

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić, dipl. ing. el.
Vinkovci

Građevina:
IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S
PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA
RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM
POVRŠINAMA u Županji

Stranica 1
T.D. 302/2018
Vinkovci, ožujak 2018.

MAPA 4

GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica projekta

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

PROJEKT NISKONAPONSKIH
INSTALACIJA

Broj projekta: 302/2018

Zajednička oznaka projekta: 602/17

Vinkovci, ožujak 2018.

Investitor: **ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja,
OIB:51906061831**

Građevina: **IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I
PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA**

Mjesto gradnje: **Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine,
k.č. 2235/2, k.o. Županja**

Igor Hladek, dipl.ing.građ.
Glavni projektant

Ivan Lešić, dipl.ing.el.
Projektant elektrotehničkog projekta
Ured ovlaštenog inženjera
elektrotehnike Ivan Lešić


IVAN LEŠIĆ
dipl.ing.el.
**OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE**

Ivan Lešić, dipl.ing.el.
Direktor
Ured ovlaštenog inženjera
elektrotehnike Ivan Lešić

**URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić**
Vinkovci, M.A. Reljkovića 13
OIB : 3 4 7 5 9 2 9 0 9 4 2

SADRŽAJ CJELOKUPNOG GLAVNOG PROJEKTA (popis mapa)

ZOP 602/17

MAPA 1

OPĆI DIO GLAVNOG PROJEKTA Dom na kvadrat d.o.o. Županja Projektant: Igor Hladek, dipl. ing. građ.	MAPA 1
ARHITEKTONSKI PROJEKT Ured ovlaštene arhitektice Marija Kolar dipl ing arh Projektant: Marija Kolar, dipl.ing. arh	
PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE Dom na kvadrat d.o.o. Županja Projektant: Stjepan Oreč, mag.ing.aedif	
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE Dom na kvadrat d.o.o. Županja Projektant: Igor Hladek, dipl. ing. građ.	
PROJEKT UREĐENJA OKOLIŠA Dom na kvadrat d.o.o. Županja Projektant: Igor Hladek, dipl. ing. građ.	

MAPA 2

GEODETSKI PROJEKT Geoizmjera d.o.o. Županja Ovlašteni inženjer geodezije Vlatko Brozović dipl ing	MAPA 2
--	---------------

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl. ing. el. Vinkovci	Gradovina: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA u Županji	Stranica 3 T.D. 302/2018 Vinkovci, ožujak 2018.
---	---	---

MAPA 3

GRAĐEVINSKI PROJEKT – PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI Dom na kvadrat d.o.o. Županja Projektant: Igor Hladek, dipl. ing. građ.	MAPA 3
--	---------------

MAPA 4

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike Ivan Lešić Vinkovci Projektant: Ivan Lešić, dipl.ing.el	<u>MAPA 4</u>
---	----------------------

MAPA 5

STROJARSKI PROJEKT Ured ovlaštenog inženjera strojarstva Davor Savić Vinkovci Projektant: Davor Savić, dipl. ing. stroj.	MAPA 5
---	---------------

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO

- 1.1 Rješenje o osnivanju Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike
- 1.2 Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike
- 1.3 Izjava o usklađenosti glavnog projekta s posebnim uvjetima
- 1.4 Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara
- 1.5 Projektni zadatak

2. TEHNIČKI OPIS

- 2.1 Kabelski priključak građevine na niskonaponsku mrežu
- 2.2 Elektroinstalacije građevine
- 2.3 Zaštita od napona dodira
- 2.4 Instalacija EKM (elektroničkih komunikacijskih mreža)
- 2.5 Instalacija ZAS (zajedničkog antenskog sustava)
- 2.6 LPS instalacija
- 2.7 Instalacija vatrodojave
- 2.8 Temeljni zahtjevi za građevinu
- 2.9 Projektirani vijek uporabe i uvjeti održavanja građevine

3. TEHNIČKI PRORAČUNI

- 3.1 Proračun presjeka vodiča
- 3.2 Proračun efikasnosti zaštite od indirektnog dodira i struja kratkog spoja
- 3.3 Proračun rasvjete
- 3.4 Proračun i analiza sustava zaštite od munje
- 3.5 Proračun udarnog otpora uzemljivača
- 3.6 Proračun autonomije pričuvnog napajanja sustava za dojavu požara

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE MATERIJALA

5. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

6. NACRTI

- Situacija M 1:1000 list 1.
- Situacija postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture i pristupne elektroničke kabelske kanalizacije M 1:1000 list 2.
- Situacija polaganja elektroenergetskih kabela na predmetnoj čestici M 1:1000 list 3.
- Legenda oznaka list 4.
- Elektroinstalacije – tlocrt prizemlja M 1:100 list 5.

