ENING energetski inženjering
racionalna uporaba električne energije/ projektiranje / nadzor / električne instalacije / ispitivanje / zaštita na radu

Bjelovar, Iločka 33
tel.: 043 / 226 021, 214 402, fax.: 043 / 214 406
www.ening.hr e-mail: ening@ening.hr

OIB: 67647928091

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.
Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 92264001001

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

DATUM:
Rujan 2019.

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA – MAPA IIIA

<u>DOGRADNJA (rekonstrukcija) postojeće PROIZVODNO SKLADIŠNE HALE</u>

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.,
ovlašteni inženjer elektrotehnike

ŽELJKO MIŠIR
Digitalno potpisao: ŽELJKO MIŠIR
Datum: 2019.09.26 09:11:26 +02'00'

GLAVNI PROJEKTANT:
Vesna Hršak, dipl.ing.arh.

VESNA HRŠAK
Digitalno potpisao: VESNA HRŠAK
Razlog: Odobravam ovaj dokument
Datum: 2019.10.07 11:17:39 +02'00'

VODITELJ PROJEKTA:
Željko Mišir, mag.ing.el.

ŽELJKO MIŠIR
Digitalno potpisao: ŽELJKO MIŠIR
Datum: 2019.09.26 09:12:09 +02'00'

S A D R Ž A J

1. OPĆI DIO 3
Popis projekata za ishođenje građevinske dozvole 4
Rješenje o osnivanju poduzeća 6
Rješenje o upisu u Hrvatsku komoru arhitekata i inženjera u graditeljstvu 7
Imenovanje projektanta 10
Situacija građevine na katastarskoj podlozi 11
Izjava o usklađenosti projekta s zakonima i propisima 13
Elaborat zaštite na radu 18
Prikaz mjera zaštite od požara 20

2. PROJEKTNI ZADATAK 21

3. TEHNIČKI DIO 24
1. Program kontrole i osiguranja kvalitete 25
2. Opis građevine 26
3. Opis sustava za dojavu požara 26
3.1. Opis vatrodojavne centrale 27
3.2. Opis javljača požara i sirena 29
3.3. Kabeli 31
3.4. Popis zona i izvršnih uređaja 31
4. Plan uzbunjivanja 31
5. Održavanje i uporaba sustava za dojavu požara 33

4. PRORAČUNI 35
1. Proračun napajanja vatrodojavne centrale 36
2. Proračun duljine petlje 37

5. SPECIFIKACIJE MATERIJALA I RADOVA 38

6. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE 45

7. NACRTI 46
1. Tlocrt sustava za dojavu požara – prizemlje 1
2. Tlocrt sustava za dojavu požara – aneks 2
3. Blok shema sustava za dojavu požara 3

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.
ovlašteni inženjer elektrotehnike

1. O P Ć I D I O

DATUM: Rujan 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.
ovlašteni inženjer elektrotehnike

Popis projekata za ishođenje građevne dozvole (ZOP: Z-8/19)

MAPA I - ARHITEKTONSKI PROJEKT
(Arting d.o.o. Bjelovar, TD 9/19)
projektantica: Vesna Hršak, dipl. ing.arh. A 1318,

MAPA II - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
(Projekt d.o.o. Bjelovar, TD 30/19)
projektant: Miroslav Prgin, dipl. ing.građ. G 135 ,

MAPA III - PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA -
(Ening d.o.o. Bjelovar, TD 1316/19)
projektant: Željko Mišir, dipl. ing.el. E 2430,

MAPA IIIa - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA
(Ening d.o.o. Bjelovar, TD 1316/19-V)
projektant: Željko Mišir, dipl. ing.el. E 2430,

MAPA IV - STROJARSKI PROJEKT - projekt hidrantske mreže i odvodnje
(Tehnoterm d.o.o. Bjelovar, TD 38/2019)
projektant: Miroslav Pašalić, dipl. ing.stroj. S 967,

Popis elaborata – podloga za izradu glavnog projekta:

- **Elaborat zaštite od požara**, T.D. 9/19/ZOP, Arting d.o.o. Bjelovar, izradio: Marijan Križić, dipl.ing.stroj.
- **Elaborat zaštite na radu**, T.D.: 183/19, B-Projekt d.o.o. Bjelovar, izradio: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.
- **GEODETSKI ELABORAT**: TD: 08-2019, GEO-TIN d.o.o. Bjelovar, Nedžad Dalipi, ing.geod., GEO 421

TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU MBS: 010009924
Tt-18/1851-2 Datum: 19.12.2018

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

Pod brojem upisa 5 za tvrtku ENING projektiranje, građenje i tehničke usluge d.o.o. upisuje se:

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

\# Siniša Pretković, OIB: 48501642796
Malo Trojstvo, Malo Trojstvo 17
\# - član uprave
\# - zastupa pojedinačno i bez ograničenja
\# - odlukom osnivača društva od 10.10.2011. godine imenovan je član uprave
\# - opozvan Odlukom od 18.12.2018.godine

4 Zvonimir Crnogorac, OIB: 63244838675
Zagreb, Dobrilina 33
\# - prokurist
\# - odluka o davanju prokure od 21.10.2016. godine
\# - opozvan Odlukom od 18.12.2018. godine
- član uprave
- zastupa društvo pojedinačno i samostalno, imenovan Odlukom od 18.12.2018. godine

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti!

U Bjelovaru, 19. prosinca 2018.

S U D A C
Sanjana Zorinc

D002, 2018-12-19 12:34:25 Stranica: 1 od 1

Scanned by CamScanner

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-310-34/12-01/ 2430
Urbroj: 504-05-12-2
Zagreb, 14. veljače 2012. godine

Na temelju članka 103. stavka 1, i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnj ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 13. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike ("Narodne novine", br. 82/08), Odbora za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Željka Mišira, mag.ing.el., BJELOVAR, Vladana Desnice 19,** u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, donio je

RJEŠENJE
o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE** upisuje se **Željko Mišir**, mag.ing.el., BJELOVAR, pod rednim brojem **2430**, s danom upisa **14.02.2012.** godine.

2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, Željko Mišir, mag.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer elektrotehnike "** 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 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, 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 HKIE izdaje **"inženjersku iskaznicu"** i **"pečat"**, koji su trajno vlasništvo HKIE.

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. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

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.

Obrazloženje

Željko Mišir, mag.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **14.02.2012.** godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE u skladu s člancima 24. i 25. Pravilnika o upisima HKIE, te je ocijenio da imenovani u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju I gradnji ("Narodne novine", br. 152/08, u daljnjem tekstu: Zakon) i člankom 13. stavkom 3. Statuta HKIE ("Narodne novine", br. 82/09), 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 u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona, te strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta HKIE, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

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. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

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 člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Prava ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.

Dužnosti ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; savjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito obavještavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te službi Komore o svim podatcima koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Cjenika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrđenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospijeća navedenom na računu; redovito uredno podmirivati troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan u skladu s člankom 29. Statuta HKIE, 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 za 2010. godinu, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIE u skladu s člankom 28. stavkom 1. Pravilnika o upisima HKIE donosi ovo Rješenje.

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
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Željko Matić, dipl.ing.el.

Dostaviti:

1. Željko Mišir, 43000 BJELOVAR, Vladana Desnice 19
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17,39/19), Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 78/15, 118/18) poduzeće ENING d.o.o. Donosi:

RJEŠENJE

kojim se

ŽELJKO MIŠIR, mag.ing.el

određuje za projektanta elektrotehničkog projekta na izradi projekta sustava za dojavu požara za

INVESTITOR: ESCO-Fofonjka d.o.o.
Bjelovar, 29. rujna 4

GRAĐEVINA: PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

LOKACIJA : 29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZOP: Z-8/19

BROJ PROJEKTA: TD 1316/19-V

OBRAZLOŽENJE: Projektant je odgovoran da projekt elektro instalacija koji se izrađuje zadovoljava uvjete Zakona o gradnji, Zakona o prostornom uređenju te posebnih zakona i propisa.

Voditelj Projekta:
Željko Mišir, mag.ing.el.

