto
Operativna vlažnost		75% RH - Ne kondenzacijski (na 40 °C)
Operativna temperatura		-20 °C to +55 °C
Maksimalna glasnoća (24 Vdc)		110 dB na 1 m
Zaštita		IP45, (IP66 s dodatnim podnožjem)

Podnožje detektora, *YBN-R/3*

YBN-R/3 je standardno podnožje koje je u potpunosti kompatibilno sa Hochiki ESP detektorima.

Značajke

- ▶ Bez elektronike
- ▶ Stezaljke od nehrđajućeg čelika
- ▶ Prihvat kabla 2.5 mm²
- ▶ Tanak profil – samo 8 mm
- ▶ Kontakti za čvrsto ožičenje
- ▶ Stezaljke za paralelni prikaz indikacije
- ▶ Brzo povezivanje putem kvadratnih kablskih obujmica

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

66

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

IP/GPRS (EN 54-21) komunikator - IP Bridge PRO-4G.IN6.R6


IP komunikator prikladan sa visoko sigurnosne sustave (kao što je dojava požara) gdje je neophodna pomoćna prijenosna (dojavna) linija. Glavni dojavni kanal je kabelski Internet, koji omogućava trenutni prijenos i aktivaciju alarma bez dodatnih troškova. Pomoćni dojavni kanal je GPRS. Pomoćni dojavni kanal se može koristiti kao backup (u slučaju greške Ethernet mreže), paralelno (Ethernet i GPRS paralelno u isto vrijeme) i kao glavni dojavni kanal (ako nema Ethernet mreže).

- 6 NO/NC (programibilnih) kontaktnih ulaza
- 6 NO relejnih izlaza
- 1 RS232 ulaz
- 1 Ethernet konektor
- 1 USB host
- 4G modem
- Fiksni internet / 4G- IP komunikacija
- Komunikacijski protokoli: SIA DC-09, TELLMon, TEX
- VoIP glasovni poziv i SMS obavijest
- E-mail obavijest
- CE deklaracija, sukladan normi HRN EN 54-21

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

TD 7/12/2022

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 67 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

Dokumentacija i Upute za rukovanje sustavom za dojavu požara

Uz centralu za dojavu požara mora se nalaziti dokumentacija sustava za dojavu požara :

- projekt izvedenog stanja sustava za dojavu požara na hrvatskom jeziku
 - tehnička dokumentacija za održavanje i montažu centrale dojave požara na hrvatskom jeziku koju daje isporučitelj opreme
 - uputstvo za rukovanje s centralom dojave požara na hrvatskom jeziku koje daje isporučitelj centrale.
- Korisnik sustava mora pismeno odrediti dežurne osobe za rukovanje sa centralom dojave požara koje moraju postupati sukladno sa planom uzbunjivanja.
- Sustav za dojavu požara ispituje se periodično, najmanje jednom godišnje, od strane ovlaštene osobe, kako je propisano Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara. O obavljenom ispitivanju sastavlja se zapisnik u skladu s Pravilnikom.
- Korisnik sustava za dojavu požara mora biti upućena osoba ili mora ovlastiti upućenu osobu.
- Upućena osoba je osoba sposobna utvrditi slijedeća stanja i radnje:
- utvrditi smanjenje trajne pogonske sposobnosti sustava
 - utvrditi neispravno funkcioniranje sustava
 - utvrditi promjene koje utječu na sustav (prenamjena prostorija ili preoblikovanje prostora).

Upute za rukovanje sastavni su dio sustava za dojavu požara. Sadržane su u posebnoj knjizi koja, kao i Knjiga održavanja, mora biti pohranjena u neposrednoj blizini centrale za dojavu požara. Mora biti osigurana od oštećenja, uništenja, neovlaštene uporabe ili zagubljenja. Nije dozvoljeno iznositi je iz prostorije u kojoj je centrala za dojavu požara.

Mora biti uvijek dostupna korisnicima sustava, odnosno osobama koje su ovlaštene i upoznate sa radom centrale za dojavu požara i cijelog sustava za dojavu požara.

Neophodno je da se osobe koje će imati ovlasti rada sa sustavom za dojavu požara, upoznaju sa načinom rada, dijelovima i funkcijama centrale za dojavu požara, kako bi u potrebnoj situaciji mogle djelovati brzo i nedvosmisleno.

Zbog toga je potrebno da prouče svu priloženu dokumentaciju, a prije svega Upute za rukovanje.