- Elektroinstalacije – tlocrt rasvjete u razini stropne konstrukcije hale M 1:100 list 6.
- Elektroinstalacije – jednopolna shema razdjelnog ormara GR list 7.1,2,3,4
- Elektroinstalacije – presjek kabelskog rova list 8.
- Instalacija elektroničkih komunikacijskih mreža (EKM) i zajedničkog antenskog sustava (ZAS) – tlocrt prizemlja M 1:100 list 9.
- Instalacija EKM – jednopolna shema list 10.
- Instalacija EKM – presjek zemljanog rova za polaganje pristupne kabelske kanalizacije list 11.
- Instalacija ZAS – jednopolna shema list 12.
- LPS instalacija – tlocrt temelja M 1:100 list 13.
- LPS instalacija – sjeverno i južno pročelje M 1:100 list 14.
- LPS instalacija – istočno i zapadno pročelje M 1:100 list 15.
- LPS instalacija – tlocrt krovnih ploha M 1: 100 list 16.
- Instalacija vatrodojave – legenda oznaka list 17.
- Instalacija vatrodojave – tlocrt prizemlja M 1:100 list 18.
- Instalacija vatrodojave – jednopolna shema list 19.

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić, dipl. ing. el.
Vinkovci

Gradovina:
IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S
PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA
RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM
POVRŠINAMA u Županji

Stranica 6
T.D. 302/2018
Vinkovci, ožujak 2018.

OPĆI DIO



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-311-01/11-01/598
Urbroj: 504-05-11-1
Zagreb, 22. prosinca 2011. godine

Na temelju članka 20. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine, broj 152/08.), a u svezi s člankom 20. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike (Narodne novine, broj 82/09.) i člankom 19. Pravilnika o upisima Hrvatske komore inženjera elektrotehnike (Skupština Komore od 14.04.2011. godine), rješavajući po zahtjevu koji je podnio **Ivan Lešić, dipl.ing.el., VINKOVCI**, Pavleka Miškine 51, za upis u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, Odbor za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike donosi

RJEŠENJE

**o osnivanju Ureda za samostalno obavljanje poslova
projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
ovlaštenog inženjera elektrotehnike**

1. U Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, upisuje se Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike **Ivan Lešić, dipl.ing.el.**, pod rednim brojem **598**, s danom upisa **01.01.2012.** godine.
2. Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike **Ivan Lešić, dipl.ing.el., VINKOVCI**, osniva se danom upisa u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, a s radom započinje **01.01.2012.** godine. Poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je obavljati stvarno i stalno.
3. Poslovno sjedište *Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike* **Ivan Lešić, dipl.ing.el.**, je na adresi **VINKOVCI, M.A. Reljkovića 13.**
4. Ured mora imati natpisnu ploču koja se postavlja pored ulaza u zgradu u kojoj je smješten ured. Naziv ureda ispisuje se na natpisnoj ploči četverokutnog oblika, širine 50 cm i visine 30 cm, u materijalu eloksirani aluminij sa folijom. Logotip (znak) Komore tiska se u foliji u dvije boje na svijetlo sivoj podlozi. Tekst natpisne ploče mora biti tiskan u srebrno sivoj boji na antracit podlozi, a tip slova je helvetika.
5. Hrvatska komora inženjera elektrotehnike izdaje natpisnu ploču, a **Ivan Lešić, dipl.ing.el.** snosi trošak korištenja natpisne ploče, koji jednokratno uplaćuje u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike. Natpisna ploča vlasništvo je Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

6. Hrvatska komora inženjera elektrotehnike izdaje pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera elektrotehnike, koje su vlasništvo Komore.
7. Matični broj Ureda: **80472478**
8. Šifra djelatnosti Ureda je: **71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje.**
9. Skraćeni naziv Ureda je: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić**

Obrazloženje

Ivan Lešić, dipl.ing.el., podnio je Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike (u daljnjem tekstu: Komora), aktom od 19.12.2011. godine, Zahtjev za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

U skladu s člankom 19. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (u daljnjem tekstu: Zakon), između ostalih i ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost. Ovlašteni inženjer elektrotehnike koji obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu te poslove može obavljati pod uvjetom da nije u radnom odnosu kod drugog poslodavca i može imati samo jedan ured.

