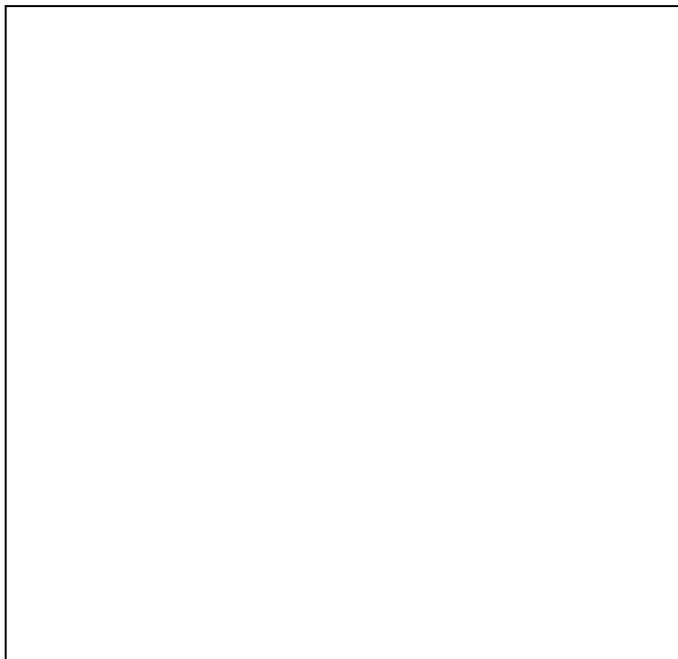


**ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA**  
**GLP – 42/2021****BROJ PROJEKTA:**  
**TDE-g141/21****MAPA**  
**8**

## GLAVNI PROJEKT

**-ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT-PROJEKT VATRODOJAVE****INVESTITOR:****VELIČKO d.o.o., Zvonimirova 1a, 34330 Velika**  
**OIB: 73582986130****NAZIV GRAĐEVINE:****POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA****MJESTO GRADNJE:****Velika, Ulica dr. Franje Tuđmana,**  
**k.č.br. 2059/7, k.o. Velika****PROCJENA TROŠKOVA**  
**GRADNJE (BEZ PDV-a):****60.000,00 kn****GLAVNI PROJEKTANT:****Branko Urban, dipl.ing.arh.**  
**Broj ovlaštenja: A 400****PROJEKTANT:****Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.**  
**Broj ovlaštenja: E 3037****Mjesto i datum:**  
**Osijek, siječanj 2022.****Direktor:**  
**Karlo Angebrandt,bacc.oec.**

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

**POPIS MAPA****MAPA 1/8****GLAVNI PROJEKT - ARHITEKTONSKI PROJEKT**

EXPERT d.o.o. Našice

Broj projekta: GLP – A – 42/2021

Projektant: Branko Urban, dipl.ing.arh.

Suradnica: Sandra Kolarić, mag.ing.aedif.

**MAPA 2/8****GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE**

EXPERT d.o.o. Našice

Broj projekta: GLP – G – 42/2021

Projektant: Filip Pavlović, mag.ing.aedif.

Suradnik: Luka Juren, mag.ing.aedif.

Suradnica: Petra Stilin, mag.ing.aedif.

**MAPA 3/8****GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**

EXPERT d.o.o. Našice

Broj projekta: GLP – VK – 42/2021

Projektant: Jasminka Babić, ing.građ.

Suradnica: Sandra Kolarić, mag.ing.aedif.

**MAPA 4/8****GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT TOPLINSKE ZAŠTITE**

EXPERT d.o.o. Našice

Broj projekta: GLP – TZ – 42/2021

Projektant: Andrija Mikičić, mag.ing.aedif.

Suradnica: Sandra Kolarić, mag.ing.aedif.

**MAPA 5/8****GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT PARKIRALIŠTA I MANIPULATIVNIH POVRŠINA**

EXPERT d.o.o. Našice

Broj projekta: GLP – P – 42/2021

Projektant: Gorana Zorić Vrekalović, mag.ing.aedif.

Suradnica: Sandra Kolarić, mag.ing.aedif.

**MAPA 6/8****GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

Angenbrandt inženjering j.d.o.o.

Broj projekta: TDE-g139/22

Projektant: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.

Suradnik: Filip Mikulić, mag.ing.el.

**MAPA 7/8****GLAVNI STROJARSKI PROJEKT**

Angenbrandt inženjering j.d.o.o.

Broj projekta: TDS-g140/22

Projektant: Tihomir Barišić, dipl.ing.stroj.

Suradnik: Perica Brainović, mag.ing.mech.

## **PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

### **MAPA 8/8**

#### **GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT VATRODOJAVE**

Angenbrandt inženjering j.d.o.o.

Broj projekta: TDE-g141/22

Projektant: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.

Suradnik: Filip Mikulić, mag.ing.el.

#### **ELABORATI KOJI SU PRETHODILI IZRADI GLAVNOG PROJEKTA:**

##### **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**

Expert d.o.o. Našice

Broj projekta: ZOP 12/2021

Projektant: Gorana Zorić Vrekalović, mag.ing.aedif.

Suradnik: Sandra Kolarić, mag.ing.aedif.

##### **ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**

Expert d.o.o. Našice

Broj projekta: ZNR 42/2021

Projektant: Ivan Kovačić, mag.ing.aedif.

##### **ELABORAT OPTIMALNOG TEHNIČKOG RJEŠENJA PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA DISTRIBUCIJSKU ELEKTROENERGETSKU MREŽU VELIČKO D.O.O. (120 kW)**

HEP d.o.o. Elektra Požega

EOTRP broj: 4021-70077481-400000044

Autori: Mato Vuković, univ.spec.el.

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

**SADRŽAJ:**

- 0. DOKUMENTACIJA
  - 1. Izvadak iz sudskog registra
  - 2. Rješenje HKIE
  - 3. Rješenje o imenovanju projektanta
  - 4. Izjava o usklađenosti
- 1. TEHNIČKI OPIS
  - 1. Tehnički opis sustava vatrodojave
- 2. IZRAČUNI
  - 1. Proračun napajanja-kapacitet akumulatora
  - 2. Proračun duljine vatrodojavne linije
- 3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE
  - 1. Program kontrole i osiguranja kvalitete
  - 2. Preuzimanje, održavanje i uporaba sustava vatrodojave
  - 3. Norme i propisi kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenih proizvoda i opreme glede zaštite od požara
- 4. PROGRAM TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE OKOLIŠA
  - 1. Zaštita okoliša
- 5. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE
  - 1. Procjena troškova gradnje
- 6. NACRTI
  - 1. Legenda
  - 2. Tlocrt sustava za dojavu požara – prizemlje 1/2
  - 3. Tlocrt sustava za dojavu požara – prizemlje 2/2
  - 4. Tlocrt sustava za dojavu požara - tehnička etaža
  - 5. Shema sustava za dojavu požara

<b>GRAĐEVINA:</b> <b>POSLOVNO – PROIZVODNA</b> <b>ZGRADA</b>	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 1
--	--	--	---------------------

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA  
INVESTITOR: VELIČKO d.o.o., Zvonimirova 1a, 34 330 Velika, OIB:73582986130  
IZRADIO: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.  
BROJ PROJEKTA: TDE – g141/22  
DATUM IZRADE: Siječanj 2022.