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

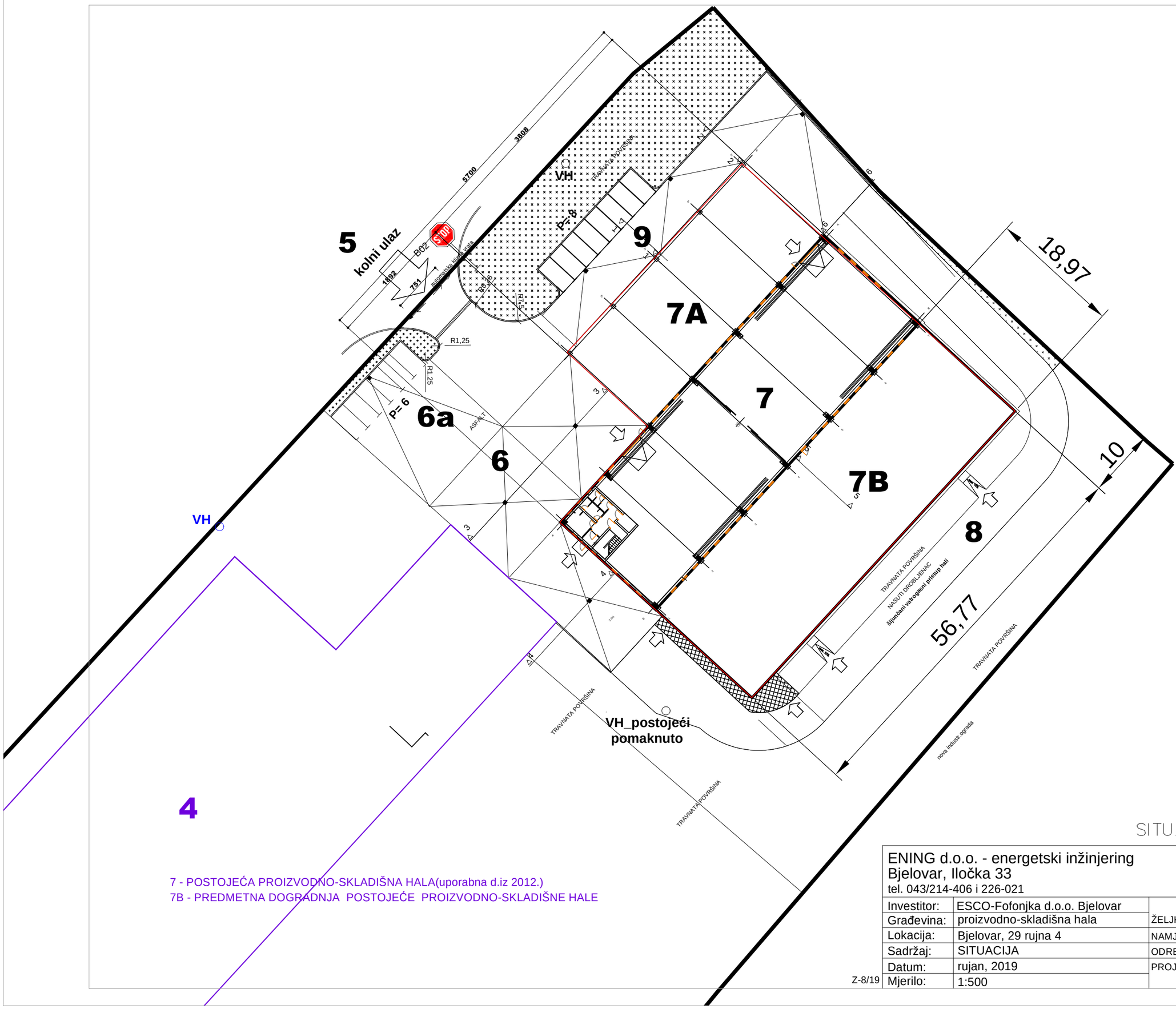
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

SITUACIJA GRAĐEVINE

DATUM: Rujan 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.



7 - POSTOJEĆA PROIZVODNO-SKLADIŠNA HALA(uporabna d.iz 2012.)
7B - PREDMETNA DOGRADNJA POSTOJEĆE PROIZVODNO-SKLADIŠNE HALE

SITUACIJA 1: 500

ENING d.o.o. - energetski inžinjering Bjelovar, Iločka 33 tel. 043/214-406 i 226-021			ZOP	teh. dnevnik 1316-19	nacrt br. 12
Investitor:	ESCO-Fofonjka d.o.o. Bjelovar	PROJEKTANT: ŽELJKO MIŠIR, mag.ing.el.			
Građevina:	proizvodno-skladišna hala				
Lokacija:	Bjelovar, 29 rujna 4	NAMJENA PROJEKTA:		GLAVNI PROJEKT	
Sadržaj:	SITUACIJA	ODREDNICA PROJEKTA:		ELEKTROTEHNIČKI	
Datum:	rujan, 2019	PROJEKTIRANI DIO:		**SITUACIJA**	
Z-8/19 Mjerilo:	1:500				

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA ZAKONIMA I PROPISIMA

DATUM: Rujan 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

Na temelju članka 70. Zakon o gradnji (NN 153/2013) i članka 1. Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (Narodne novine br. 98/99) daje se

I Z J A V A

kojom ovlašteni inženjer Željko Mišir, mag.ing.el. (Rješenje br. UP/I-310-34/12-01/2430) potvrđuje da je ovaj projekt usklađen sa slijedećim zakonima i propisima:

INVESTITOR: ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4

GRAĐEVINA: PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA: 29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZOP: Z-8/19

Važeći zakoni i pravilnici
-Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, NN 65/17, NN 114/18, 39/19)
-Zakon o gradnji (NN 153/2013 i 20/17, 39/19)
-Zakon o normizaciji (NN 80/13)
-Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
-Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
-Zakon o javnim cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14
-Zakon o vodama (NN 66/19)
-Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18)
-Zakon o gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19)
-Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99)
-Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
-Zakon o Hrvatskoj komori arhitekta i inžinjera u graditeljstvu (NN 78/15, 114/18)
-Zakon o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja (NN 69/09, 128/10, 136/12, 76/13, 153/13)
-Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
-Norme HRN IEC 60346 1-7 .
-Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10),
-Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10).
-Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica

(NN101/09)
-Pravilnik o zaštiti na radu za radna mjesta (NN 29/13).
-Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN 9/87).
-Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN101/09)
-Pravilnik o tehničkim mjerama za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl.list 7/71 i 44/76),
-Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora, te obveze investitora radova ili građevine (NN 42/09 i 39/11)
-Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
-Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara (Sl.list 74/90),
-Pravilnik o kontroli projekta (NN 32/14)
-Pravilnik o prostornim standardima,urbanističko-tehničkim uvjetima i normativima za sprečavanje stvaranja arhitektonsko-urbanističkih barijera (NN47/82)
-Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (SI 15/90)
-Pravilnik o tehničkim normativima za djelovanje nosivih građevinskih konstrukcija (Sl26/88)
-Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton (Sl 11/87)
-Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
-Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. br. 56/99.)

Rujan 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA PROJEKTIMA

Na temelju članka 108. Zakona o gradnji (N.N. Broj. 153/13, 20/17 i 39/19), daje se:

I Z J A V A

kojom ovlašteni inženjer Željko Mišir, mag.ing.el. (Rješenje br. UP/I-310-34/12-01/2430) potvrđuje da je ovaj projekt usklađen sa slijedećim projektima:

MAPA I - ARHITEKTONSKI PROJEKT
(Arting d.o.o. Bjelovar, TD 9/19)
projektantica: Vesna Hršak, dipl. ing.arh. A 1318,

MAPA II - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE
(Projekt d.o.o. Bjelovar, TD 30/19)
projektant: Miroslav Prgin, dipl. ing.građ. G 135 ,

MAPA III - PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA -
(Ening d.o.o. Bjelovar, TD 1316/19)
projektant: Željko Mišir, dipl. ing.el. E 2430,

MAPA IV - STROJARSKI PROJEKT - projekt hidrantske mreže i odvodnje
(Tehnoterm d.o.o. Bjelovar, TD 38/2019)
projektant: Miroslav Pašalić, dipl. ing.stroj. S 967,

Popis elaborata – podloga za izradu glavnog projekta:

- **Elaborat zaštite od požara**, T.D. 9/19/ZOP, Arting d.o.o. Bjelovar, izradio: Marijan Križić, dipl.ing.stroj.
- **Elaborat zaštite na radu**, T.D.: 183/19, B-Projekt d.o.o. Bjelovar, izradio: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.
- **GEODETSKI ELABORAT**: TD: 08-2019, GEO-TIN d.o.o. Bjelovar, Nedžad Dalipi, ing.geod., GEO 421

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

1.Primijenjeni propisi

-Zakon o zaštiti na radu (71/14)
-Norme HRN IEC 60346 1-7 .
-Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN101/09)
-Pravilnik o zaštiti na radu za radna mjesta (NN 29/13).
-Pravilnik o tehničkim mjerama za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl.list 7/71 i 44/76),
-Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/10),
-Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (Sl.list 13/78),
-Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara (Sl.list 74/90),
- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10.)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. br. 56/99.)

2.Izvodi iz primijenjenih propisa

2.1. Uzemljenje

Mase (izloženi vodljivi dijelovi) moraju se spojiti sa zaštitnim vodičem žuto - zelene boje. Prema normi HRN HD 60364-4-41 presjek vodiča zaštitnog izjednačavanja potencijala koji se spaja na glavnu sabirnicu uzemljenja na smije biti manji od 6 mm^2 Cu. Istovremeno svi pristupačni vodljivi dijelovi (mase) moraju se spojiti na isti sustav uzemljenja pojedinačno, u grupama ili skupno.

2.2. Glavno zaštitno izjednačavanje potencijala

Glavna sabirnica uzemljenja mora povezati slijedeće vodljive dijelove:

- vodič uzemljenja, zemljovod,
- zaštitni PE vodiči
- metalne cijevi i slične konstrukcije unutar zgrade (plin i voda),
- centralno grijanje i klima uređaje,
- strani vodljivi dijelovi u području dohvata rukom dostupnih vodljivih dijelova (masa)
- odvod sustava zaštite od munje LPS.

2.3. TN sustav

U slučaju nastanka kvara zanemarive impedancije između linijskog vodiča i dostupnih vodljivih dijelova (masa) zaštitna naprava mora automatski isključiti napajanje u vremenu kraćem od 0.4 sekunde za strujne krugove nazivne struje do 32 A. Za strujne krugove nazivne struje jednake ili veće od 32 A vrijeme isklapanja je do 5 sekundi.