Osoba registrirana za djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja dužna je u obavljanju tih poslova poštivati odredbe posebnih zakona, te osigurati obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u skladu s temeljnim načelima i pravilima struke i odgovorna je da projekt ili dio projekta kojeg je izradila odgovara propisanim zahtjevima. Prethodno navedene poslove ovlašteni inženjer elektrotehnike mora obavljati stvarno i stalno.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, osniva se upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Komore.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju Odbor za upis Komore utvrdio je da podnositelj Zahtjeva za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike, udovoljava uvjetima koji su propisani Zakonom, Statutom Komore i Pravilnikom o upisima Komore. Uvidom u dostavljenu dokumentaciju imenovanog i potpisanu Izjavu razvidno je da Ivan Lešić, dipl.ing.el., nije u radnom odnosu kod drugog poslodavca i da će poslove obavljati samo u jednom Uredu.

Uvidom u službenu evidenciju Komore utvrđeno je da je Ivan Lešić, dipl.ing.el., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Komore pod rednim brojem 48, s danom upisa 22.07.1999. godine, te je s tog osnova stekao pravo da samostalno obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike, osnovan je upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Komore, s danom **01.01.2012. godine, pod rednim brojem 598.**

Uredu je Državni zavod za statistiku dodijelio Matični broj ureda, u skladu s Odlukom o sadržaju i načinu vođenja registra ovlaštenih organizacija.

Uredu je u skladu s Nacionalnom klasifikacijom djelatnosti dodijeljena pripadajuća šifra djelatnosti, za samostalnu djelatnost inženjera u graditeljstvu 71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje.

Ured će poslovati pod skraćenim nazivom: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić**, te će se isti upisati u "inženjersku iskaznicu" i "pečat" koje izdaje Komora na svoj trošak i isti su vlasništvo Komore.

Pečat Ureda ovlaštenog inženjera elektrotehnike može se koristiti samo na projektima i drugoj dokumentaciji u okviru obavljanja poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, koje je sam izradio u samostalnom Uredu, odnosno koja je izrađena pod njegovim vodstvom i isti se ne može koristiti u druge svrhe, odnosno u svrhu redovitog poslovanja Ureda.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike koji obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, dužan je za redovito poslovanje imati poseban pečat Ureda kojega izrađuje osobno o svom trošku.

U članku 83. stavku 2. Statuta Komore propisano je da je ovlašteni inženjer elektrotehnike koji poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavlja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu ili projektantskom društvu, dužan imati ploču ureda odnosno društva istaknutu pored ulaza u zgradu u kojoj je smješten. Ploču ureda odnosno društva izdaje Komora i ista je vlasništvo Komore.

Oblik i obvezatni sadržaj natpisne ploče utvrdila je Skupština Komore. Trošak korištenja natpisne ploče snosi Ivan Lešić, dipl.ing.el., koji jednokratno uplaćuje iznos od 850,00 kn (slovima: osamstopeideset kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Sukladno svemu prethodno iznesenom, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Naknada za administrativne troškove u iznosu od 250,00 kn (slovima: dvjestopeideset kuna) po Tar. br. 04. Odluke o naknadi za poslove kojima Komora ostvaruje vlastite prihode, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Pouka o pravnom lijeku

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

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike
Željko Matić, dipl.ing.el.



Dostaviti:

1. Ivan Lešić, 32100 VINKOVCI, Pavleka Miškine 51
2. Područna služba HZMO VUKOVAR, Ispostava VINKOVCI, Trg J. Runjanina bb, 32100 Vinkovci
3. Područni ured HZZO VINKOVCI, Trg J. Runjanina bb, 32100 Vinkovci
4. Područni ured Porezne uprave VUKOVAR, Ispostava VINKOVCI, Glagoljaška 27 a, 32100 Vinkovci
5. U Zbirku isprava Komore
6. Pismohrana Komore
7. Povrat potvrde o izvršenoj dostavi uz točke 1. do 4.



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/48
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 1999-09-01

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike, rješavajući po zahtjevu koji je podnio **Ivan Lešić, dipl. ing. el.**, Vinkovci, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, donio je slijedeće:

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Ivan Lešić**, (JMBG 1908963303519), dipl. ing. el., Vinkovci, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 48, s danom upisa **1999-07-22**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Ivan Lešić, (JMBG 1908963303519), dipl. ing. el., Vinkovci, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se "**inženjerska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

Ivan Lešić, (JMBG 1908963303519), dipl. ing. el., Vinkovci, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 25. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. Ivan Lešić, dipl. ing. el.
A.Starčevića 4
32100 Vinkovci

uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl. ing. el. Vinkovci	Gradjevina: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA u Županji	Stranica 12 T.D. 302/2018 Vinkovci, ožujak 2018.
---	--	---

Temeljem članka 51. st. 2. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13 i 20/17) izdaje se