Upute za rukovanje se sastoje od:

- uvodnih napomena
- opisa predmetne centrale za dojavu požara
- blok-sheme
- opisa rukovanja sa centralom
- opisa poslova na održavanju centrale za dojavu požara
- opisa postupaka kod aktiviranja pripadajuće zvučno-svjetlosne signalizacije
- opis postupaka testiranja pojedinih dijelova
- tehničkih podataka i sl.

Preuzimanje, održavanje i uporaba sustava za dojavu požara

Preuzimanje


Preuzimanje sustava za dojavu požara od strane korisnika obavlja se sukladno protokolu o preuzimanju i utvrđuje zapisnički.

Prije puštanja u pogon novoizvedenog sustava za dojavu požara treba izvršiti prvo ispitivanje. Prvo ispitivanje obavlja ovlaštena pravna osoba na način propisan Pravilnikom o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN [44/12](#)).

O obavljenju provjeri ispravnosti sustava sastavlja se Zapisnik o ispitivanju i uvjerenje o ispravnosti sustava, čiji su sadržaji i način pohrane propisani Pravilnikom o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN [44/12](#)).

Nakon rekonstrukcije, proširenja ili drugih promjena na sustavu za dojavu požara ili njegovom opsegu nadzora treba se provesti ispitivanje promjene kao prvo ispitivanje. Ispitivanje promjene smije se ograničiti na dio sustava na kojem je obavljena promjena odnosno koji je pod utjecajem novih ili postojećih pogonskih sredstava.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------

 <p>ELARH PROJEKT d.o.o. Ured: Kutnjački put 16, Zagreb mob: 095-902-6988 e-mail: elektrohrsak@gmail.com OIB: 37093698349</p>	IZVEDBENI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVA	Stranica: 68 Datum: Zagreb, rujan 2023.
---	--	--

Održavanje

Javljači za dojavu požara dizajnirani su tako da im je potrebno što je moguće manje održavanja. Međutim, prašina, prljavština i druge strane tvari mogu se akumulirati unutar osjetilnog elementa javljača i promijeniti njegovu osjetljivost. On postaje ili više osjetljiv što može prouzročiti neželjeni alarm ili manje osjetljiv što će povećati vrijeme reagiranja u slučaju požara. Zbog toga, javljače treba periodički testirati i održavati u redovnim razmacima.

Kako bi se osigurala svrsishodnost i pouzdanost sustava za dojavu požara potrebno je da korisnik sustava sklopi ugovor o održavanju sustava. U ugovoru se trebaju definirati periodi pregleda sustava.

Šestomjesečni pregled

Provjera ispravnosti djelovanja sustava za dojavu požara obavlja se najmanje 2 (dva) puta godišnje u približno istim vremenskim razmacima (sukladno čl. 56. Pravilnika o sustavima za dojavu požara NN 56/99).

Pri tome se provjerava ispravnost:

- glavnih vodova, od toga najmanje jedan javljač (kod automatskih samo oni koji se mogu provjeriti bez smetnji).
- uređaja za pokazivanje odnosno upravljanje u centrali za dojavu požara ili izvan centrale za dojavu požara.
- uređaja za upravljanje u svezi s uređajima za proslijeđivanje signala, uređajima za upravljanje, uređajima za uzbunjivanje i dr.
- napajanje energijom

Ovaj pregled i ispitivanje mora obaviti stručno osposobljeni servis ili tehnička osoba.

Godišnji pregled

Sustav za dojavu požara ispituje se periodično, najmanje jednom godišnje ((sukladno članku 40. stavka 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) i čl. 51. Pravilnika o sustavima za dojavu požara NN 56/99)) i po pravnoj osobi i na način kako je propisano Pravilnikom o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN [44/12](#)).

O obavljenoj provjeri ispravnosti sustava sastavlja se Zapisnik o ispitivanju i uvjerenje o ispravnosti sustava, čiji su sadržaji i način pohrane propisani Pravilnikom o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN [44/12](#)).

Dnevni nadzor

Sustav za dojavu požara se mora dnevno nadzirati, te o tome voditi dnevna izvješća u za to posebnoj knjizi u koja se moraju upisivati sva događanja u svezi sustava za dojavu požara, 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 inspeksijske 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 knjigu održavanja, te u slučaju učestalih smetnji ili alarma u požarnom sustavu izvijestiti isporučitelja opreme da se poduzmu mjere za otklanjanje svih nedostataka.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el. Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.	Glavni projektant: Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	TD 7/12/2022
--	---	--------------



ELARH PROJEKT d.o.o.
Ured: Kutnjački put 16, Zagreb
mob: 095-902-6988
e-mail: elektrohrsak@gmail.com
OIB: 37093698349

**IZVEDBENI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
VATRODOJAVA**

Stranica:

69

Datum:

Zagreb, rujan 2023.