2.4. TT sustav

Kod primjene zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD) umnožak zbroja otpora zaštitnih vodiča i otpora uzemljivača s nazivnom preostalom proradnom strujom ne smije u slučaju kvara prijeći 50 V. Zaštitni uređaj mora automatski isključiti napajanje u vremenu kraćem od 0,2 sekunde za strujne krugove nazivne struje do 32 A. Za strujne krugove nazivne struje jednake ili veće od 32 A vrijeme isklapanja je do 1 sekunde. Ako se automatski isklop ne može provesti u zahtijevanim vremenim mora se provesti dodatno izjednačavanje potencijala.

Ostale potrebne mjere: način spajanja vodiča, odabir razvodnih ormara i mjere za zaštitu od preopterećenja i kratkih spojeva su detaljnije opisani u prikazu mjera zaštite od požara.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

1. Primijenjeni propisi

-Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
-Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine br. 87/08).
-Norme HRN IEC 60346 1-7.
-Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN101/09)
-Pravilnik o tehničkim mjerama za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl.list 7/71 i 44/76),
-Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/10),
-Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (Sl.list 13/78),
-Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara (Sl.list 74/90),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. br. 56/99.)

2. Izvodi iz primijenjenih propisa

Vodiči se smiju nastavljati isključivo u razvodnim kutijama te je na taj način isključena mogućnost nastajanja iskrenja. Razvodni ormari moraju biti napravljeni od nezapaljivog materijala.

Uređaji za zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja moraju se postaviti na početak svakog strujnog kruga, a i na sva mjesta gdje se smanjuje trajno dopušteno opterećenje vodiča. Struja za koju je strujni krug projektiran mora biti manja od trajno podnosive struje vodiča ili kabela. Nazivna struja zaštitnog uređaja mora biti manja od trajno podnosive struje vodiča ili kabela.

Kao zaštitni uređaj od preopterećenja i kratkog spoja u ovoj instalaciji bit će korišteni osigurači s rastalnim uloškom ili automatski osigurači.

Sustav za dojavu požara sastoji se od obveznih i neobveznih dijelova. Obvezni dijelovi sustava za dojavu požara su: automatski javljači pož ara, centrala za dojavu pož ara I uređaj za napajanje električnom energijom.

Centrala za dojavu požara i centrala za prijem dojave požara moraju biti sposobne:
- primiti dojavu, odnosno odgovarajuću obavjest dojavnih grupa
- nadzirati glavne vodove
- automatski pokazivati pogonska stanja sustava

Napajanje energijom sustava za dojavu požara izvodi se sa dva međusobno neovisna izvora. Glavni izvor je električna mreža, a drugi pričuvni je akumulatorska baterija sa mogučnošću punjenja.

Pričuvni uređaj za napajanje energijom mora se automatski puniti tijekom normalnog rada sustava za dojavu požara.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.
ovlašteni inženjer elektrotehnike

2. P R O JE K T N I Z A D A T A K

DATUM: Rujan 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

1. ZAHTJEV

Nakon izgradnje SKLADIŠNO-PROIZVODNE GRAĐEVINE, u krugu tvornice ESCO-Fofonjka d.o.o., u Bjelovaru 29.rujna 4 potrebno je ugraditi sustav za dojavu požara koji će obuhvatiti postojeću i dogradnju skladišno-proizvodne zgrade.

Potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju ugradnje sustava za dojavu požara sa svim potrebnim elementima. Prilikom izrade projekta poštivati važeće propise i prihvaćenu tehničku praksu za izradu vatrodojavnih sustava.

2. OPSEG I TIP ZAŠTITE

Projektno rješenje obuhvaća sustav za dojavu požara.

3. SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

Prema projektnom zadatku, predviđena je zaštita objekta sustavom za dojave požara u svim prostorijama navedenih građevina osim mokrih čvorova (sanitarnih čvorova).

U tu svrhu, koristiti moderne adresabilne javljače požara prilagođene prostoru ovisno o vrsti mogućeg požara i gorive tvari. Centralu za dojavu požara smjestiti u zasebni požarni sektor ili PP ormarić vatrootpornosti minimalno 60 minuta u Poslovnoj zgradi. Automatske javljače odabrati prema očekivanim požarnim veličinama.

Sustav za dojavu požara mora omogućiti:
- nadziranje štićenog prostora i otkrivanje požara,
- automatsku i ručnu dojavu požara,
- signalizaciju u slučaju požara.

3.1. Smještaj centralnog uređaja

Centralni uređaj smješten je u prostor predviđen na dispoziciji, gdje se temperatura nikad ne spušta ispod 5^{o}C, niti ne raste preko 45 ^{o}C. Centralni uređaj smjestit će se u postojećem objektu u predprostoru. Centralni uređaj opremljen je telefonskim dojavnikom koji će prosljeđivati signal dojave požara dežurnom osoblju.

3.2. Smještaj javljača požara

Automatski javljači požara (optički, termički, multikriterijski) smješteni su u dovoljnom broju na strop štićenog prostora. Ručni javljači smješteni su na lako uočljivom i dostupnom mjestu što je bliže moguće ulazima u građevinu.

3.3. Trase kabela

Kabeli su vođeni prema ucrtanim trasama na nacrtima. Kabeli su položeni u plastične kanalice, zaštitne PNT cijevi, metalne kanalice i u spušteni strop.

3.4. Glavno i pomoćno napajanje sustava

Glavno napajanje sustava je napona od 230 V, 50 Hz. Vod za napajanje je presjeka 1,5 mm^2, osiguran posebnim osiguračem 6 A, sa kojeg se kabel vodi direktno do centrale. Akumulatorska baterija smještena je u blizini centrale ili u samu centralu.

PROJEKTANT: NARUČILAC:

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.
ovlašteni inženjer elektrotehnike

3. T E H N I Č K I D I O

DATUM: Rujan 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

TEHNIČKI OPIS

1. Program kontrole i osiguranja kvalitete

Instalacija vatrodojave mora se izvesti prema ovom projektu, važećim tehničkim propisima i standardima. Ovo se odnosi na sve detalje, bez obzira da li su ili nisu navedeni u samom projektu.

Prije početka radova izvođač mora pregledati građevinu te upozoriti investitora na eventualna odstupanja projekta i stvarnog stanja. Ako se nakon pregleda ustanovi da dio projekta ne odgovara ili da dio instalacije ne bi ispravno funkcionirao, izvođač mora o tome odmah pismeno izvijestiti investitora.

Sam izvođač ne smije mijenjati dijelove projekta bez suglasnosti investitora. Investitoru se preporuča da se za svaku promjenu posavjetuje s projektantom jer ovaj ne odgovara za moguću neispravnost ili nefunkcionalnost zbog izmjena koje su učinjene bez njegove suglasnosti.

Izvođač mora tijekom montaže voditi građevinski dnevnik. U njega nadzorni inženjer i investitor upisuju sve eventualne izmjene projekta.

Nakon završetka rekonstrukcije mora se prije puštanja u pogon provesti ispitivanje funkcionalnosti koje se sastoji od:

- pregleda odobrene tehničke (projektne) dokumentacije
- pregleda isprava o kakvoći elemenata sustava
- pregleda izvedenog stanja u odnosu na projekt
- provjere ispravnosti rada svakog javljača
- provjere ispravnosti rada zvučnog alarma
- provjere ispravnosti rada ručnih tastera
- provjere ispravnosti rada signalizatora
- provjere ispravnosti rada centrale za dojavu po ara prema programu
- provjere napajanja uređaja električnom energijom

Prvo ispitivanje može izvršiti samo ovlašteno neutralno poduzeće koje nije proizvelo ili ugradilo sustav ili njegove elemente, odnosno nije vlasnik sustava.

2. Opis građevine

Ugradnja sustava za dojavu požara planirana je u dograđenom skladišno-proizvodnom pogonu i u postojećem dijelu objekta u kojemu su skladišno-proizvodni pogon, te aneks (prizemlje u kojem se nalaze garderobe, te kat u kojem se nalaze uredi).

Opis građevine u nastavku:

Novi dio i postojeći dio građevine namjenjen je za proizvodnju i skladištenje naoružanja i vojne opreme strojnom obradom metala. Postojeći dio objekta sastoje se od armiranobetonskih temelja i ploče na kojima se nalazi betonska konstrukcija. Konstrukcija krovišta je betonska, a kao pokrov koristi se lim. Postojeći dio sastoji skladišno-proizvodni pogon, te aneks u kojem se u prizemlju nalaze garderobe,a na katu se nalaze uredi.. Postojeći dio je jednoetažni s tim što iznad aneksa postoji međuprostor . Novi dio objekta sastoje se od armiranobetonskih temelja i ploče na kojima se nalazi čelična konstrukcija obložena sendvič-panelima. Konstrukcija krovišta je čelična, a kao pokrov koriste se sendvič paneli. U novom objektu nalazit će se proizvodno-skladišni prostor i spremište.

Ulazi i izlazi:

Postojeći dio zgrade ima dva ulaza/izlaza na sjeverozapadnom pročelju, te jedan ulaz/izlaz na jugozapadnom kraju gdje se nalazi aneks. Novi dio građevine ima dva ulaza/izlaza iz proizvodno-skladišnog prostora na jugoistočnom pročelju, te jedan ulaz/izlaz na jugoistočnom pročelju i jedan ulaz/izlaz na jugozapadnom pročelju za spremište.

Zaposleno osoblje:

U predmetnoj zgradi povremeno će radit do 15 radnika oba spola (u uredima i u proizvodnji.)

3. Opis sustava za dojavu požara

Projektirani sustav za dojavu požara je analogno adresabilni sa adresabilnom centralom sa jednom petljom. Objekt će se štititi automatskim i ručnim javljačima požara.