I Z J A V A
Evidencijski broj: 302-I/2018

PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ, d.i.e.
Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike Ivan Lešić
M.A.Reljkovića 13, 32100 Vinkovci

GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA
RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM
POVRŠINAMA

INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB:51906061831

MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja

BROJ PROJEKTA: 302/2018

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 602/17

i izjavljuje da ovaj glavni elektrotehnički projekt oznake 302/2018 ispunjava propisane uvjete za građenje građevina propisanim prostornim planom te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada i druge propisane zahtjeve i uvjete te da je usklađen sa:

- PPUG Županje („Službeni vjesnik“ grada Županje 1/07), I. izmjenom i dopunom PPUG Županje („Službeni vjesnik“ grada Županje 6/07), II. izmjenom i dopunom PPUG Županje („Službeni vjesnik“ grada Županje 2/10), III. izmjenom i dopunom PPUG Županje („Službeni vjesnik“ grada Županje 8/12) i IV. izmjenom i dopunom PPUG Županje („Službeni vjesnik“ grada Županje 4/16).
- Urbanistički plan uređenja Grada Županja, ("Službeni vjesnik Grada Županja", br. 1/08, 2/08, 7/10, 8/11, 8/12, 3/14 i 1/17).
- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13 i 20/17)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13 i 65/17)
- Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14 i 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN RH br. 74/14)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN RH br. 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13 i 147/14)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br. 5/10)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1 kV (NN 105/10)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08 i 33/10)

Adresa: M.A.Reljkovića 13, 32100 Vinkovci
tel: 032/337-939; 091/5447-003
fax: 032/337-940

e-mail: ivlesic@inet.hr
OIB: 34759290942
IBAN: HR0525000091101364548 ADDIKO BANK d.d.

- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN RH br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH br. 75/13)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kablsku kanalizaciju (NN RH br. 114/10 i 29/13)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN RH br. 93/08)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99)
- Prethodnom elektroenergetskom suglasnosti br. 400900-180380-0011 izdanom 07.03.2018. od HEP Operator distribucijskog sustava Elektra Vinkovci, Pogon Županja
- Posebnim uvjetima gradnje, klasa: 361-03/18-01/975; ur.broj: 376-10-18-2 izdanim 07.03.2018. od strane Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti.

Projektant:
Ivan Lešić, dipl. ing. el.

 IVAN LEŠIĆ
dipl.ing.el.
E 48
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Vinkovci, ožujak 2018.

1.4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

1.4.1. PREGLED OPASNOSTI:

- Opasnosti od struje kratkog spoja
 - Opasnosti od struja preopterećenja
 - Opasnosti od atmosferskog pražnjenja i statičkog elektriciteta
 - Opasnosti od nepravilnog izbora opreme obzirom na uvjete gradnje i vrstu građevine
 - Opasnosti uslijed nepravilnog rukovanja
-
1. Opasnosti od struje kratkog spoja
Presjeci vodiča i elementi zaštite su tako odabrani da pri očekivanoj struji kratkog spoja dolazi do prekidanja strujnog kruga prije no što temperatura vodiča postigne dozvoljene granične temperature.
 2. Opasnosti od struja preopterećenja
Presjeci vodiča i elementi zaštite (automatski osigurači) su tako odabrani da struje opterećenja budu manje od trajno dozvoljenih struja, a da pri 1,45 povećanju opterećenja iznad trajno dozvoljenog element zaštite pouzdano djeluje u zato predviđenom vremenu.
 3. Opasnosti od atmosferskog pražnjenja i statičkog elektriciteta
Zaštita od atmosferskog pražnjenja i statičkog elektriciteta izvedena je postavljanjem LPS (gromobranske) instalacije te povezivanjem svih metalnih dijelova građevine na istu.
 4. Opasnosti od nepravilnog izbora opreme
Sva oprema je predviđena u odgovarajućoj izvedbi prema uvjetima gradnje, pa je time spriječena mogućnost izazivanja požara.
 5. Opasnosti uslijed nepravilnog rukovanja
Osobe koje će rukovati i održavati postrojenje i instalacije moraju biti osposobljene za siguran rad.
 - U slučaju potrebe nužnog isključenja instalacije predviđeno je postavljanje glavnih sklopki na razdjelnicama i tipkala za isključenje izvan objekta.
 - Izvođač instalacije dužan je po završetku radova izvršiti mjerenje otpora izolacije, petlje, uzemljenja, provjeru neprekidnosti zaštitnog vodiča, a investitor to mora u toku korištenja obavljati u propisanim vremenskim razdobljima.