# DOKUMENTACIJA

PROJEKTANT:

**Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.**

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	MJESTO GRADNJE: Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	DATUM IZRADE: Siječanj 2022.	STRANA: 2
---	---	---------------------------------	--------------

<b>GRADEVINA:</b> <b>POSLOVNO – PROIZVODNA</b> <b>ZGRADA</b>	<b>MJESTO GRADNJE:</b> <b>Ulica dr. Franje Tuđmana,</b> <b>k.č.br. 2059/7, k.o. Velika</b>	<b>DATUM IZRADE:</b> <b>Siječanj 2022.</b>	<b>STRANA:</b> <b>3</b>
--	--	---	----------------------------

## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU Tt-19/4793-3	MBS: 30222438 EUID: HRSR.030222438 Datum: 21.08.2019
---	--

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ANGE BRANDT INŽENJERING j.d.o.o. za usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA
PREDMET POSLOVANJA: <ul style="list-style-type: none"> <li>nadzor</li> <li>- Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu</li> <li>- Izvođenje elektroinstalacijskih radova</li> <li>- Izvođenje elektroinstalacijskih radova i montaža strojarne, građevinske, elektro i instrumentalne opreme u industriji, energetskim postrojenjima, stambenim i poslovnim objektima</li> <li>- Stručni nadzor nad izvođenjem elektrotehničkih instalacija</li> <li>- Stručni nadzor nad izvođenjem strojarskih instalacija</li> <li>- Projektiranje strojarskih instalacija</li> <li>- Tehničko ispitivanje i analiza</li> <li>- Energetsko certificiranje za jednostavne i složene tehničke sustave u zgradarstvu</li> <li>- Energetsko certificiranje javne rasvjete</li> <li>- Energetsko certificiranje velikih poduzeća</li> <li>- Ispitivanje energetskih instalacija (zaštite nultovnja, dodirnog napona, otpora uzemljenja, otpora izolacije na elektroenergetskim instalacijama i sl.)</li> <li>- Informatičke usluge</li> <li>- Izrada elaborata zaštite okoliša</li> <li>- Izrada elaborata zaštite na radu</li> <li>- Osposobljavanje iz područja zaštite na radu</li> <li>- Izrada procjene opasnosti i procjene ugroženosti</li> <li>- Izrada elaborata zaštite na radu i prikaza mjera zaštite od požara</li> <li>- Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi</li> <li>- Izrada elaborata evakuacijskih putova</li> <li>- Izgradnja, upravljanje i održavanje objekata i uređaja javne rasvjete</li> <li>- Izrada, projektiranje i ispitivanje sustava protuprovala</li> <li>- Ugradnja, postavljanje i održavanje (servisiranje) postrojenja za ventilaciju, hlađenje - klimu, vodu, kanalizaciju, plin i grijanje</li> <li>- Proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja, te solarnih sistema</li> <li>- Poslovanje nekretninama</li> <li>- Posredovanje u prometu nekretnina</li> <li>- Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina</li> <li>- Savjetovanje u vezi s poslovanjem i</li> </ul>

0002, 2019-08-21 12:17:48
Stranica: 2 od 3

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 4
--	--	--	---------------------

## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ANGEBRANDT INŽENJERING j.d.o.o. za usluge upisuje se:

---

**SUBJEKT UPISA**

---

**PREDMET POSLOVANJA:**

- \* - upravljanjem
- \* - Fotografske djelatnosti
- \* - Obavljanje poslova provjere ispravnosti plinskih instalacija
- \* - Obavljanje poslova vođenja zaštite na radu i pravnim subjektima

**OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:**

KARLO ANGEBRANDT, OIB: 65347481738  
Osijek, ULICA JELA 89  
- jedini osnivač j.d.o.o.


**OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:**

KARLO ANGEBRANDT, OIB: 65347481738  
Osijek, ULICA JELA 89  
- direktor  
- zastupa društvo samostalno i neograničeno  
- imenovan za direktora 13.08.2019. godine

**TEMELJNI KAPITAL:**  
100,00 kuna

**PRAVNI ODNOSI:**  
Osnivački akt:  
Izjava o osnivanju jednostavnog društva s ograničenom odgovornošću od 13.08.2019. god.

U Osijeku, 21. kolovoza 2019.



18. sudske savjetnik  
Augustin Jalšovec  
AUGUSTIN JALŠOVIĆ, v.r.  
SUDSKI SAVJETNIK  
za točnost ok.

02, 2019-08-21 12:17:48

Stranica: 3 od


<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 5
--	--	--	---------------------



## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

### Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera za Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.

 <p><b>REPUBLIKA HRVATSKA</b> <b>HRVATSKA KOMORA</b> <b>INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE</b></p> <p>Klasa: UP/I-800-01/18-01/47 Urbroj: 504-05-18-4 Zagreb, 07. svibnja 2018. godine</p> <p>Na temelju članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.) Hrvatska komora inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, koji je podnio <b>Zvonimir Krušec, dipl.ing.el., ĐAKOVO, Kralja Stjepana Držislava 7,</b> donijela je</p> <p style="text-align: center;"><b>RJEŠENJE</b> <b>o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike</b> <b>Hrvatske komore inženjera elektrotehnike</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se <b>Zvonimir Krušec, dipl.ing.el., OIB 41006058542,</b> pod rednim brojem <b>3037,</b> s danom upisa <b>07.05.2018.</b> godine.</li> <li>2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, <b>Zvonimir Krušec dipl.ing.el.,</b> stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "<b>ovlašteni inženjer elektrotehnike</b>" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 52. i 53. stavak 1. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.</li> <li>3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.</li> <li>4. Na temelju članka 26. stavka 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "<b>inženjersku iskaznicu</b>" i "<b>pečat</b>", koji su trajno vlasništvo HKIE.</li> <li>5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.</li> <li>6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrdi tijelo HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.</li> <li>7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.</li> <li>8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.</li> </ol>			
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	IRANA: 6

## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

2

**Obrazloženje**

Zvonimir Krušec, dipl.ing.el., podnio je dana 30.04.2018. Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Dana **07.05.2018.** godine proveden je postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE, te je ocijenjeno da imenovani u skladu s člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe u okviru zadaće elektrotehničke struke, sukladno Zakonu i Statutu HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/2015.) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, ili u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE imenovani stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIE, a koji su trajno vlasništvo HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju i Statutom Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: HR7823600001102094148.


Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn (slovima: sedamdeset kuna) plaćena je upravnim biljezima emisije Republike Hrvatske koji su zalijepljeni na podnesak i poništeni pečatom ovog tijela prema Tar. br. 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN 8/2017).

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te Komora u skladu s člancima 25. i 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju donosi ovo Rješenje.

**Pouka o pravnom lijeku:**  
Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.  
Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 50,00 kuna državnih biljega prema Tar.br. 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN 8/2017).

Predsjednik  
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Damir Miljački, dipl.ing.el.