Mjesečni nadzor

Jednom u mjesecu treba vizualno prekontrolirati sve ugrađene elemente sustava za dojavu požara, te o tome napisati kratko izvješće u knjigu održavanja sustava za dojavu požara (naročito pozornost obratiti na stakalca ručnih javljača).

Provjera ispravnosti

U slučaju smetnji na sustavu za dojavu požara, a na inicijativu korisnika odnosno od njega ovlaštene osobe, neodložno se provjerava njegova ispravnost djelovanja od stručne osobe, te se sustav dovodi u ispravno stanje.

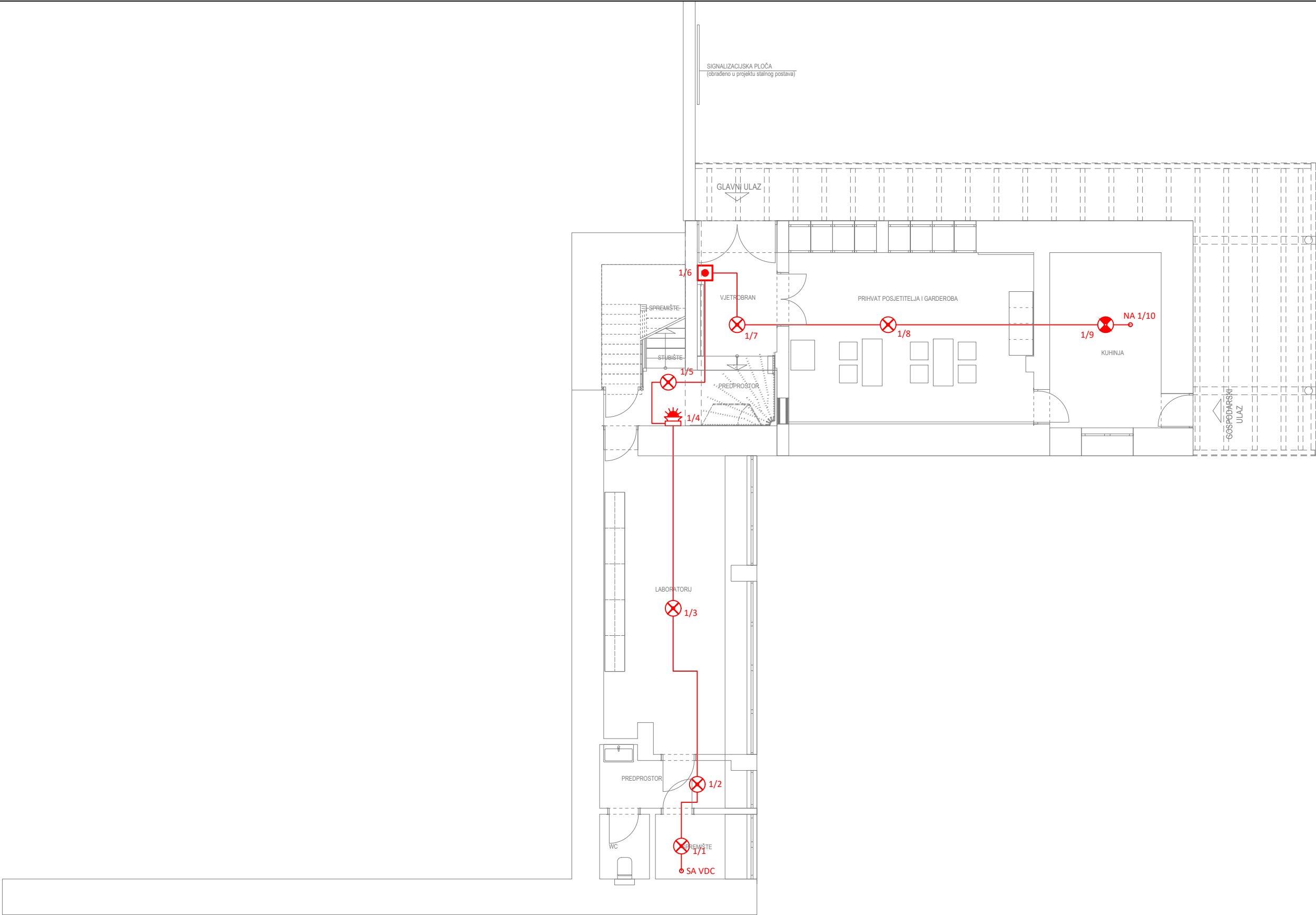
Korisnik sustava mora biti upućena osoba ili mora ovlastiti upućenu osobu. Upućena osoba je osoba sposobna utvrditi stanja i radnje. Korisnik ili od njega ovlaštena osoba mora kod pokazivanja smanjenja trajne pogonske gotovosti sustava, neispravnog funkcioniranja sustava ili kod promjene koje utječu na nadzor sustava za dojavu požara (npr. prenamjena prostorije, preoblikovanje prostorije) provesti provjeru ispravnosti djelovanja.