1.4.2 PRIMJENJENI PROPISI I PRAVILNICI

1. Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
2. Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13 i 20/17)
3. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, NN 32/97),
4. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN RH br. 29/13)
5. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN RH br. 93/08)
6. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99)
7. Pravilnikom o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN RH br. 88/12)
8. Pravilnik o općim mjerama i normativima zaštite na radu za građevinske objekte namijenjene za radne i pomoćne prostorije (NN RH br. 55/96),
9. Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN RH br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)
10. Tehnički propisi o zaštiti vodova elektro veza od električnih vodova (NN RH br. 55/96),
11. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08 i 33/10)
12. Gromobranski elementi i uzemljivači, HRN serija N.B4.
13. HRN norme
14. EN54 norma.

ELEKTRA VINKOVCI

32100 VINKOVCI, KRALJA ZVONIMIRA 96

**ŠIŠARKA D.O.O., ZASTUPANA PO DIREKTORU
IVANU ČOŠKOVIĆU**ULICA 131. BRIGADE 12
32270 ŽUPANJA

NAŠ BROJ I ZNAK:

Ur. broj: 400900102/1409/18ZM

Datum: 07.03.2018.

VAŠ BROJ I ZNAK:

Na zahtjev gornjeg naslova, a na temelju Zakona o energiji (NN br. 120/12, 14/14 i 102/15), Općih uvjeta za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN br. 85/15), Metodologije utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika mreže i za povećanje priključne snage postojećih korisnika mreže (NN br. 51/17), HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., ELEKTRA VINKOVCI, OIB: 46830600751 (u daljnjem tekstu HEP-ODS) donosi:

PRETHODNU ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (PEES)**Broj: 400900-180380-0011**

koja se izdaje Kupcu

ŠIŠARKA D.O.O., ZASTUPANA PO DIREKTORU IVANU ČOŠKOVIĆU, ŽUPANJA, ULICA 131. BRIGADE 12, OIB: 51906061831
radi sagledavanja mogućnosti priključenja za građevinu

(vrsta objekta: poslovni, POSLOVNA GRAĐEVINA, snaga 13.80 kW.,)

na lokaciji (adresa, broj katastarske čestice i katastarska općina)

ŽUPANJA, 131.BRIGADE BB, k.č.br. 2235/2, k.o. ŽUPANJA

uz sljedeće uvjete:

I. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE**II. STVARANJE TEHNIČKIH UVJETA U MREŽI**

Ugraditi SMO prema skici i opremiti mjernim uređajima.

Od postojećeg SRO do novog SMO položiti kabel NA2XY-0 4X25+1.5 mm².

Radove na izvedbi podzemnog priključka slkadišta izvesti po teh.uvjetima priključka br.20/2018 koji su sastavni dio ove PEES.

III. TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

1. Mjesto priključenja građevine na mrežu: SRO na k.č.2235/5
2. Napajanje iz TS: KTS 10(20)/0,4 kV - SJEČINE 2, ŽUPANJA, 04016033
izvod: IZLAZ KB NN (A) BR.1- SRO ŠIŠARKA
3. Napon priključka: 0.40 kV
4. Opis izvedbe priključka kupca: NN - podzemni
SMO ugraditi prema skici na k.č.2235/2 i opremiti mjernom opremom. Priključak izvesti podzemno od postojećeg SRO do SMO kabelom NA2XY-O 4X25+1,5 mm². Kabel pri ugradnji ispod ceste i kanala ugraditi u zaštitnu cijev. Radove na izvedbi priključka poslovne građevine izvesti po trh.uvjetima priključka br.20/2018 u prilogu ove PEES. NAPOMENA: Iskop rova, nabava i polaganje priključnog kabela od SMO do RO el. instalacije poslovne građevine u nadležnosti je investitora.
5. Priključna snaga: 13,80 kW
6. Faktor snage (cos fi): od 0,95 induktivno do 1
7. Predvidiva godišnja potrošnja električne energije (kWh/god): 5.000
8. Način korištenja snage i energije: TEMELJEM EES
9. Predvidivo vrijeme priključenja: NAKON REALIZACIJE EES
10. Procijenjeno vrijeme realizacije uvjeta u NN mreži:
11. Mjesto predaje električne energije: SMO
12. Zaštitu od indirektnog dodira izvesti: TN

uz obvezatnu izvedbu temeljnog uzemljivača i glavnog izjednačenja potencijala.

13. Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem kupca na mjestu

preuzimanja može iznositi najviše: 2,5 %

14. Način mjerenja, kategorija potrošnje i mjerna oprema za mjerenje potrošnje električne energije:

Rbr.	Sifra MM	Naziv	Snaga (kW)	Broj faza	Kategorija potrošnje	Brojilo	Ostalo
1	7802442	SKLADIŠTE	13,80	3	NN - poduzetništvo	Brojilo elektroničko kombi upravljano 3F/4T (GSM/GPRS modul)	OSO 20,20,20 A

OSO-ograničavalo strujnog opterećenja, SMT-strujni mjerni transformatori, NMT-naponski mjerni transformatori

15. Mjernu opremu za mjerenje potrošnje instalirati prema tehničkim uvjetima za obračunsko mjerno mjesto.
16. Mjerni ormar s mjernom opremom treba ugraditi na pristupačno mjesto, tako da se svi radovi i očitavanja brojila mogu obaviti bez ulaska u prostorije Kupca. U građevinama s više mjernih mjesta koja nisu grupirana, treba instalaciju pripremiti za lokalno povezivanje brojila i daljinsko očitavanje.
17. Instalacije i postrojenje korisnika mreže moraju biti dimenzionirani i izvedeni prema zahtjevima utvrđenim Mrežnim pravilima, kao i prema tehničkim preporukama i normama koje se temelje na načelima određivanja negativnog povratnog djelovanja na mrežu (primjerice: emisija viših harmonijskih komponenti, flikeri, nesimetrije i slično), a sukladno Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom.
18. Ako Kupac koristi agregat koji se uključuje u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže dužan je u skladu s tehničkim uvjetima HEP-a br. N.073.01 u glavni razdjelni ormar ugraditi rastavnu napravu za vidno odvajanje dijela električnih instalacija napojenih pomoću uređaja za neprekidno napajanje ili agregata od niskonaponske distribucijske mreže. Rastavna naprava mora biti dostupna djelatnicima HEP-ODS u slučaju potrebe radova, a u cilju osiguranja zaštite od povratnog napona.
19. Ukoliko postojeći Kupac izvodi radove na svojoj instalaciji zbog kojih treba skinuti plombe s mjerne opreme obavezan je od HEP-ODS-a zatražiti dopusnicu za rad na obračunskom mjernom mjestu.

IV. EKONOMSKI UVJETI

1. Kupac je dužan s HEP-ODS-om zaključiti ugovor o priključenju u kojem će se urediti uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, te odrediti iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja.
2. U slučaju kada je za priključenje građevine kupca potrebno ostvariti tehničke uvjete u SN ili VN mreži ugovorne strane zaključuju i predugovor o priključenju kojim se uređuju međusobni odnosi na pripremi stvaranja uvjeta u mreži i priključka za priključenje građevine do uključivo građevinske dozvole, a ugovor o priključenju sklapa se temeljem ove PEES i zahtjeva Kupca.

V. OSTALI UVJETI

1. Na temelju ove prethodne elektroenergetske suglasnosti, Kupac ne može ostvariti priključak na elektroenergetski sustav HEP-ODS-a. Prije priključenja Kupac je dužan podnijeti Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i sklapanje ugovora o korištenju mreže.
2. Nakon sklopljenog Ugovora o korištenju mreže s HEP-ODS-om, Kupac je dužan podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže, uz koji je dužan priložiti sklopljen Ugovor o opskrbi električnom energijom s opskrbljivačem.
3. Projektna dokumentacija električne instalacije predmetne građevine mora biti izrađena u skladu s važećim propisima i normama i ovom prethodnom elektroenergetskom suglasnošću. Preporuča se da se navedeni projekt po izradi dostavi na uvid u HEP-ODS radi usuglašavanja projekta priključka s projektom građevine. Izvođenje električnih instalacija Kupac je dužan povjeriti pravnoj ili fizičkoj osobi registriranoj za obavljanje elektroinstalaterske djelatnosti.
4. Ova prethodna elektroenergetska suglasnost važi dvije godine od dana izdavanja te prestaje važiti u roku od dvije godine, ako se u tom vremenu ne zaključi ugovor o priključenju, ne izvrše obveze iz ugovora o priključenju i ne podnese zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i za priključenje.
5. Na zahtjev za produženje roka važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti koji je podnesen prije isteka roka važenja, rok važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti može se produžiti za još dvije godine.

VI. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove PEES podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana podnijeti žalbu HERA-i, Zagreb, Ulica grada Vukovara 14. Žalba se predaje HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. , ELEKTRA VINKOVCI, VINKOVCI, KRALJA ZVONIMIRA 96 pisanim putem neposredno ili poštom. Za žalbu se plaća upravna pristojba iznosu od 50,00 kn prema Tarifnom broju.3. Zakona o upravnim pristojbama.