**Dostaviti:**  
1. Zvonimir Krušec, 31400 ĐAKOVO, Kralja Stjepana Držislava 7  
2. U Zbirku isprava Komore  
3. Pismohrana Komore

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 7
--	--	--	---------------------

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

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

**IZJAVA**

GLAVNI PROJEKTANT : Branko Urban, mag.ing.arh. A 400  
PROJEKTANT: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.  
TVRTKA: Angebrandt inženjering j.d.o.o. Osijek, Ulica Jela 89.  
OZNAKA RJEŠENJA: KOMORA INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE  
Klasa: UPI/I-800-01/18-01/47  
Ur. broj: 504-05-18-4  
Mjesto: Zagreb  
Datum: 07.05.2018.godine  
Redni broj: 3037  
OZNAKA PROJEKTA: TDE – g141/22

Ovaj projekt je usklađen sa sljedećim zakonima, pravilnicima i posebnim uvjetima:

1. **Urbanistički plan uređenja Općine Velika ('Službeno glasilo' Općine Velika broj 07/12)**
2. **Prostorni plan uređenja Općine Velika ('Službeno glasilo' Općine Velika broj 04/05,02/10, 01/11, 03/13, 01/15, 04/21)**
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
5. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
6. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17,114/18,39/19,98/19)
7. Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)
8. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
9. Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom (NN br. 78/15, 114/18, 110/19)
10. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
11. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17,39/19,125/19)
12. Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15)
13. Zakon o energetske učinkovitosti (NN br. 127/14,116/18, 25/20)
14. Zakon o akreditaciji (NN br. 158/03, 75/09, 56/13)
15. Uputstva i prospekti materijal proizvođača opreme
16. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)
17. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)
18. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN br. 03/07)
19. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN br. 110/08)
20. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN br. 110/08, 89/09, 79/13, 90/13, 130/14, 125/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
21. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18)
22. prEN 62382 – Provjera električne i instrumentacijske petlje (IEC 62382:2006; EN 62382:2007)
23. Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN br. 09/87)
24. Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN br. 115/11)
25. Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN br. 103/08)
26. Pravilnik o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (NN br. 43/09)
27. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)
28. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13 i 87/15)  
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN br. 110/08, 89/09, 79/13, 90/13, 97/14, 128/15, 70/18, 73/18, 86/18)  
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
29. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN br. 103/08, 147/09, 87/10, 129/11, 118/19)
30. Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN br. 55/14, 41/15, 118/19)

GRAĐEVINA:	MJESTO GRADNJE:	DATUM IZRADE:	STRANA:
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	8



## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

31. Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN br. 113/08)
32. Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN br. 136/11, 44/12, 75/13)
33. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br.79/14, 41/15, 112/17, 36/19, 98/19, 31/20)
34. Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN br. 88/17)
35. Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 28/16)
36. Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 43/16)
37. HRVATSKE NORME:
38. HRN N. C5. 220 – Kabeli s izolacijom od termoplastičnih masa na bazi PVC, s plaštem od PVC ili termoplastičnog polietilena za napone do 10kV
39. HRN N. C3. 220 – Elektroenergetika – Instalacijski vodiči s izolacijom i plaštem od PVC mase, PP i PP-A
40. HRN N. C3. 200 – Elektroenergetika – Instalacijski vodiči s izolacijom od PVC mase, Tip P, nazivnog napona 450/700V
41. HRN N. B2. 781 – Električna instalacija niskog napona – Izbor mjera zaštite od električnog udara
42. HRN N. B2. 754 – Električne instalacije u zgradama - Uzemljenje i zaštitni vodič
43. HRN N. B2. 752 – Električne instalacije u zgradama -Trajno dopuštene struje
44. HRN N. B2. 751 – Električne instalacije u zgradama - Izbor i postavljanje električne opreme
45. HRN N. B2. 743 – Električne instalacije u zgradama - Nadstrujna zaštita
46. HRN N. B2. 742 – Električne instalacije u zgradama - Zaštita od toplinskog djelovanja
47. HRN N. B2. 741 – Električne instalacije u zgradama, Zaštita od električnog udara
48. HRN N. B2. 741 – Električne instalacije u zgradama - Zaštita od električnog udara
49. HRN N. B2. 730 – Električne instalacije u zgradama, Opće karakteristike i klasifikacija
50. HRN N. B2. 730 – Električne instalacije u zgradama - Opće karakteristike i klasifikacija
51. HRN N. A5. 070 – Stupnjevi zaštite električne opreme ostvareni pomoću zaštitnih kućišta
52. HRN N. A5. 001 – Klasifikacija elektronskih i električnih uređaja s obzirom na zaštitu od električnog udara
53. HRN HD 60364-6 – Niskonaponske električne instalacije, 6. Dio: Provjeravanje
54. HRN HD 60364-4-41:2007 – Niskonaponske električne instalacije, 4-41 dio: Sigurnosna zaštita – Zaštita od električnog udara
55. HRN EN 50164-2:2003 – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPC) + A1:2007-2. dio: Zahtjevi za vodiče i uzemljivače (EN 50164-1:2002+A1:2006)
56. HRN EN 50164-1:2003 – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPS) + A1:2007-1. dio: Zahtjevi za spojne elemente (EN 50164-1:1999+A1:2006)
57. EN 1838 – protupanična rasvjeta
58. EN 12464-1 – unutarnja rasvjeta

U Osijeku, siječanj 2022.

PROJEKTANT:  
**Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.**

Direktor:  
Karlo Angebrandt, bacc.oec.



GRAĐEVINA:	MJESTO GRADNJE:	DATUM IZRADE:	STRANA:
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	9

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

U skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (NN br. 92/10) i upisom u sudski registar tvrtke ANGE BRANDT INŽENJERING j.d.o.o. -Osijek, izdaje se

**ISPRAVA  
br. TDE-g141/22**

da je tehnička dokumentacija:

**GLAVNI PROJEKT****-ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT-PROJEKT VATRODOJAVE**

čiji je **INVESTITOR:**

**VELIČKO d.o.o., Zvonimirova 1a, 34 330 Velika, OIB:73582986130**

kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara primijenjene u Glavnom projektu, izrađene sukladno s ovim Zakonom, Tehničkim normativima i normama.

PROJEKTANT:

**Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.**

OSIJEK, siječanj 2022.



<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 10
--	--	--	----------------------

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA  
INVESTITOR: VELIČKO d.o.o., Zvonimirova 1a, 34 330 Velika, OIB:73582986130  
IZRADIO: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.  
BROJ PROJEKTA: TDE – g141/22  
DATUM IZRADE: Siječanj 2022.

# TEHNIČKI OPIS

PROJEKTANT:

Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.



GRAĐEVINA:	MJESTO GRADNJE:	DATUM IZRADE:	STRANA:
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	11

## **PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

### **1. OPĆENITO**

Predmet projekta je izgradnja poslovno proizvodne zgrade u ulici Dr. Franje Tuđmana u Velikoj, na k.č.br. 2059/7, k.o. Velika.

Zgrada se sastoji od proizvodnog dijela u sklopu kojeg su prostori topla i hladna kuhinja te drugi popratni prostori, te administrativni uredi sa sanitarnim prostorima.

Zgrada je prizemna te ima tehničku etažu za smještaj termotehničkih instalacija. Kako u cijelom prizemlju, tako i na tehničkoj etaži u dijelu gdje su smještene dizalice topline i drugi termotehnički sustavi projektiran je sustav za dojavu požara.

Ovom su tehničkom dokumentacijom, definirani su slijedeći dijelovi adresabilnog vatrodojavnog sustava:

- Vatrodojavna centrala
- automatski adresabilni detektori požara (optički)
- automatski adresabilni detektori požara (kombinirani)
- ručni mikroprocesorski javljač požara
- ulazno-izlazni nadzorni modul
- alarmni zvučnik
- kabel tipa JBY(st)Y 2x2x0,8mm<sup>2</sup>
- kabel tipa JBY(st)Y x2x0,8mm<sup>2</sup>
- NHXH FE180/E30 3x2.5mm<sup>2</sup>
- NHXH FE180/E30 3x1.5mm<sup>2</sup>
- negorive instalacijske cijevi

Dojavna područja i dojavne grupe su odabrane tako da se jednoznačno može odrediti mjesto požara. Dojavna područja i dojavne grupe su određene sukladno odredbama normi HRN DIN VDE 0833, dio 2.

Kako je projektirani sustav za dojavu požara adresabilan, osigurana je svakom javljaču požara u sustavu individualna adresa kojoj je pridružen naziv prostora u kojoj je smješten javljač te je tako omogućena jednoznačna informacija o lokaciji požarnog alarma.