Svi pogonski događaji koji se odnose na ispravno djelovanje sustava za dojavu požara tijekom njegove uporabe, a naročito slučajevi iz članka 54.-56. Pravilnika o sustavima za dojavu požara NN 56/1999), unose se od strane korisnika ili od njega ovlaštene osobe u knjigu održavanja. U knjigu održavanja unose se i obavljene provjere ispravnosti djelovanja i provedene mjere od strane stručne osobe zadužene za održavanje sustava.

Projektant: Milan Hršak dipl.ing.el.
Suradnik: Davor Kranjčić el.teh.

Glavni projektant:
Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.

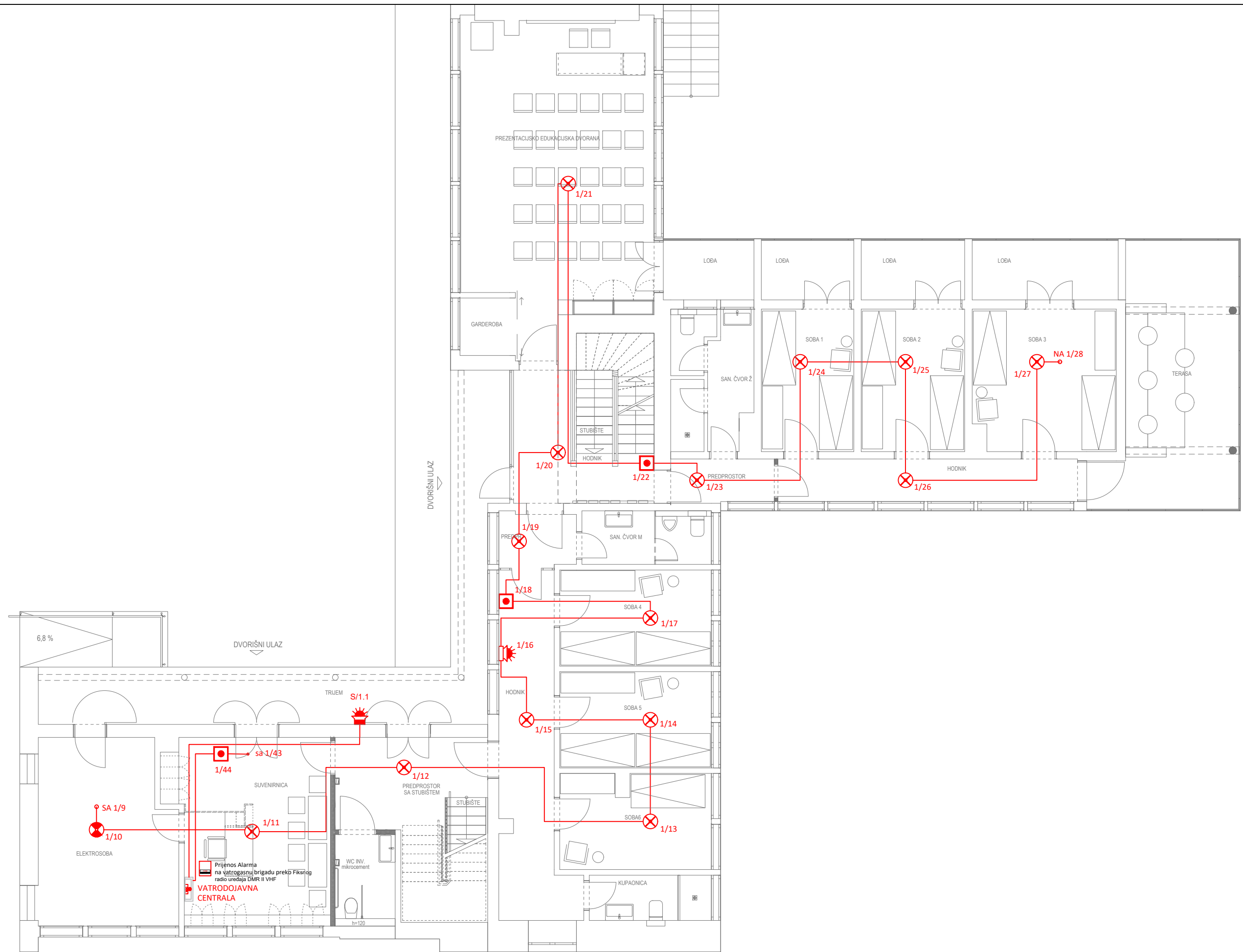
TD 7/12/2022



**MILAN HRŠAK**
dipl.ing.el.

**E 2152 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE**

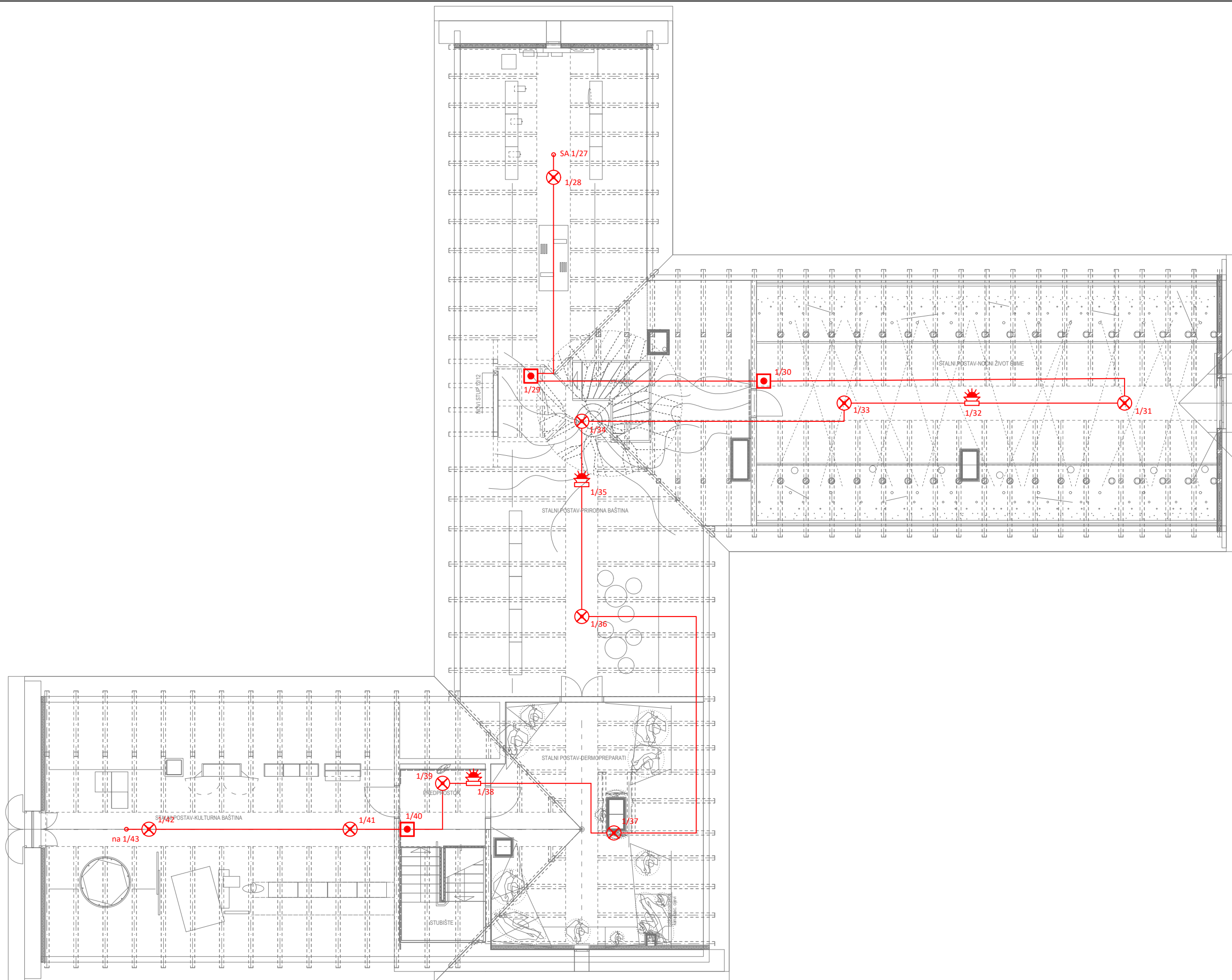
ELARH PROJEKT d.o.o. ured: Kutnjački put 16, Zagreb	GRAĐEVINA: INTERPRETACIJSKI CENTAR „TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA UVALA Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala	datum:	Zagreb, rujan 2023.	zajednička oznaka projekta:	
		glavni projektant:	Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	PR 22-14	
INVESTITOR: JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK PLITVIČKA JEZERA, PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO STRUČNI CENTAR DR. IVO PEVALEK JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA JEZERA, 53230 KORENICA OIB: 91109303119	SADRŽAJ: VATRODOJAVA SUTERENA	projektant:	Milan Hršak, dipl.ing.el.	BP: 7/12/2022	
		suradnik:	Davor Kranjčić, el.teh.	mjerilo:	crtež br:
		faza:	IZVEDBENI PROJEKT		
		vrsta projekta:	PROJEKT VATRODOJAVE		
				1:100	1