Sustav će se sastojati od analogno adresabilne centrale s 4 petlje, adresabilnih javljača požara (temomaksimalni + termodiferencijalni, optički dimni, multikriterijski (optički+termički), ručni adresabilni), te ulazno/izlaznih modula. Za uzbunjivanje će se koristiti unutarnje i vanjske adresabilne sirene.

Centrala sustava za dojavu požara postavit će se u PP ormarić vatrootpornosti 60 minuta u predprostor postojećeg dijela pored sadašnjeg RO. Neovlaštenim osobama nije dopušten ulaz u tu prostoriju. U skladu s "Pravilnikom o sustavima za dojavu požara" - NN56/1999 (nadalje Pravilnik), put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara, mora biti označen putokazima D1 i D2 prema normi HRN DIN 4066.

Za zaštitu štićenih prostora biraju se javljači ovisno o prisutnosti gorive tvari i očekivanim karakteristikama požara. Za zaštitu prostorija odabrani su optički adresabilni javljači požara.

Po potrebi (kod izvođenja radova i sl.) moguće je preko centrale isključiti (izolirati) pojedinu zonu, grupu, petlju ili pojedini javljač požara. Isključeno stanje zone, petlje ili javljača požara pokazuje se trajnim naranđastim svjetlom na centrali.

Svi ručni javljači su analogno adresabinli i smješteni su na evakuacijskim putevima, a bojom i oblikom nedvosmisleno ukazivaju na namjenu. Montirani su na visini od 1.5m od poda. Svakom ručnom javljaču dodjeljena je zasebna adresa.

Za uzbunjivanje koriste se unutarnje i vanjske adresabilne sirene spojene u petlju vartodojavne centrale.

3.1 Opis vatrodojavne Centrale

Analogno adresabilna centrala s 4 petlje proširiva do 8 kao S-SmartLoop2080/G za maksimalno 240 uređaja u jednoj petlji. Centrala je opremljena upravljačkim panelom sa LCD zaslonom i napojnim modulom. Programiranje centrale pomoću tipkovnice ili povezivanjem s PC-em preko ugrađenog RS232. Centralni uređaj smjestit će se u zasebnu prostoriju u zasebni požarni sektor koji je štićen optičkim detektorom dima. Centralni uređaj biti će opremljen telefonskim dojavnikom kojim će prosljeđivati signal dežurnom osoblju.

Ukoliko je Centrala smještena u prostoriji koje nije pod stalnim nadzorom osoblja, prostorija u kojoj je smještena centrala mora biti zasebni požarni sektori i biti nadziran

	Proizvođač: Inim Tehnologija:Analogno adresabilna Broj ugrađenih linija / petlji: 4 Broj elemenata u liniji / petlji: 240 Max broj zona30 Podržane serije javljača: Enea, Vega, Apollo Izvedba: Kompaktna Ugrađena tipkovnica: Da Ukupan broj upravljačkih panela: 4 (SmartLetUSee/LCD-Lite) Broj ugrađenih izlaza za napajanje: 1 Broj ugrađenih nadziranih alarmnih izlaza:1 Broj ugrađenih izlaza za aktivaciju dojavnika: 1 Broj ugrađenih nadziranih izlaza greške: 1 Broj ugrađenih nenadziranih alarmnih izlaza:1 Broj ugrađenih nenadziranih izlaza greške: 1 Izlaz za žičanu sirenu: 1 Stupanj sigurnosti: EN54-2/EN54-4 Napajanje glavno: 230Vac Napajanje pomoćno - baterija2 × 12Vdc, 7Ah Napajač baterija27,6Vdc, 1,4A Ugrađen ispravljač mrežnog napajanja: Da Dodatni napajači: Opcija (S-SmartLevel do 2 kom.) Potrošnja: 90 mA u mirovanju Dimenzije325 × 325 × 80mm Težina (bez baterija)3kg Softver za programiranjeS-SmartLeague Ugrađen ispravljač mrežnog napajanja: Da Dodatni napajači: Opcija (S-SmartLevel do 2 kom.) Potrošnja: 90 mA u mirovanju Dimenzije325 × 325 × 80mm Težina (bez baterija)3kg Softver za programiranjeS-SmartLeague

	PSTN dojavnik s 4 programabilna alarmna ulaza i 2 izlaza za praćenje ili upravljanje sustavom. Dojava događaja u digitalnom formatu (Contact ID) ili snimljenim glasovnim porukama na ukupno 8 programiranih telefonskih brojeva - TehnologijaPSTN - Potrošnja250 mA - Napajanje13,8 ili 27,6 VDC - Dimenzije132 x 220 x 62 mm - Radna temperaturaod +5°C do +40°C - PSTN dojava na CDSDa PSTN glasovni pozivi - 8 Telefonskih brojeva za dojavu - DTMF upravljanje PGM izlazima - 4 Kontrolnih zona - 2 Kontrolna PGM izlaza

3.2. Opis javljača požara i sirena

Za dojavu požara ugrađeni su sljedeći javljači požara:

- Analogno adresabilni optički vatrodojavni detektor dima s ugrađenim izolatorom petlje kao tip. S-ED100
- Analogno adresabilni termički vatrodojavni detektor dima s ugrađenim izolatorom petlje kao tip. S-ED200
- Adresabilna vatrodojavna sirena sa bljeskalicom, crvene boje sa izolatorom. Ugradnja na standardno podnožje kao tip. S-ES0020RE
- Ručni javljač s ugrađenim adresabilnim modulom i izolatorom, za unutarnju montažu kao tip. S-ECO0020

	**Inim S-ED100** Proizvođač: Inim Tehnologija: Žičana Potrošnja: 200µA u mirovanju, 14mA max Napajanje: 19 - 30Vdc Ugradnja: Unutrašnja Detekcija: Dim Metoda detekcije: optički Montaža: Stropna Podnožje: S-EB0010 Podešavanje osjetljivosti: Da LED signalizacija: Da Ugrađen izolator petlje: Da Radna temperatura: -5°C do +40°C Dimenzije: 110 x 46 mm

	**Inim S-ED200** Proizvođač: Inim Tehnologija: Žičana Potrošnja: 200µA u mirovanju, 14mA max Napajanje: 19 - 30Vdc Ugradnja: Unutrašnja Detekcija: Temperatura Metoda detekcije: termički Montaža: Stropna Podnožje: S-EB0010 Podešavanje osjetljivosti: Da LED signalizacija: Da Ugrađen izolator petlje: Da Radna temperatura: -5°C do +40°C Dimenzije: O110 x 54 mm

	**Adresabilna vatrodojavna sirena S-ES0010RE** - napajanje: 16 – 60 Vdc iz petlje - potrošnja: 4-41 mA ovisno odabranom tonu - jačina zvuka: 106dBA na 1m udaljenosti - radna temperatura: -5°C do +40 °C - IP zaštita: IP65 - boja: kućište crveno

	**Inim S-EC0020** Proizvođač: Inim Tehnologija: Žičana Potrošnja: 80µA u mirovanju, 5mA max Napajanje: 19 - 30Vdc Ugradnja: Unutrašnja Detekcija: Ručna aktivacija Montaža: Zidna 1,5m LED signalizacija: Da Ugrađen izolator petlje: Da Radna temperatura: -5°C do +40°C Dimenzije: 84 × 84 x 45 mm
	**FULL FL/RL/R/S - sirena** - napajanje: 19 – 27,6 V - potrošnja: 68mA - jačina zvuka: 101dB@24Vdc, mogućnost podešavanja 20dB - jačina bljeskalice: 0,7J - frekvencija bljeskanja: 1Hz - radna temperatura: -10°C do +55 °C - IP zaštita: IP54(plitko kućište) ili IP65(duboko kućište) - dimenzije: 93mm(promjer) x 92(visina) - boja: kućište(crveno ili bijelo), bljeskalica(crvena, narančasta, - - plava, zelena ili prozirna) - težina: 340g
	**Paralelni indikator aktiviranja vatrodojavnog detektora Inim S-IL0010** - napajanje: 19 – 30 Vdc iz petlje - potrošnja: 20 mA - radna temperatura: -5°C do +40 °C - IP zaštita: IP45 - boja: kućište bijelo, signalizacija crveno

3.3. Kabeli

Za povezivanje svih elemenata sustava za dojavu požara koriste se slijedeći kabeli:

- za povezivneje adresabilnih javljača i modula u petlju položen je vatrodojavni kabel kao tip JB-H(St)-H 2x2x0,8 mm2, crvene boje, samogasiva PVC izolacija, bezhalogeni, malodimni. Kabel će se položiti uPVC kabelske kanalice, postojeće limene kanale i PNT instalacijske cijevi.
- za napajanje vatrodojavne centrale iz el. mreže korisiti se energetski kabel kao tip. NHXH FE180/E30 0,6/1 kV 3x1,5 mm2, narađaste boje. Kabel je položen u PVC kabelske kanalice.