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.

Mikroprocesorski ručni javljači požara raspoređeni su na evakuacijskim putevima. Svi javljači su slobodno pristupačni, smješteni na dobro vidljiva mjesta, na visinu udarne tipke 130 cm od nivoa poda.

Uzbunjivanje u objektu se vrši zvučnom i svjetlosnom signalizacijom po etažama. Predviđene su adresabilne sirene s integriranim bljeskalicama.

Centrala dojave požara je mikroprocesorska modularna centrala s digitalnim načinom komunikacije s javljačima i modulima. Smještaj centrale i svih javljača je prikazan na nacrtima.

GRAĐEVINA:	MJESTO GRADNJE:	DATUM IZRADE:	STRANA:
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	12

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

**SPECIFIKACIJA PROJEKTIRANE OPREME**

## Periferni elementi sustava

Periferni elementi sustava su optički javljač požara, ručni javljač požara, ulazno-izlazni modul, unutrašnji i vanjski uređaji za uzbunjivanje, detektorski kabel.

**Optički javljač**

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

- niskoprofilni analogno adresabilni optički vatrodjavni detektor  
centrali šalje analognu informaciju o razini produkata gorenja
  - kompenzacija "drifta" uzrokovana prašinom u komori detektora
  - potpuna dijagnostika stanja detektora: nivo zaprljanja optičke komore  
detektora i provjera ostalih vrijednosti u realnom vremenu
  - zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata
  - memorija nivoa dima u optičkoj komori u periodu od 5min prije zadnjeg  
detektiranog alarma
  - certificiran po EN54 normi
  - za ugradnju potrebno podnožje
  - napajanje 10-30 Vdc, potrošnja 20  $\mu$ A, 10mA alarm
  - dimenzije: promjer 110 mm x 46 mm
- radna temperatura od -5 do 40 °C, vlažnost do 95%



<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 13
--	--	--	----------------------



## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

### Kombinirani javljač

Kombinirani javljač požara detektira i signalizira pojavljivanje dima i povišenu temperaturu u prostoru (samom javljaču). Kombinirani javljač se spaja u petlju/zonu vatrodjavne centrale. Montira se na strop prostorije. Tehničke značajke:

- niskoprofilni analogno adresabilni optički i termički vatrodjavni detektor
- centrali šalje analognu informaciju o razini produkata gorenja i temperature
- dvobojna LED, crvena boja alarm, zelena-sporo bljeskanje standby, brzo bljeskanje greška ili visok nivo zaprljanja
- potpuna dijagnostika stanja detektora:provjera ostalih vrijednosti u realnom vremenu
- zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata
- memorija kretanja temperature u periodu od 5min prije zadnjeg detektiranog alarma
- certificiran po EN54 normi
- za ugradnju potrebno podnožje
- napajanje 19-30 Vdc, potrošnja 20  $\mu$ A, 10mA alarm
- dimenzije: promjer 110 mm x 46 mm
- radna temperatura od -5 do 40 °C



### Ručni javljač

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

Tehničke značajke:

- ručni javljač požara s ugrađenim adresabilnim monitor modulom
- po naredbi iz adresabilne centrale šalje informaciju o stanju javljača

GRAĐEVINA:	MJESTO GRADNJE:	DATUM IZRADE:	STRANA:
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	14

## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

- automatsko aktiviranje pritiskom na gumb
  - višenamjenska upotreba, nije potrebno razbijati i mijenjati staklo
  - nadžbukna ili podžbukna montaža
  - za unutarnju montažu
  - potrošnja 70  $\mu$ A, LED 6mA
  - napajanje 10-40V
  - dimenzije: 87mm x 87mm x 23 mm
  - radna temperatura od -20°C do 65°C
- maksimalna radna vlažnost 95%,



### Sirena s bljeskalicom

Služi za uzbunjivanje ljudi koji se nalazi izvan objekta. Spaja se direktno na centralu te se iz nje i napaja.

Tehničke značajke:

- napajanje iz centrale
- mogućnost podešavanja jačine tona
- zvučni izlaz 101dB
- napajanje 9-28 Vdc
- potrošnja: u mirovanju 70 $\mu$ A, u alarmu 16mA

GRAĐEVINA:	MJESTO GRADNJE:	DATUM IZRADE:	STRANA:
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	15

## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

- radna temperatura: -10°C do 55°C
- dimenzije: promjer 93mm
- IP zaštita: IP65(duboko kućište)



### Ulazno-izlazni modul EM312S

Ulazno izlazni modul EM312S služi za primanje i proslijeđivanje signala sa alarmne centrale na uređaje drugih sustava te obrnuto.

Tehničke značajke:

adresabilni izlazno ulazni modul

nadziran ulaz

relejni izlaz

automatsko adresiranje

ugrađen dvosmjerni izolator petlje

napajanje 19-30 Vdc

- potrošnja 80  $\mu$ A, 20 mA u alarmu
  - radna temperatura: -20°C do +70°C
- dimenzije: 53x100x29mm

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 16
--	--	--	----------------------

## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505



### Centralni uređaji za dojavu požara

#### Centrala dojave požara

Centrala dojave požara je temeljni uređaj sustava na koji su spojene vatrodojavne signalne petlje. Centrala sadrži program na temelju kojeg se odvija djelovanje sustava dojave požara u smislu prihvata alarma i uzbunjivanja. Tehničke karakteristike:

- 2 petlje proširivo do 8 za 1920 uređaja po centrali
- Certificirana sukladno normi EN54
- Mikroprocesorska struktura
- 32 bitni CPU
- OpenLoop tehnologija
- HorNet token-ring arhitektura
- Podržava Emergency54 tehnologiju za izvanredne situacije (CPU redundancija)
- Upravljanje sa do 30 centrala spojenih u HorNet token-ring mrežu sa SmartNET karticom (dodatni modul)
- Jednostavan pristup putem SmartLAN kartice
- 2 ili 4 žična konfiguracija petlje
- Podržava 240 uređaja po petlji



<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 17
--	--	--	----------------------

## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

### ORGANIZACIJA ALARMIRANJA U SLUČAJU POJAVE POŽARA

Sustav automatske dojave požara zahtijeva razrađen plan alarmiranja u kojem moraju biti utvrđeni postupci za vrijeme i izvan radnog vremena, tj. za slučaj prisutnosti uposlenih osoba i za slučaj kad u štićenom prostoru nema nikoga.

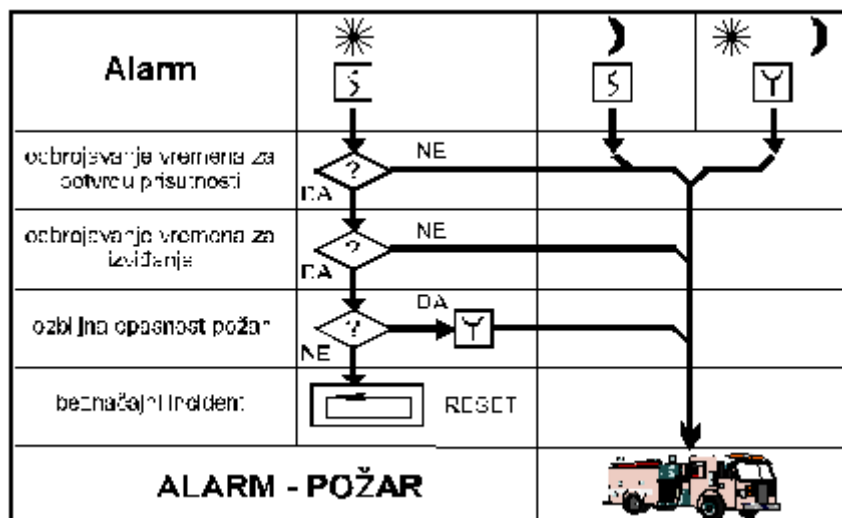
Plan alarmiranja je u skladu s Općim aktom korisnika, odnosno Planom zaštite od požara.