**MILAN HRŠAK**
dipl.ing.el.

E 2152 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

ELARH PROJEKT d.o.o. ured: Kutnjački put 16, Zagreb	GRAĐEVINA: INTERPRETACIJSKI CENTAR „TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA UVALA Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala	datum:	Zagreb, rujan 2023.	zajednička oznaka projekta:	
		glavni projektant:	Veljko Milisavljevič, dipl.ing.arh.	PR 22-14	
INVESTITOR: JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK PLITVIČKA JEZERA, PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO STRUČNI CENTAR DR. IVO PEVALEK JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA JEZERA, 53230 KORENICA OIB: 91109303119	SADRŽAJ: VATRODOJAVA PRIZEMLJA	projektant:	Milan Hršak, dipl.ing.el.	BP: 7/12/2022	
		suradnik:	Davor Kranjčić, el.teh.	mjerilo:	crtež br:
		faza:	IZVEDBENI PROJEKT		
		vrsta projekta:	PROJEKT VATRODOJAVE		
				1:100	2



**MILAN HRŠAK**
dipl.ing.el.

E 2152 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

ELARH PROJEKT d.o.o.
ured: Kutnjački put 16, Zagreb

INVESTITOR:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK PLITVIČKA
JEZERA, PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO STRUČNI
CENTAR DR. IVO PEVALEK
JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA JEZERA, 53230
KORENICA
OIB: 91109303119

GRAĐEVINA:
INTERPRETACIJSKI CENTAR „TAJNI ŽIVOT
ŠUME“, ČORKOVA UVALA
Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala

SADRŽAJ:
VATRODOJAVA POTKROVLJA

datum:	Zagreb, rujan 2023.	zajednička oznaka projekta:	
glavni projektant:	Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	PR 22-14	
projektant:	Milan Hršak, dipl.ing.el.	BP:	
suradnik:	Davor Kranjčić, el.teh.	7/12/2022	
faza:	IZVEDBENI PROJEKT	mjerilo:	crtež br:
vrsta projekta:	PROJEKT VATRODOJAVE		
		1:100	3



ELARH PROJEKT d.o.o. ured: Kutnjački put 16, Zagreb	GRAĐEVINA: INTERPRETACIJSKI CENTAR „TAJNI ŽIVOT ŠUME“, ČORKOVA UVALA Čorkova uvala 1, 47306 Saborsko k.č.br. 41, k.o. Čorkova uvala	datum:	Zagreb, rujan 2023.	ZOP:	PR 22-14
		glavni projektant:	Veljko Milisavljević, dipl.ing.arh.	BP:	7/12/2022
INVESTITOR: JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK PLITVIČKA JEZERA, PLITVIČKA JEZERA – ZNANSTVENO STRUČNI CENTAR DR. IVO PEVALEK JOSIPA JOVIĆA 19, PLITVIČKA JEZERA, 53230 KORENICA OIB: 91109303119	SADRŽAJ: SHEMA VATRODOJAVE	projektant:	Milan Hršak, dipl.ing.el.	mjerilo:	
		suradnik:	Davor Kranjčić, el.teh.		
		faza:	IZVEDBENI PROJEKT		
		vrsta projekta:	PROJEKT VATRODOJAVE	crtež br:	4