3.4. Popis zona i izvršnih uređaja

Javljači će bit raspoređeni u 7 zona na slijedeći način:

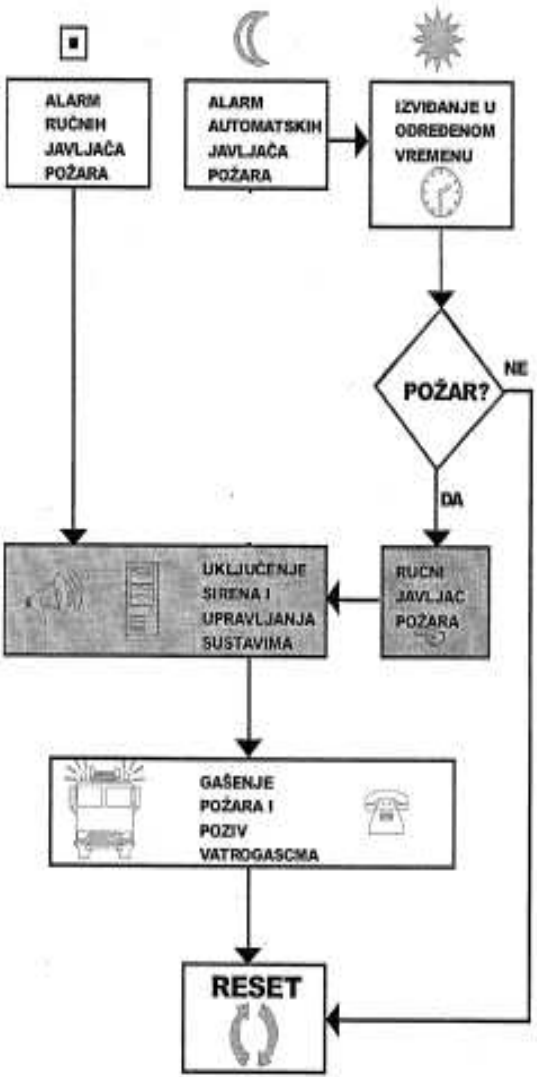
Zona	Naziv zone
1	Postojeća hala - lijevo
2	Postojeća hala - desno
3	Aneks postojeće hale - prizemlje
4	Aneks postojeće hale - kat
5	Nova hala - lijevo
6	Nova hala - desno
7	Nova hala - spremište

4. Plan uzbunjivanja

Izvršni adresabilni uređaji (3 vanjska sirena i 8 unutarnje sirene) se uključuju po prijemu signala požara iz određene zone, a po slijedećoj matrici djelovanja:

Adresa	Zona:	1	2	3	4	5	6	7
3/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x
7/1	Vanjska sirena	x	x	x	x	x	x	x
12/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x
16/1	Vanjska sirena	x	x	x	x	x	x	x
18/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x
23/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x
28/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x
32/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x
37/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x
42/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x
45/1	Vanjska sirena	x	x	x	x	x	x	x
48/1	Unutarnja sirena	x	x	x	x	x	x	x

ALARMNI PLAN U ORGANIZACIJI "DAN - NOĆ"



Centrala sustava za dojavu požara ima mogućnost međupohranjivanja signala uzbune tako da prorada automatskih javljača izaziva nastanak požarne uzbune nakon kašnjenja tj. postoji mogućnosti provjere prije uključenja uređaja za zvučno uzbunjivanje. Prorada ručnih javljača izaziva nastanak požarne uzbune bez kašnjenja i odmah uključuje zvučno uzbunjivanje.

Postupak je isti u dnevnom i u noćnom režimu rada. U slučaju požara uključuje se lokalna svjetlosna i zvučna signalizacija na centrali sustava za dojavu požara. Dežurna osoba ima 15 sekundi za prihvat signala. Nakon prihvata alarma, odlazi provjeriti istinitost alarma, te u slučaju istinitosti alarma požara procjenjuje da li sama može ugasiti požar. Provjera traje najdulje 3 minute unutar kojeg vremena se dojava po potrebi poništi. Ukoliko se u tom vremenu signal preduzbune ne poništi stanje uzbune nastupa automatski. Ako dežurna osoba ne može ugasiti požar, aktivira požarnu uzbunu preko ručnog javljača, čime se aktiviraju sirene za uzbunjivanje na pojedinim etažama i obavještava vatrogasnu postrojbu. Ukoliko dežurna osoba procijeni da sama može ugasiti požar, pristupa gašenju i ne alarmira sustav.
Ukoliko se pokaže da je alarm lažan tada dežurna osoba samo resetira sustav i o tome obavještava stručnu osobu zaduženu za održavanje sustava.

5. Održavanja i uporaba sustava za dojavu požara

1. 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.

2. Sustav za dojavu požara ispituje se i periodički najmanje jednom godišnje po pravnoj osobi i na način kako je propisano Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara. O obavljenom periodičkom ispitivanju sastavlja se Zapisnik o ispitivanju. Sadržaj Zapisnika i način njegovog pohranjivanja propisan je Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara.

3. 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.

4. Stručna osoba zadužena za održavanje sustava za dojavu požara utvrđuje se Općim aktom iz područja zaštite od požara vlasnika ili korisnika istog sustava.

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

6. Provjera ispravnosti djelovanja sustava za dojavu požara obavlja se najmanje 2 (dva) puta godišnje u približno istim vremenskim razmacima. 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 prosljeđivanje signala, uređajima za upravljanje, uređajima za uzbunjivanje i dr.
- napajanje energijom.

7. Provjera ispravnosti sustava za dojavu požara na utjecaj smetnji koje nisu uzete u obzir pogonskim mjerama (npr. prenamjena ili preoblikovanje prostora).

8. 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:
Željko Mišir, mag.ing.el.

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.
ovlašteni inženjer elektrotehnike

4. P R O R A Č U N I

DATUM: Rujan 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

PRORAČUNI

1. Proračun napajanja vatrodojavne centrale

Potrebno je predvidjeti autonomiju od 36 sata (t_n=36h) u slučaju nestanka glavnog napajanja u normalnom režimu rada i pola sata rada u alarmu (t_{al}=0,5h), te u skladu s tim rezervno napajanje baterijama.

A POTROŠNJA U MIRNOM STANJU

Red	tip uređaja	BROJ UREĐAJA	STRUJA (A)	UKUPNA STRUJA (A)
1.	centrala	1	0,090000	0,09000
2.	detektori (optički i termički)	32	0,000230	0,00736
3.	ručni javljač požara	8	0,000080	0,00064
4.	modul S-EM312SR	1	0,008000	0,00800
5.	oslali uređaj – sirena unutarnja adresabilna	9	0,004000	0,03600
6.	oslali uređaj – sirena vanjska adresabilna	3	0,004000	0,01200
	UKUPNA POTROŠNJA U MIRNOM STANJU (A) (ne smije biti veća od 1A)			0,15400

B POTROŠNJA U ALARMU

Red	tip uređaja	BROJ UREĐAJA	STRUJA (A)	UKUPNA STRUJA (A)
1.	sirena	12	0,047000	0,56400
2.	detektor	32	0,014000	0,44800
3.	ručni javljač	8	0,005000	0,04000
4.	modul S-EM312SR	1	0,012000	0,01200
	UKUPNA POTROŠNJA U ALARMU (A))			1,06400
	UKUPNA POTROŠNJA U MIRNOM STANJU (A)			0,11299
	UKUPNA POTROŠNJA (A)			1,17699

C KAPACITET BATERIJE

Red	tip uređaja	VRIJEME	STRUJA	UKUPNA STRUJA
		(h)	(A)	(A)
1.	struja u mirovanju (za 24-72 sata)	36	0,15400	5,54400
2.	struja u alarmu (0,5 sata)	0,5	1,176990	0,58850
	KAPACITET BATERIJE (Ah)			6,13250
	FAKTOR SIGURNOSTI			1,20000
	potrebni kapacitet baterije (Ah)			7,35899

Prema tome instalirane baterije od 14 Ah (ukupno) osiguravaju potrebnu autonomiju rada.

2. Proračun duljine petlje

Prema tehničkim podacima prizvođača opreme ukupna duljina petlje za presjek vodiča 0,8 mm^2 ne smije biti veća od 1000m. U duljinu petlje se uračunavaju i pojedini ogranci izvedeni iz petlje.

Trasa linije	Vodič (mm^2)	Duljina (m)
Vatrodojavna centrala – petlja 1	0,8	390
SVEUKUPNO:		**390**

Ukupna duljina petlje je manja od dozvoljenih 1000 m.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.
ovlašteni inženjer elektrotehnike

5. SPECIFIKACIJA MATERIJALA I RADOVA

DATUM: Rujan 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.

1.0 UVJETI ZA IZVOĐENJE

Ovaj program je sastavni dio projekta i kao takav obvezuje investitora i izvođača da se pri izradi projektiranja instalacija, pored ostalog pridržavaju i ovih uvjeta, jer isti sadrže mnoge elemente koji nisu navedeni u tehničkom opisu i ostalom dijelu projekta, a važni su za izvođenje radova. Kontrolu kvalitete tijekom građenja provodi nadzorni inženjer. Svi radovi se izvode prema projektu i trebaju biti usklađeni s ostalim radovima na građevini. Prije ugradnje treba kontrolirati instalacijske materijale i opremu, njihovu ispravnost i usklađenost s Hrvatskim normama.Naročitu pažnju prilikom izvođenja treba posvetiti provođenju mjera zaštite na radu i zaštite od požara.

1.1 Opći uvjeti

Cjelokupnu električnu instalaciju treba izvesti prema priloženim nacrtima, troškovniku, tehničkom opisu, ovim uvjetima i važećim propisima za izvođenje električnih instalacija, odnosno tehničkim propisima za izvođenje električnih instalacija niskog napona (Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije br. 05/10) i propisima HPT-a.
Prije početka radova, izvođač je dužan da se detaljno upozna s projektom i da sve eventualne primjedbe na vrijeme dostavi investitoru, odnosno nadzornom inženjeru. Investitor je dužan da tijekom čitave izgradnje objekta osigura stručni nadzor nad izvođenjem radova. Izvođač je dužan prije početka radova provjeriti projekt za objekt, pa ukoliko nađe da su potrebne izvjesne izmjene zbog izmjena na samoj građevini o tome treba obavijestiti nadzornog inženjera i od njega pribaviti potrebnu suglasnost.