U neposrednoj blizini centrale za dojavu požara postavljen je shematski prikaz plana uzbunjivanja, s kratkim uputama o postupcima koje je potrebno izvršiti u pojedinoj situaciji.

Pored postupaka u slučaju alarma, vezanih za rad oko centrale za dojavu požara, planom uzbunjivanja moraju biti obuhvaćeni postupci vezani za:

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

Grafički prikaz organizacije alarmiranja



Organizacija alarmiranja grafički je prikazana u shematskom prikazu.

Kao što je vidljivo sa slike, moguće su dvije organizacije alarmiranja:

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 18
--	--	--	----------------------

## **PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

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

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

### **Organizacija alarmiranja "DAN" (u radno vrijeme)**

U radno vrijeme u objektu je prisutno osoblje koje može reagirati na alarm požara te, u jednostavnijim slučajevima, i samo ugasiti požar bez potrebe za uzbunjivanjem vatrogasne postrojbe ili zaštitarskog centra. Iz tog razloga se u sustavu za dojavu požara definiraju dva vremena kašnjenja:

- vrijeme potvrde prisutnosti (prihvata alarma)
- vrijeme izviđanja (provjere alarma)

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

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

Aktiviranje ručnog javljača uzrokuje ALARM II (alarm drugog stupnja) tj. odmah aktivira alarmne sirene i izvršne funkcije (informacija o požaru signalizirana ručnim javljačem se ne provjerava).

Ukoliko se ne prihvati signal alarma prije isteka vremena prisutnosti ili ukoliko se osoba koja je prihvatila alarm ne vrati i ne "resetira" centralu prije isteka vremena izviđanja, centrala prelazi u ALARM II i izvode se sve ranije navedene radnje vezane uz alarm drugog stupnja.

### **Organizacija alarmiranja "NOĆ" (van radnog vremena)**

Pritiskom na odgovarajuću tipku na centrali, centrala se prebacuje u režim rada "NOĆ".

U tom slučaju nema osoblja na objektu tj. nema tko provjeravati vjerodostojnost požarnog alarma. Prorada javljača požara uzrokuje ALARM II (alarm drugog stupnja) tj. aktiviraju se sirene i izvode izvršne funkcije.

### **POSTUPAK OSOBLJA U SLUČAJU POJAVE POŽARA**

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 19
--	--	--	----------------------

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

Razlikujemo dva uzroka alarma požara:

- detekcija požara putem automatskog javljača požara
- signalizacija požara ručnim javljačima

**Alarm požara signaliziran automatskim javljačem požara**

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

1. prihvata alarma na centrali (upravljačkom panelu)
2. identifikacija mjesta požara prema podacima na centrali (prikazana je adresa aktiviranog javljača)
3. odlazak na mjesto požara i analiza stanja
4. odluka o razmjerima požara:
  - A. požar manjih razmjera
    5. gašenje požara priručnim sredstvima za gašenje
    6. povratak do centrale i vraćanje centrale u normalno stanje
  - B. veliki požar
    5. aktiviranje najbližeg ručnog javljača požara nakon čega se uključuju alarmne naprave i izvode izvršne funkcije
    6. telefonski poziv vatrogasnoj brigadi ili zaštitarskom centru
    7. po prestanku opasnosti (po gašenju požara) vraćanje centrale u normalno stanje

**Alarm požara signaliziran ručnim javljačem**

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

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

<b>GRAĐEVINA:</b> <b>POSLOVNO – PROIZVODNA</b> <b>ZGRADA</b>	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 20
--	--	--	----------------------

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

3. odluka nakon utvrđenog stanja
  - A. stvarni požar
    4. telefonski poziv vatrogasnoj brigadi ili zaštitarskom centru
    5. po prestanku opasnosti vraćanje centrale u normalno stanje
    6. gašenje požara priručnim sredstvima
    7. povratak na centralu i povrat centrale u normalno stanje
  - B. slučajno aktiviran ručni javljač
    4. povratak na centralu i vraćanje centrale u normalno stanje

**Napomena:**

Organizacija alarmiranja je samo je dio Plana zaštite od požara.

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

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

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 21
--	--	--	----------------------



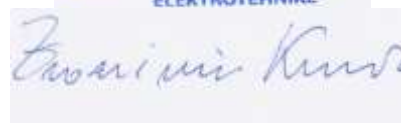
**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA  
INVESTITOR: VELIČKO d.o.o., Zvonimirova 1a, 34 330 Velika, OIB:73582986130  
IZRADIO: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.  
BROJ PROJEKTA: TDE – g141/22  
DATUM IZRADE: Siječanj 2022.

# IZRAČUNI

PROJEKTANT:

**Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.**

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	MJESTO GRADNJE: Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	DATUM IZRADE: Siječanj 2022.	STRANA: 22
---	---	---------------------------------	---------------

## PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

### 1. PRORAČUN NAPAJANJA AKUMULATORA

Uzimaju u obzir količinu i vrstu svih elemenata vatrodajavnog sustava predviđeno je dostatno napajanje za VDC i uređaje. Automatski punjač baterije stalno održava akumulatorsku bateriju u punom pogonskom stanju. Ugrađena baterija ima takav kapacitet da osigura 72 sata autonomije rada u nadziranju i 0,5 sati rada u alarmnom stanju, a da kapacitet baterije ne padne ispod 80% normalnog kapaciteta. Proračun napajanja nalazi se u niže navedenoj tablici:

Poz.	Tip	Jedinična potrošnja		Količina	Ukupna potrošnja		Mjera
		Mirovanje	Alarm		Mirovanje	Alarm	
1.	Alarmna centrala	0,14500	0,19000	1	0,14500	0,19000	[A]
2.	Optički detektor	0,00020	0,01000	24	0,00480	0,24000	[A]
2.	Optičko termički detektor	0,00020	0,01000	7	0,00140	0,07000	[A]
3.	Paralelni indikator	0,00000	0,02000	2	0,00000	0,04000	[A]
4.	UI modul	0,00008	0,02000	6	0,00048	0,12000	[A]
5.	Sirena s bljeskalicom	0,00020	0,02000	8	0,00160	0,16000	[A]
6.	Ručni javljač	0,00008	0,00200	6	0,00048	0,01200	[A]
					0,15376	0,83200	[A]
$I_M$	Struja u mirovanju	0,15376		[A]			
$I_{AL}$	Struja u alarmu	0,83200		[A]			
$t_M$	Autonomija u mirovanju	72,00		[h]			
$t_{AL}$	Autonomija u alarmu	0,50		[h]			
$C_{80}$	Minimalni kapacitet	80,00%		[Ah]			
$C_{AK}$	Kapacitet	14,3584		[Ah]			
$C_{80}$	Očekivana potrošnja	$C_{80} = t_M * I_M + t_{AL} * I_{AL}$				11,4867 2	[Ah]
$C_{AK}$	Potreban kapacitet baterije	$C_{AK} = 1 * C_{80}$				11,4867 2	[Ah]

\*Napomena:  
 Prema VDE0833-2:2017 ako vrijeme autonomije u mirovanju iznosi 72 sata, za faktor Ks uzima se vrijednost 1, inače 1,25

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 23
--	--	--	----------------------

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

**2. PRORAČUN DULJINE VATRODOJAVNE LINIJE**

Javljači su povezani s VDC prema shemi razvoda instalacije vatrodojave dane u prilogu.

Prema tehničkim karakteristikama centrala za dojavu požara, ukupni otpor priključenih dojavnih linija ne smije biti veći od 80 Ω po pojedinom sustavu.

L - maksimalna duljina vodiča A - promjer vodiča 0,8 mm

R - dozvoljeni maksimalni otpor dojavne linije 80 Ω

ρ - specifični otpor bakra 0,017 Ωmm<sup>2</sup> / m

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

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

Provjerom je ustanovljeno da odabrani kabel JB-Y(St)Y 2x2x0.8 mm u potpunosti zadovoljava jer je na ovoj građevini najudaljeniji javljači bliže centralnom uređaju od izračunate maksimalne vrijednosti od 1.176,50 m.

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 24
--	--	--	----------------------

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA  
INVESTITOR: VELIČKO d.o.o., Zvonimirova 1a, 34 330 Velika, OIB:73582986130  
IZRADIO: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.  
BROJ PROJEKTA: TDE – g141/22  
DATUM IZRADE: Siječanj 2022.

# PROGRAM KONTROLE I OSIGURAVANJA KAKVOĆE

PROJEKTANT:

Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.



GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	MJESTO GRADNJE: Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	DATUM IZRADE: Siječanj 2022.	STRANA: 25
---	---	---------------------------------	---------------

## **PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

### **3.1. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE**

Sve električne instalacije moraju se tijekom postavljanja, ili kada je postavljena, ali prije predaje na korištenje, pregledati i ispitati. Prilikom provjere i ispitivanja električne instalacije, moraju se poduzeti mjere zaštite za sigurnost osoba i zaštite električne i druge opreme od oštećenja i uništenja. Ako se električna instalacija mijenja, potrebno je izvršiti provjeru i ispitivanje nove električne instalacije kako bi se utvrdilo da je izmijenjena električna instalacija u skladu sa propisima.

Prilikom pregleda električne instalacije, treba obratiti pažnju na:

- Zaštitu od električnog udara, uključujući mjerenje razmaka kod zaštite preprekama ili kućistima, pregradama ili postavljanjem opreme izvan dohvata ruku;
- Mjere zaštite od širenja vatre i zaštita od termičkih utjecaja na vodič prema trajno dozvoljenim vrijednostima struje i dozvoljenom padu napona;
- Izbor i postavke zaštitnih uređaja za nadzor;
- Ispravnost postavljanja odgovarajućih rasklopnih uređaja glede rastavnog razmaka;
- Izbor opreme i mjere zaštite prema vanjskim utjecajima;
- Opremljenost razvodnih uređaja i ormara jednopolnim i strujnim shemama, tablicama s upozorenjima, oznakama uređaja i sličnim informacijama;
- Spajanje kabela i vodiča;
- Pristupačnost i raspoloživost prostora za rad i održavanje;
- Urednost glavnih energetske prostora i kabelskih kanala, odnosno vertikala;

### **3.2. PREUZIMANJE, ODRŽAVANJE I UPORABA SUSTAVA ZA VATRODOJAVU**

Prvo ispitivanje ili ispitivanje preuzimanja provodi se prije puštanja u pogon novo izvedenog sustava vatrodjave. Prvo ispitivanje obavlja ovlaštena osoba sukladno članku 41. i 42. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Ispitivanje automatskih javljača obavlja se na mjestu ugradnje i uključuje sve javljače u sustavu. Ispitivanje automatskih javljača vrši se prema odredbama iz članka 43., 44. i 45. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Sukladno članku 48. Pravilnika o sustavima za dojavu požara nakon ispitivanja ovlaštena osoba mora sastaviti Zapisnik o obavljenom ispitivanju.

U slučaju naknadne rekonstrukcije, proširenja ili drugih promjena potrebno je izvršiti ispitivanje na sustavu prema članku 49. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Preuzimanje sustava od strane korisnika vrši se prema članku 50. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Sukladno članku 51. Pravilnika o sustavima za dojavu požara potrebno je izvršiti periodično ispitivanje sustava vatrodjave. Prema Pravilniku o sustavima za dojavu požara, članak 52. nakon svakog periodičnog ispitivanja potrebno je sastaviti Zapisnik o obavljenom ispitivanju sustava vatrodjave.

Prema članku 57. Pravilnika o sustavima za dojavu požara korisnik predmetnog objekta je dužan voditi KNJIGU ODRŽAVANJA. Svi pogonski događaji koji se odnose na ispravno djelovanje vatrodjavnog sustava tijekom njegovog korištenja, a naročito u slučajevima iz članka 54. – 56. Pravilnika o sustavima za dojavu požara moraju se unijeti u knjigu održavanja prema odredbama iz članka 57. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

GRAĐEVINA:	MJESTO GRADNJE:	DATUM IZRADE:	STRANA:
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	26

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

**3.3. NORME I PROPISI KOJIM SE DOKAZUJE KVALITETA UGRAĐENIH PROIZVODA I OPREME GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA**

Kvaliteta ugrađenih proizvoda elektroinstalacije glede zaštite od požara temelji se na ispravama proizvođača kojima dokazuju da su njihovi proizvodi izrađeni u skladu sa slijedećim propisima i pravilnicima:

- Zakon o prostornom uređenju (NN RH 153/13,65/17,114/18,39/19,98/19);
- Zakon o gradnji (NN RH 153/13,20/17,39/19,125/19);
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18);
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10);
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13);
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (NN br. 55/96, 163/03 i Sl.I. br. 53/88);
- Tehnički propisi za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10);
- Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN br. 9/87);
- Pravilnik za električne instalacije u zgradama (NN br. 68/88);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (NN br. 55/96 i Sl.I. br. 62/73);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (Sl. list br. 13/78);
- Zaštita od električnog udara (HRN.N.B2.741);
- Trajno dozvoljene struje (HRN.N.B2.752);
- Standard o projektiranu sigurnosnih puteva i izlaza NFPA 101 (2009);

Izvođač radova je dužan pribaviti ateste, odnosno certifikate proizvođača za slijedeće izrađene i ugrađene dijelove elektroinstalacija: termoplastične izolacijske cijevi, kabele, priključnice, prekidače i rasvjetna tijela, razdjelnike. Nakon kompletne izvedbe svih instalacija, a prije tehničkog prijema građevine, potrebno je izvršiti pregled i ispitivanje izvedenih instalacija i o tome izdati potrebnu atestnu dokumentaciju, a koja mora sadržavati slijedeće:

- Vizualni pregled izvedene instalacije (HRN N.B2.751);
- Mjerenje otpora izolacije glavnog razdjela između pojedinih faza, te faza pojedinačno i zemlje (HRN N.C0.036);
- Kontrolu električne instalacije od indirektnog napona dodira (HRN N.B2.763);
- Kontrolu galvanske povezanosti metalnih masa i neprekinutost zaštitnog vodiča mjerenjem otpora (HRN N.B2.754);

Izvođač radova je dužan pribaviti ateste, odnosno certifikate proizvođača za slijedeće izrađene i ugrađene dijelove elektroinstalacija: termoplastične izolacijske cijevi, kabele, priključnice, prekidače i rasvjetna tijela, razdjelnike. Nakon kompletne izvedbe svih instalacija, a prije tehničkog prijema građevine, potrebno je izvršiti pregled i ispitivanje izvedenih instalacija i o tome izdati potrebnu atestnu dokumentaciju, a koja mora sadržavati slijedeće:

- Vizualni pregled izvedene instalacije (HRN N.B2.751);
- Mjerenje otpora izolacije glavnog razdjela između pojedinih faza, te faza pojedinačno i zemlje (HRN N.C0.036);
- Kontrolu električne instalacije od indirektnog napona dodira (HRN N.B2.763);
- Kontrolu galvanske povezanosti metalnih masa i neprekinutost zaštitnog vodiča mjerenjem otpora (HRN N.B2.754);

GRAĐEVINA:	MJESTO GRADNJE:	DATUM IZRADE:	STRANA:
POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	Siječanj 2022.	27

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA  
INVESTITOR: VELIČKO d.o.o., Zvonimirova 1a, 34 330 Velika, OIB:73582986130  
IZRADIO: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.  
BROJ PROJEKTA: TDE – g141/22  
DATUM IZRADE: Siječanj 2022.

# PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

**PROJEKTANT:**

Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.



GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	MJESTO GRADNJE: Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	DATUM IZRADE: Siječanj 2022.	STRANA: 28
---	---	---------------------------------	---------------

**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

**5.1. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE**

Sukladno Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14,118/19),  
danim prikazom tehničkih rješenja, procijenjuje se da će troškovi gradnje iznositi ukupno, bez PDV:

**60.000,00 kn**

<b>GRAĐEVINA:</b> POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	<b>MJESTO GRADNJE:</b> Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	<b>DATUM IZRADE:</b> Siječanj 2022.	<b>STRANA:</b> 29
--	--	--	----------------------



**PROJEKTIRANJE I ENERGETSKO  
CERTIFICIRANJE j.d.o.o.**

Ulica Jela 89., Osijek, tel: 091/578-2844, Žiro račun: HR9824840081135127505

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA  
INVESTITOR: VELIČKO d.o.o., Zvonimirova 1a, 34 330 Velika, OIB:73582986130  
IZRADIO: Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.  
BROJ PROJEKTA: TDE – g141/22  
DATUM IZRADE: Siječanj 2022.

# NACRTI

**PROJEKTANT:****Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.**

GRAĐEVINA: POSLOVNO – PROIZVODNA ZGRADA	MJESTO GRADNJE: Ulica dr. Franje Tuđmana, k.č.br. 2059/7, k.o. Velika	DATUM IZRADE: Siječanj 2022.	STRANA: 30
---	---	---------------------------------	---------------

Kabel JB-H(St)H 2x2x0,8mm



Centrala sustava za dojavu požara u vatrootpornom ormaru otpornosti na požar 60min