Ukoliko se tijekom gradnje pojavi opravdana potreba za izvjesna odstupanja ili manje izmjene projekta, izvođač je dužan za to prethodno pribaviti suglasnost nadzornog inženjera. Ovaj će po potrebi upoznati i projektanta s predloženim izmjenama i tražiti njegovu suglasnost. Na osnovu projekta izvođač će obilježiti trase cjelokupne instalacije na samom objektu, pa će tek po pregledu i dobivanju suglasnosti od strane nadzorne službe početi s radovima.

Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan da sva nastala odstupanja trase od onih predviđenih projektom unese u projekt, a po završetku radova treba predati investitoru projekt stvarno izvedenog stanja. Za vrijeme izvođenja radova, izvođač je dužan voditi ispravan građevinski dnevnik, sa svim podacima koji ovakav dnevnik predviđa, a svi zahtjevi i saopćenja kako od strane nadzornog inženjera, tako i od strane izvođača, moraju se unijeti u dnevnik. Za ispravnost izvedenih radova izvođač garantira dvije godine računajući od dana prijema objekta. Sve kvarove i oštećenja koji bi se u tom periodu pojavili bilo zbog primjene loših materijala ili nesolidne izvedbe, izvođač je dužan otkloniti bez prava na naknadu. Puštanje instalacije u eksploataciju dozvoljeno je tek nakon obavljenog tehničkog pregleda

Izvođač mora pri izradi instalacija poštivati:
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije br. 05/10.
Propise navedene u poglavlju 2. Primjenjeni propisi

1.2 Atesti, mjerenja i ispitivanja koje je potrebno priložiti uz zahtjev za tehnički pregled i uporabnu dozv

Po završetku svih elektro radova, a prije konačnog puštanja instalacije u pogon moraju se provesti slijedeća ispitivanja, te priložiti odgovarajući atesti. Uz dokaze o kvaliteti ugrađene opreme i izvedenih radova izvođač mora dostaviti izjavu odgovorne osobe da su primjenjeni materijali u skladu sa važećim normama. Ispitivanje kvalitete izvedenih radova može obaviti samo za to ovlašteno poduzeće, a treba biti provedeno prema Zakonu o normizaciji i prema tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije br. 05/10.

Popis ispitivanja i atesta elektroenergetske instalacije niskog napona

1. Provjera pregledom
2. Atest i certifikati ugrađene opreme i kabela
3. Atest o izvršenom mjerenju otpora izolacije
4. Atest o izvršenom mjerenju otpora uzemljenja metalnih masa
5. Atest o izvršenoj kontroli efikasnosti zaštite od indirektnog napona dodira
6. Atest o izvršenom mjerenju jakosti rasvjete
7. Atest o izvršenom funkcionalnom ispitivanju
8. Atest o funkcionalnom ispitivanju isklapanja glavnih prekidača
10. Ispitni listovi razvodnih ormara
11. Atest o ispitivanju protupanične rasvjete

Popis ispitivanja instalacija slabe struje

1. Provjera pregledom
2. Atest o izvršenom mjerenju otpora izolacije
4. Funkcionalno ispitivanje
5. Atesti o izvršenom ispitivanju telefonske instalacije
6. Atesti o izvršenom ispitivanju antenske instalacije

1.3 Uvjeti za nuđenje

Cijena za svaku točku specifikacije mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, po potrebi uzemljenje, te dovođenje stavke u stanje potpune funkcionalnosti. Redovito čišćenje gradilišta od vlastitog otpada i odvoz na deponij.
U cijenu također ukalkulirati sav potreban materijal, spojni, montažni, pridržnii i ostali potreban za funkcioniranje pojedine stavke. Radeći ponudu treba imati na umu najnovije važeće propise za pojedine vrste instalacija.
Prije davanja ponude obavezno pročitati tehnički opis, proračune, prikaze zaštitnih mjera i nacrte.
Za sve eventualne primjedbe u pogledu elektro troškovnika i izvođenja obratiti se prije davanja ponude projektantu.

Sve mikrolokacije opreme i izvode; rasvjete, priključnica, ventilokonvektora odretiti na građevini u dogovoru sa nadzornim inženjerom interijera i nadzornim inženjerom elektroinstalacija.
Polaganje kabela za strojarsku opremu, izvesti tek nakon montaže iste i kontrole konačnog tipa opreme.
Svi kabeli u razvodnom ormaru moraju biti izvedeni na rednim stezaljkama i označeni.
Sva oprema i kabeli u razvodnim ormarima treba biti kvalitetno označena.
Sve priključnice jake i slabe struje moraju biti označene (prema jednopolnim shemama razvodnih ormara odnosno blok shemi)
Sva ugrađena oprema mora imati Hrvatske ateste i certifikate.
Napomena: Nije dozvoljena bilo kakva zamjena opreme navedene u troškovniku bez predhodne suglatnosti projektanta.

1	**Sustav dojave požara**				
1A	**Oprema i materijal**				
	1 Analogno adresabilna centrala s 4 petlje - Tehnologija Analogno adresabilna Broj ugrađenih linija / petlji 4 Broj elemenata u liniji / petlji 240 Max broj zona 240 Podržane serije javljača Enea, Vega, Apollo Mogućnost povezivanja više centrala Opcija Max proširivo žičane linije / petlje 8 Izvedba Kompaktna Ugrađena tipkovnica Da Ukupan broj upravljačkih panela 14 (SmartLetUSee/LCD) Ugrađena LED indikacija statusa zona Ne Stupanj sigurnosti EN54-2/EN54-4 Napajanje glavno 230Vac Napajanje pomoćno - baterija 2 × 12Vdc, 17Ah Napajač baterija 27,6Vdc, 4A Ugrađen ispravljač mrežnog napajanja Da Dodatni napajači Opcija (S-SmartLevel do 2 kom.) Potrošnja 150 mA u mirovanju Dimenzije 480 × 470 × 135mm Težina (bez baterija) 8kg PROIZVOĐAČ: INIM TIP KAO: S-SmartLoop2080/G	1	kom		
	2 Dobava i ugradnja Vatrootpornog ormara za smještaj vatrodojavne centrale - izrada od čeličnog pocinčanog lima - završna obrada plastifikacijom u boji RAL kataloga po specifikaciji naručitelja - ostakljena vrata izvedena su protupožarnim staklom u klasi F60, debljine 21cm - ugrađena protupožarna brava po DIN-18250 i cilindar sa tri ključa - certificiran po ovlaštenim ustanovama u RH - dimenzije 80x80x25 cm	1	kom		
	3 PSTN dojavnik - s 4 programabilna alarmna ulaza i 2 izlaza za praćenje ili upravljanje sustavom - Dojava događaja u digitalnom formatu (Contact ID) ili snimljenim glasovnim porukama PROIZVOĐAČ: Bentel TIP KAO: BENT-B-TEL2	1	kom		

	4	Standardno podnožje za adresabilne vatrodojavne detektore serije ENea - na podnožju izvedena priprema za spajanje detektora sa izolatorom - u podnožju se nalazi natpisna pločica za adresu detektora TIP KAO: S-EB0010	33	kom		
	5	Analogno adresabilni optički vatrodojavni detektor sa izolatorom, Potrošnja 200µA u mirovanju, 14mA max Napajanje 19 - 30Vdc Ugradnja Unutrašnja Detekcija Dim Metoda detekcije optički Montaža Stropna Podnožje S-EB0010 Podešavanje osjetljivosti Da LED signalizacija Da Ugrađen izolator petlje Da Radna temperatura -5°C do +40°C PROIZVOĐAČ: INIM TIP KAO: S-ED100	33	kom		
	7	Adresabilna vatrodojavna sirena i podnožje za ugradnju Napajanje 17 - 60Vdc Potrošnja 4 - 41mA (ovisno o odabranom tonu) Ugradnja Vanjska Zvučni izlaz 106 dB @ 1 m Bljeskalica Da Radna temperatura -5°C do +40°C Stupanj zaštite IP67 Izolator petlje Da Podešavanje tonova 32 različita tona Boja crvena PROIZVOĐAČ: INIM TIP KAO: S-ES0010RE	11	kom		

	8	Ručni javljač s ugrađenim adresabilnim modulom i izolatorom, za unutarnju montažu Potrošnja 80µA u mirovanju, 5mA max Napajanje 19 - 30Vdc Ugradnja Unutrašnja Detekcija Ručna aktivacija Montaža Zidna 1,5m LED signalizacija Da Ugrađen izolator petlje Da Radna temperatura -5°C do +40°C Dimenzije 84 × 84 x 45 mm PROIZVOĐAČ: INIM TIP KAO: S-EC0010	8	kom		
	9	Adresabilni modul 1 ulaz/1 izlaz Namjena Ulazno - Izlazni modul Kompatibilne centrale Inim, Enea protokol Spajanje na alarmnu centralu Petlja Potrošnja 80 µA standby/20mA alarm Napajanje 19-30 Vdc Dimenzije 100 × 53 × 29mm Izolator petlje Da Prikaz statusa modula 3 multikolor LED; input;output;izolator status Radna temperatura -5°C do 40°C Broj adresa na petlji koje uređaj zauzima 1 PROIZVOĐAČ: INIM TIP KAO: S-EM312SR	1	kom		
	10	Kutija za nadžbuknu montažu modula PROIZVOĐAČ: INIM TIP KAO: S-DMB100	1	kom		
	11	Akumulator 12V,7,2Ah - maksimalna struja punjenja ne veća od 5,4 A - zatvoreni tip - bez održavanja_ PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)Akumulator 12V,18Ah - maksimalna struja punjenja ne veća od 5,4 A - zatvoreni tip - bez održavanja PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	2	kom		

	12	Sitni nespecificirani potrošni materijal - tiple, vide, vezice, instalacijske letvice, gips, patch kabeli, itd..... PROIZVOĐAČ: (generički)_ TIP KAO: (generički)	1	pauš.		
	13	Knjiga održavanja sustava za dojavu požara PROIZVOĐAČ: Alarm automatika_ TIP KAO: KO 2-DP	1	kom		
	14	Vatrodojavni kabel, krutih vodiča 2x2x0,8 mm, oznake JB-H(St)-H 2x2x0,8 mm2 - crvene boje - samogasiva PVC izolacija - bezhalogeni, malodimni PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	360	m		
	15	Energetski kabel 0,6/1 kV 3x1,5 mm2, oznake NHXH FE180/E30 - naranđaste boje PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	7	m		
	16	Dobava PNT plastične tvrde cijevi Ø 16 mm - uključujući potrebni instalacijski spojni i montažni pribor i materijal (razvodne kutije, uvodnice, gips, tiple, vijci, spojnice, koljena, nosači)	360	m		
	17	Dobava PVC instalacijske kanalice 18x18 mm - uključujući potrebni instalacijski spojni i montažni pribor i materijal (razvodne kutije, uvodnice, gips, tiple, vijci, spojnice, koljena, nosači)	50	m		

1B		Radovi i usluge				
	1.	Montaža adresabilne vatrodojavne centrale Montaža adresabilne vatrodojavne centrale na zid s vijcima i tiplama s uvlačenjem kabela;	1	kom		
	2.	Montaža podnožja i spajanje podnožja vatrodojavnog detektora na liniju	33	kom		
	3.	Montaža javljača požara na podnožje i adresiranje detektora	33	kom		
	4.	Montaža i spajanje ručnog javljača požara i adresiranje	8	kom		
	5.	Montaža i spajanje unutarnje vatrodojavne sirene	8	kom		
	6.	Montaža vanjske vatrodojavne sirene tiplama i vijcima	3	kom		
	7.	Montaža kutije za module sustava dojave požara na zid	1	kom		
	8.	Montaža izlaznog i ulaznog kontrolnog modula	1	kom		
	9.	Programiranje adresabilne vatrodojavne centrale - po jednom detektoru, javljaču, sireni ili modulu	53	kom		
	10.	Dobava potrebnih oznaka i označavanje svih elemenata vatrodojavnog sustava prema blok	53	kom		
	11.	Izrada protupožarnog brtvljenja - na probojima između požarnih sektora sa atestiranim negorivim materijalima odgovarajuće klase vatrootpornosti i označavanje mjesta protupožarnog brtvljenja	7	kom		
	12.	Prvo ispitivanje sustava od strane ovlaštene tvrtke - cijena izražena po pojedinoj ispitnoj točki - uključuje izdavanje uvjerenja	53	kom		
	13.	Bušenje proboja Ø 24 mm kroz abetonske zidove debljine do 300 mm	5	kom		
	14.	Polaganje zaštitnih PVC i metalnih cijevi i PVC kabelskih kanalica	360	m		
	15.	Polaganje vatrodojavnog kabela	360	m		

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.
ovlašteni inženjer elektrotehnike

6. P R O C J E N A T R O Š K O V A G R A D N J E

Procjenjena vrijednost radova i materijala za elektroinstalaterske prema ovom projektu iznosi: 71 000,00 kn (bez PDV-a)

DATUM: srpanj 2019.

PROJEKTANT:
Željko Mišir,mag.ing.el

INVESTITOR:
ESCO-Fofonjka d.o.o.Bjelovar, 29. rujna 4
OIB: 33836761550

GRAĐEVINA:
PROIZVODNO – SKLADIŠNA HALA

ADRESA:
29. rujna 4, 43000 Bjelovar
k.č.br. (postojeća): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1) i 1490/4 (zkč.1189/2)
k.č.br. (nova): k.o. Bjelovar (300934): k.č. 1490/1 (zkč.1189/1)

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
Z-8/19

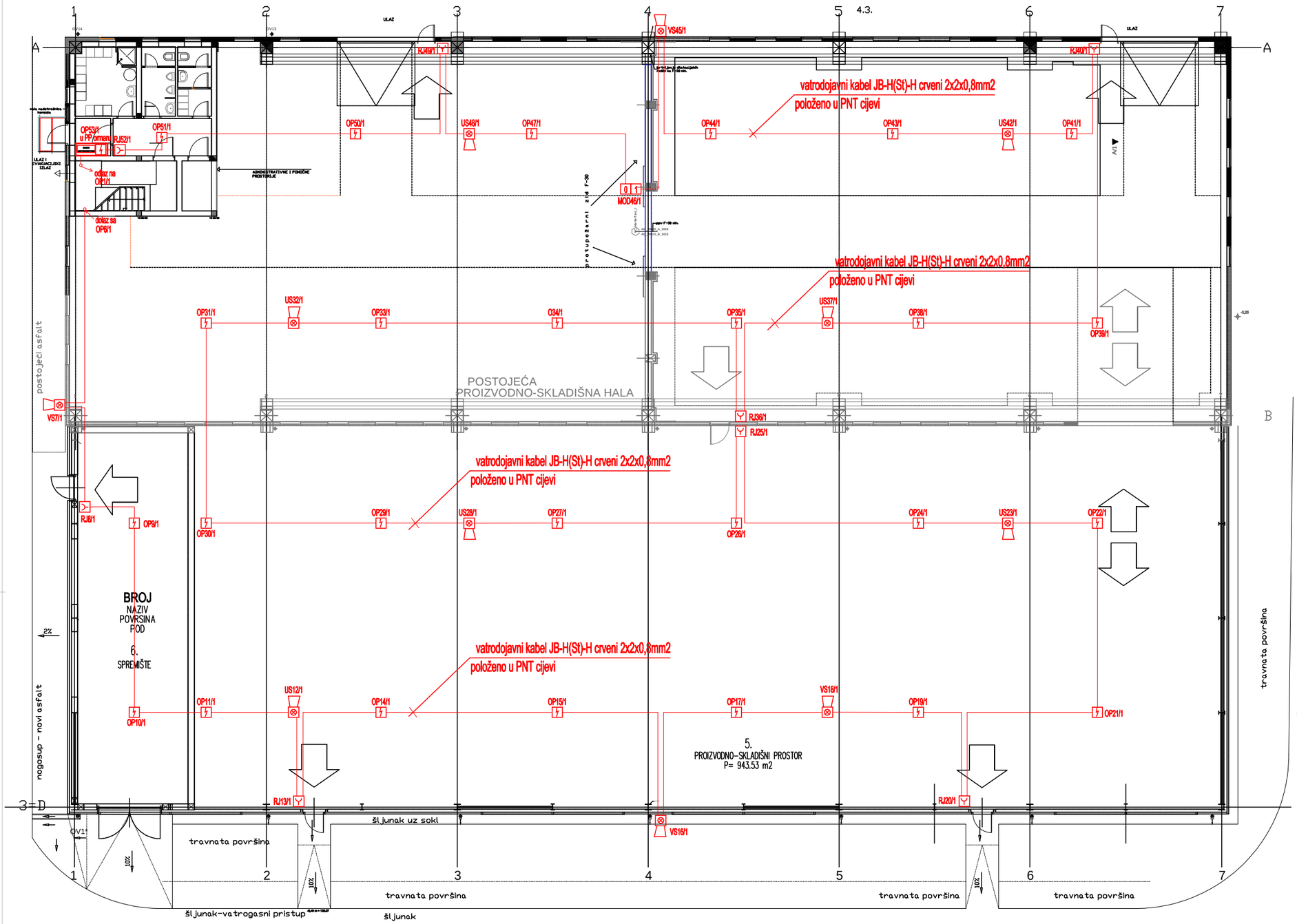
BROJ PROJEKTA:
1316/19-V

PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.
ovlašteni inženjer elektrotehnike

7. N A C R T I

DATUM: Rujan 2019.