Optički detektor



Ručni javljač



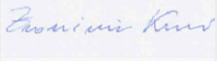

Sirena s bljeskalicom

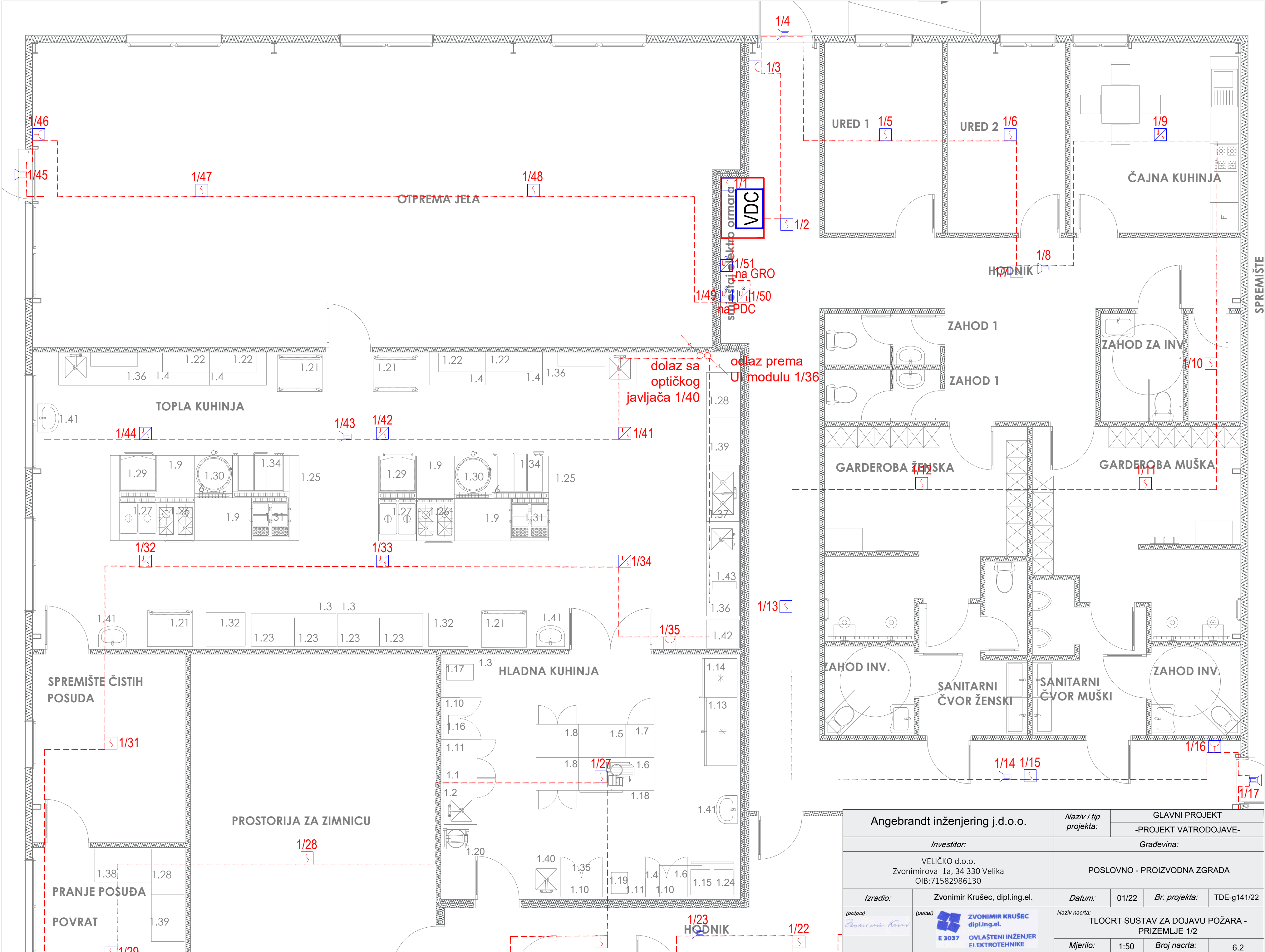


Multikriterijski detektor



UI modul

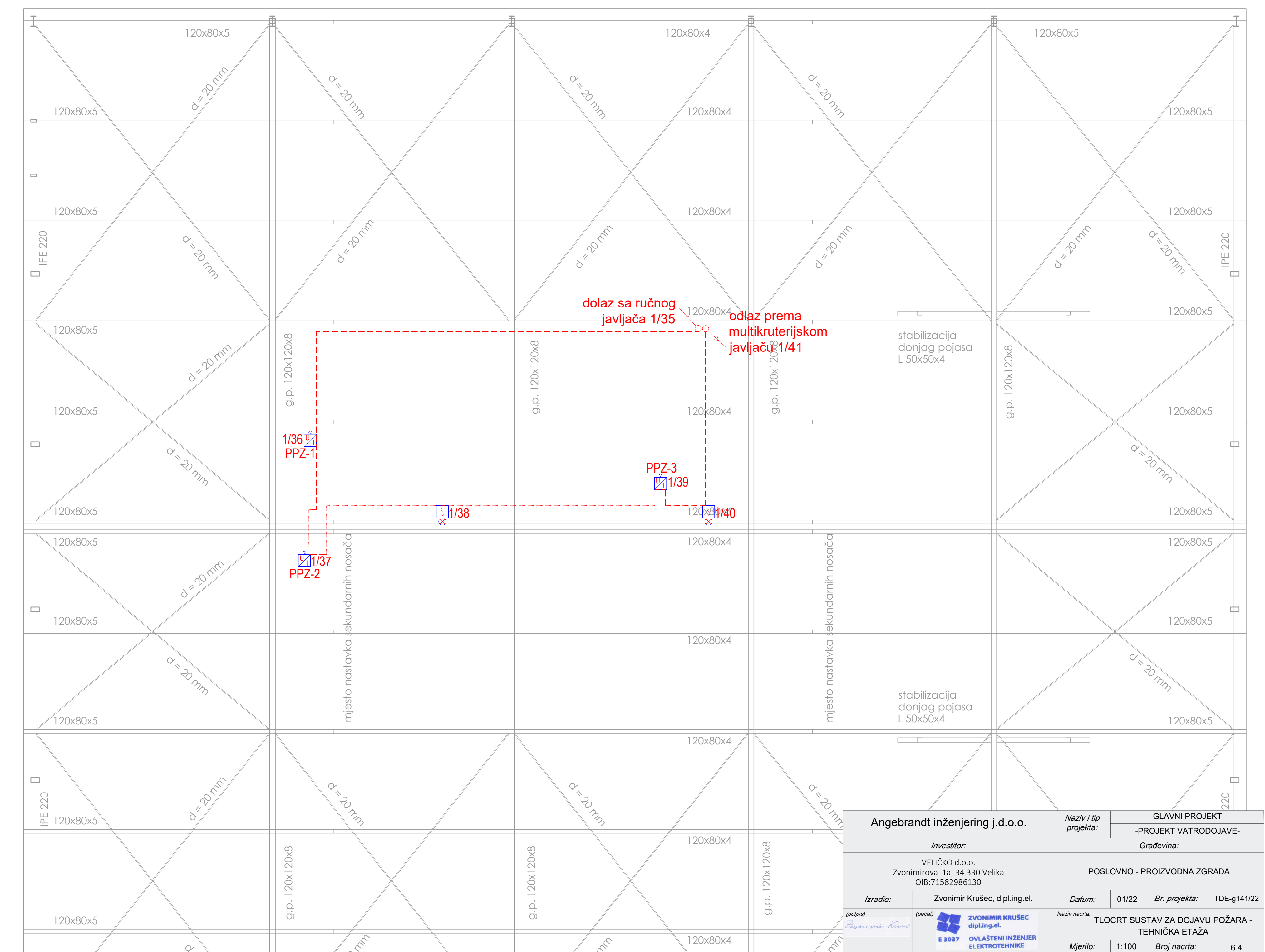
Angebrandt inženjering j.d.o.o.		Naziv i tip projekta:	GLAVNI PROJEKT				
			-PROJEKT VATRODOJAVE-				
Investitor:		Građevina:					
VELIČKO d.o.o. Zvonimirova 1a, 34 330 Velika OIB:71582986130		POSLOVNO - PROIZVODNA ZGRADA					
Izradio:	Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.	Datum:	01/22	Br. projekta:	TDE-g141/22		
(potpis)	(pečat)	Naziv nacrt:					
		LEGENDA					
		Mjerilo:	-	Broj nacrt:	6.1		





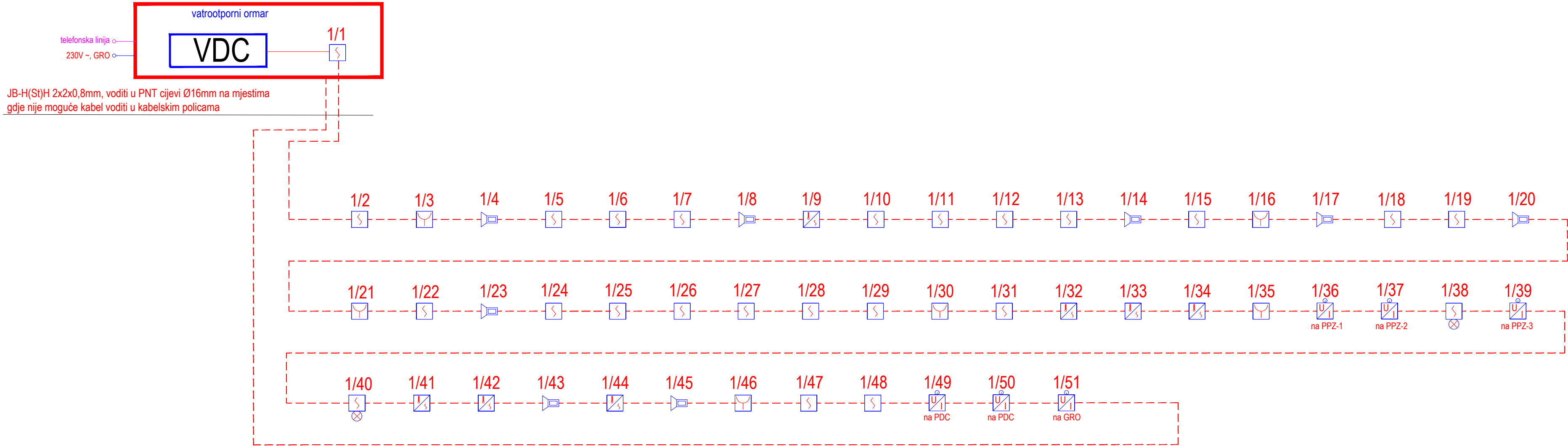
Angebrandt inženjering j.d.o.o.		Naziv i tip projekta:		GLAVNI PROJEKT	
		Investitor:		-PROJEKT VATRODOJAVE-	
VELIČKO d.o.o. Zvonimirova 1a, 34 330 Velika OIB:71582986130		Građevina:		POSLOVNO - PROIZVODNA ZGRADA	
Izradio:	Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.	Datum:	01/22	Br. projekta:	TDE-g141/22
(potpis)	(pečat)	Naziv nacrt:		TLOCRT SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA - PRIZEMLJE 1/2	
		Mjerilo:		1:50	Broj nacrt:
					6.2









Angebrandt inženjering j.d.o.o.		Naziv i tip projekta:		GLAVNI PROJEKT	
				-PROJEKT VATRODOJAVE-	
Investitor:		Građevina:			
VELIČKO d.o.o. Zvonimirova 1a, 34 330 Velika OIB:71582986130		POSLOVNO - PROIZVODNA ZGRADA			
Izradio:	Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.	Datum:	01/22	Br. projekta:	TDE-g141/22
(potpis)	(pečat)	Naziv nacrta:			
		TLOCRT SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA - TEHNIČKA ETAŽA			
		Mjerilo:	1:100	Broj nacrta:	6.4



Angebrandt inženjering j.d.o.o.		Naziv i tip projekta:		GLAVNI PROJEKT	
				-PROJEKT VATRODOJAVE-	
Investitor:		Građevina:			
VELIČKO d.o.o. Zvonimirova 1a, 34 330 Velika OIB:71582986130		POSLOVNO - PROIZVODNA ZGRADA			
Izradio:	Zvonimir Krušec, dipl.ing.el.	Datum:	01/22	Br. projekta:	TDE-g141/22
(potpis)	(pečat)	Naziv nacrt:			
					
		Mjerilo:	-	Broj nacrt:	6.5