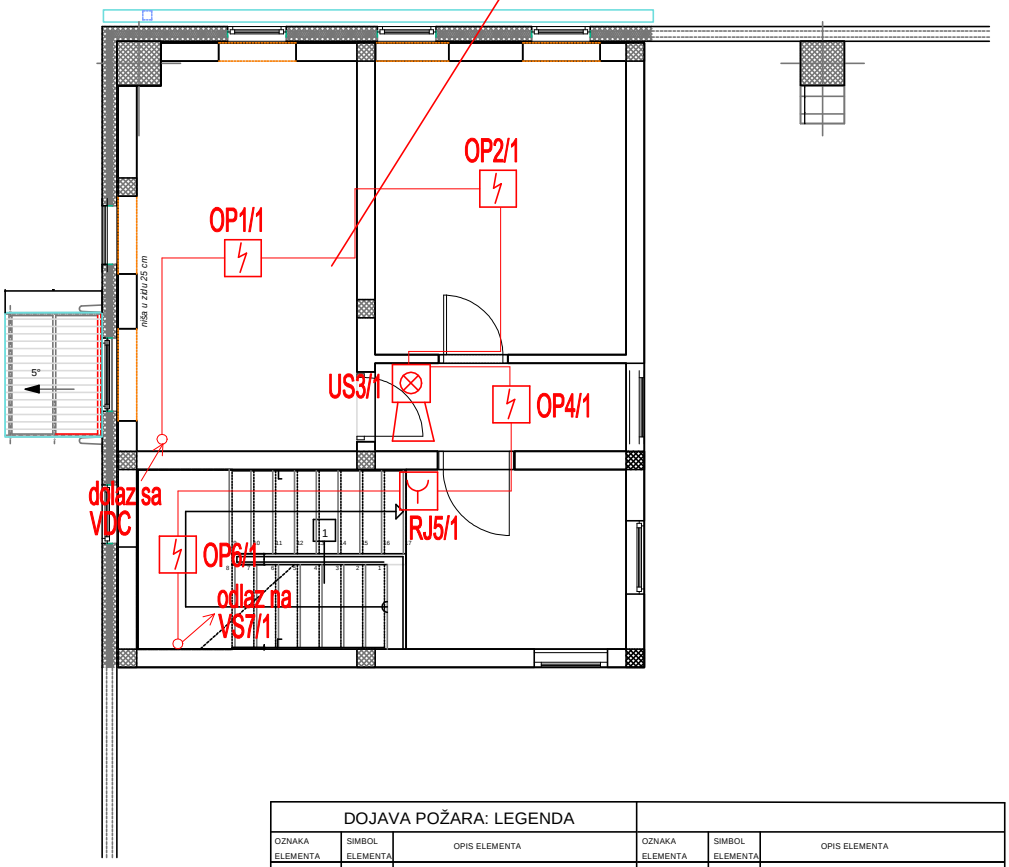
PROJEKTANT:
Željko Mišir, mag.ing.el.



DOJAVA POŽARA: LEGENDA					
OZNAKA ELEMENTA	SIMBOL ELEMENTA	OPIS ELEMENTA	OZNAKA ELEMENTA	SIMBOL ELEMENTA	OPIS ELEMENTA
Zx		ZONA	MOD-XX		MODUL SA n ULAZA i n IZLAZA
OP-A/P		OPTIČKI JAVLJAČ	VDO-XX		DOJAVNA CENTRALA
RJ-A/P		RUČNI JAVLJAČ	TD-A/P		JAVLJAČ SA TERMOMAKSIMALNIM I TERMODIFERENCIJALNIM OSJETNICIMA
US-A/P		UNUTARNJA SIRENA	VS-A/P		VANJSKA SIRENA

ENING d.o.o. - energetski inžinjering Bjelovar, Iločka 33 tel. 043/214-406 i 226-021		ZOP Z-8/19	teh. dnevnik 1316-19	nacrt br. 1
Investitor:	ESCO-Fofonjka d.o.o. Bjelovar	PROJEKTANT: ŽELJKO MIŠIR mag.ing.el.		
Građevina:	proizvodno-skladišna hala			
Lokacija:	Bjelovar, 29. rujna 4	NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	
Sadržaj:	plan polaganja instalacije-hala	ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI	
Datum:	rujan, 2019	PROJEKTIRANI DIO:	SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA	
Mjerilo:	1:100			

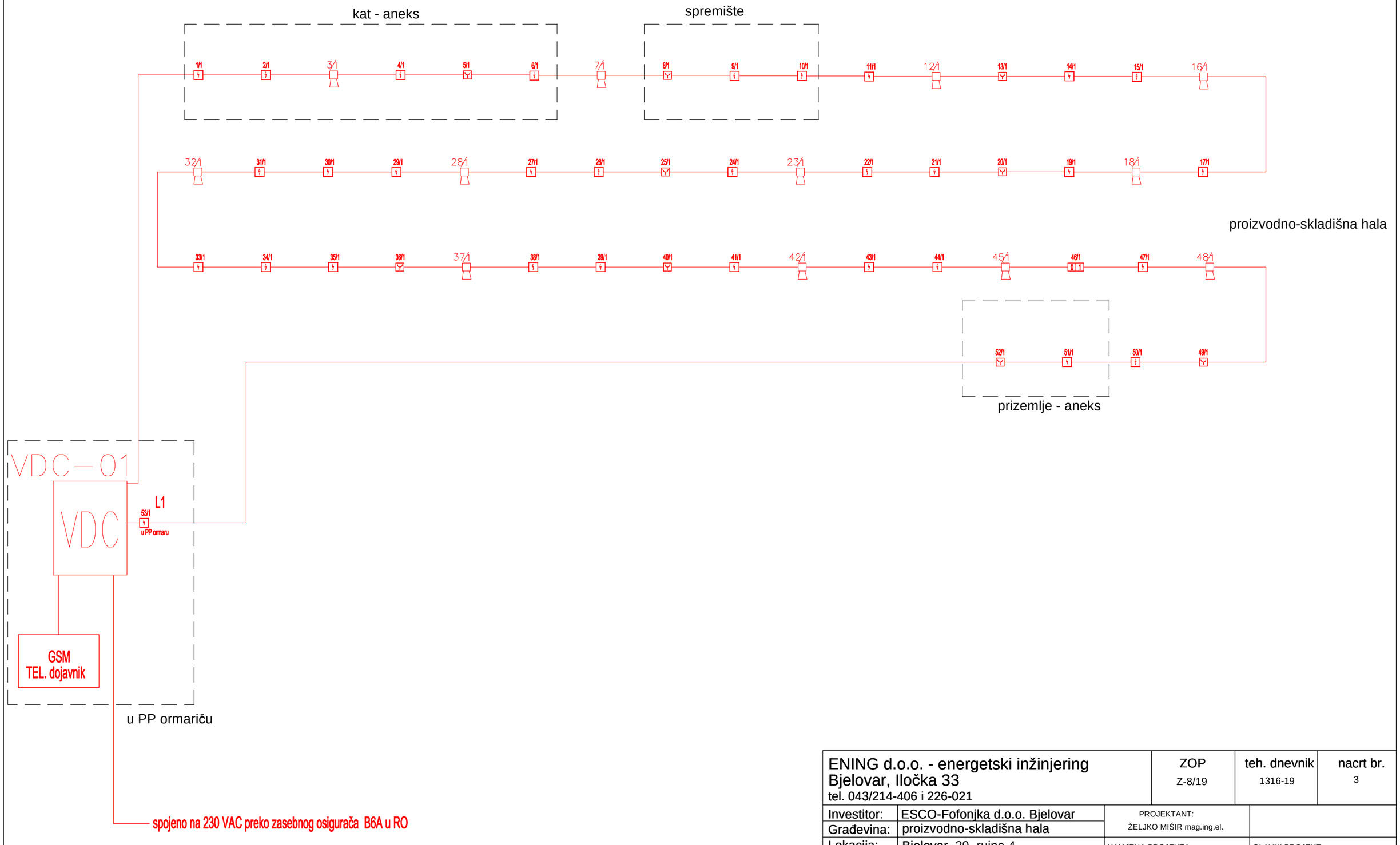
vatrodojavni kabel JB-H(St)-H crveni
2x2x0,8mm2 položeno u
PVC kanalice ili PNT cijevi



DOJAVA POŽARA: LEGENDA					
OZNAKA ELEMENTA	SIMBOL ELEMENTA	OPIS ELEMENTA	OZNAKA ELEMENTA	SIMBOL ELEMENTA	OPIS ELEMENTA
Zx		ZONA	MOD-XX		U/I MODUL SA n ULAZA I n IZLAZA
OP-A/P		OPTIČKI JAVLJAČ	VDC-XX		DOJAVNA CENTRALA
RJ-A/P		RUČNI JAVLJAČ	TD-A/P		JAVLJAČ SA TERMOMAKSIMALNIM I TERMODIFERENCIJALNIM OSJETNIKOM
US-A/P		UNUTARNJA SIRENA	VS-A/P		VANJSKA SIRENA

ENING d.o.o. - energetski inžinjering Bjelovar, Iločka 33 tel. 043/214-406 i 226-021	ZOP Z-8/19	teh. dnevnik 1316-19	nacrt br. 2

Investitor:	ESCO-Fofonjka d.o.o. Bjelovar	PROJEKTANT: ŽELJKO MIŠIR mag.ing.el.	
Građevina:	proizvodno-skladišna hala		
Lokacija:	Bjelovar, 29. rujna 4	NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
Sadržaj:	plan polaganja instalacije-kat	ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI
Datum:	rujan, 2019	PROJEKTIRANI DIO:	SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA
Mjerilo:	1:100		



ENING d.o.o. - energetski inžinjering Bjelovar, Iločka 33 tel. 043/214-406 i 226-021			ZOP Z-8/19	teh. dnevnik 1316-19	nacrt br. 3
Investitor:	ESCO-Fofonjka d.o.o. Bjelovar	PROJEKTANT: ŽELJKO MIŠIR mag.ing.el.		
Građevina:	proizvodno-skladišna hala			
Lokacija:	Bjelovar, 29. rujna 4	NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	
Sadržaj:	jednopolna shema vatrodojave	ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI	
Datum:	rujan, 2019	PROJEKTIRANI DIO:	SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA	
Mjerilo:				