Obradio: MAROSEVAC ZELJKO VK

Dostaviti:

1. Kupac
2. Odjel za razvoj i pristup mreži
3. Pismohrana

Za HEP-ODS

Damir Čalić, dipl. ing. el.

novi
SMO

postoji
SRO

Put

KTS

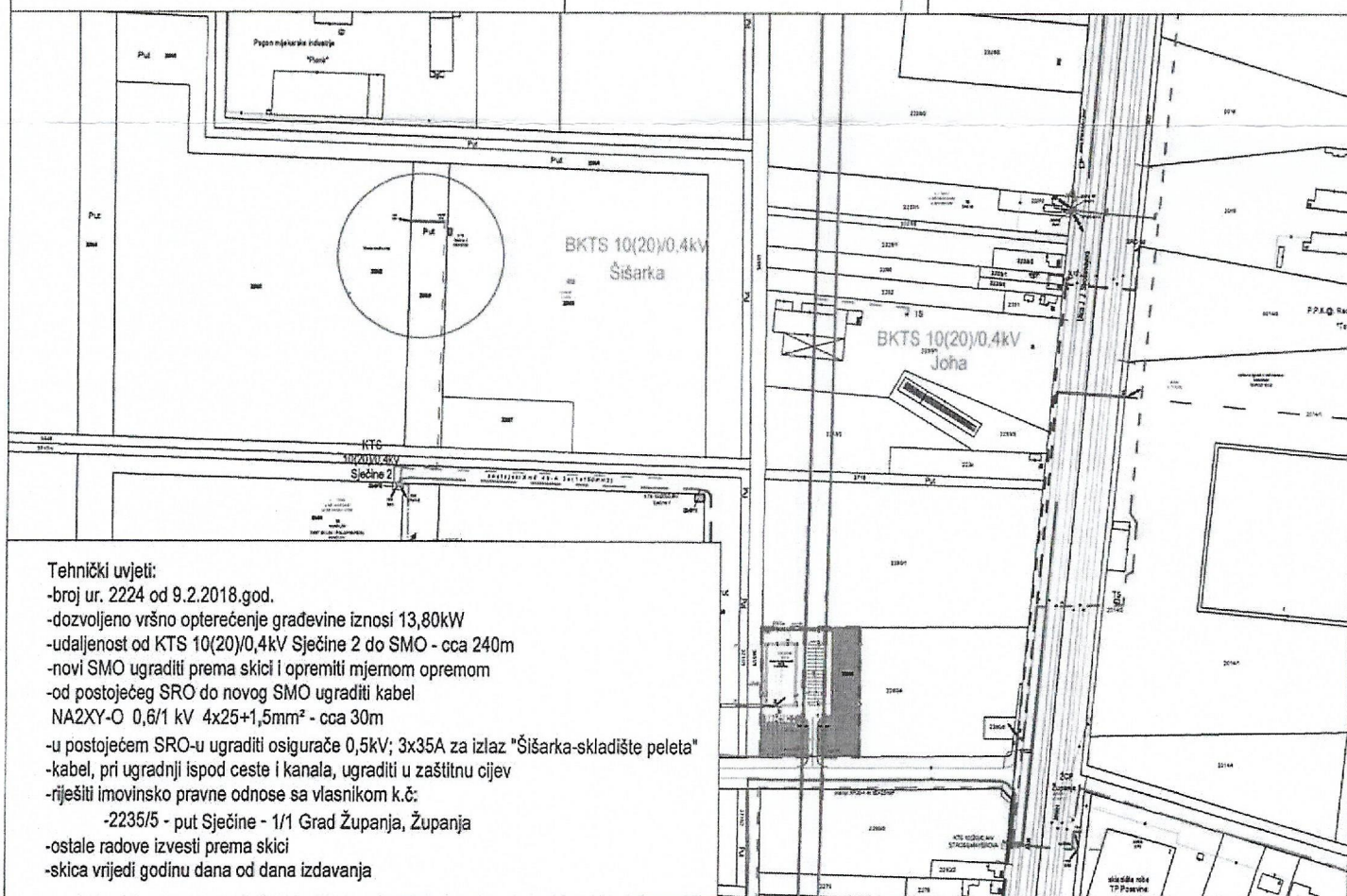
Sječine 3

04016058

Šišarka-skladište peleta

2235/2

2235/5



Tehnički uvjeti:

- broj ur. 2224 od 9.2.2018.god.
- dozvoljeno vršno opterećenje građevine iznosi 13,80kW
- udaljenost od KTS 10(20)/0,4kV Sječine 2 do SMO - cca 240m
- novi SMO ugraditi prema skici i opremiti mjernom opremom
- od postojećeg SRO do novog SMO ugraditi kabel
NA2XY-O 0,6/1 kV 4x25+1,5mm² - cca 30m
- u postojećem SRO-u ugraditi osigurače 0,5kV; 3x35A za izlaz "Šišarka-skladište peleta"
- kabel, pri ugradnji ispod ceste i kanala, ugraditi u zaštitnu cijev
- riješiti imovinsko pravne odnose sa vlasnikom k.č.
- 2235/5 - put Sječine - 1/1 Grad Županja, Županja
- ostale radove izvesti prema skici
- skica vrijedi godinu dana od dana izdavanja

HEP-ODS d.o.o. Elektra Vinkovci			Građevina:	
	PREZIME	POTPIS	-KB NN Županja iz KTS 10(20)/0,4kV Sječine 2 -priključak građevine, k.č. 2235/2	
Razradio:	V. Alduk			
Crtao:	V. Alduk		Podnositelj zahtjeva za PEES: UOIE Ivan Lešić, M.A. Reljkovića 13 - Šišarka d.o.o., ul. 131. brigade, Županja	
Pregledao:	Z. Mujan, dipl.inž.el.		Šifra objekta: D - I - 29 i D - II - 3	Šifra građenja: 27
Odobrio:	T. Acs, dipl.inž.el.		Mjerilo 1:500	Datum: 19.2.2018.
			Broj nacrt: 20/2018	

KLASA: 361-03/18-01/975

URBROJ: 376-10-18-2

Zagreb, 7. ožujka 2018.

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike

Ivan Lešić

M. A. Reljkovića 13

32100 Vinkovci

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Investitor: Šišarka d.o.o., Županja

Građevina: Izgradnja skladišta peleta s pakirnicom i prostorom za radnike, otvorenog skladišta trupaca s manipulativnim površinama

Lokacija: k.č. 2235/2, k.o. Županja

Veza: Vaš zahtjev od 8. veljače 2018.

Poštovani,

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, sukladno vašem traženju, izdaje posebne uvjete gradnje predmetne građevine kako slijedi:

1. Prilikom gradnje poslovne ili stambene zgrade moraju se ispuniti temeljni zahtjevi za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu (dalje: EKI), sukladno odredbama članka 24.a Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje: ZEK).
2. Projektant je obavezan od infrastrukturnih operatora (popis u privitku) pribaviti izjavu o položaju elektroničke EKI unutar zone zahvata. Ukoliko je utvrđeno da u planiranoj zoni zahvata postoji EKI projektant mora glavnim projektom predvidjeti zaštitu (ili premještanje) navedene infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. ZEK-a i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obavezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik, [poveznica](#)). Postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz.
3. Prilikom traženja potvrde glavnog projekta potrebno je zahtjevu priložiti ishodene izjave operatora.

Također, prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

Nadalje, prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV.
- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV.

- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV.
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.“

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obavezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana.

S poštovanjem,

RAVNATELJ

**HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA
ZA MREŽNE DJELATNOSTI**

Roberta Frangeša Mihanovića
4 Z A G R E B

od **mr. sc. Mario Weber**

Privitak (1)

1. Popis operatora

Dostaviti:

1. Naslovu preporučeno
2. U spis

POPIS INFRASTRUKTURNIH OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	052/621-477	Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-zahitjevi.t.ht.hr
2	OT-OPTIMA TELEKOM d.d.	Bani 75a, Zagreb	10010 Zagreb	01/5554 559	Odsjek za upravljanje mrežnom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-izjave.optinet.hr
3	VIPnet d.o.o.	Vrtini put 1, Zagreb	10000 Zagreb	01/4691 884	Odjel fiksne pristupne mreže infrastruktura@vipnet.hr



Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
R.F. Mihanovića 9, HR - 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike Ivan Lešić Vinkovci

M. A. Reljkovića 13
32100 Vinkovci

oznaka T43-43655963-18

Kontakt osoba Mladen Ivan Kuhar

Telefon +385 31 233 124

Datum 10.02.2018.

Nastavno na **IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE , OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA, k.č. 2235/2, k.o. Županja**
INVESTITOR: Šišarka d.o.o. za trgovinu i proizvodnju proizvoda od drva, Ulica 131. brigade 12, 32270 Županja

Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

**IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)**

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.

Hrvatski Telekom d.d.
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: D. Tomašković - predsjednik, M. Felkel, D. Daub, B. Batelić, B. Drilo, N. Rapaić, S. Kramar
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 9.822.853.500,00 kuna | Ukupan broj dionica: 81.888.535 dionica bez nominalnog iznosa

Datum 10.02.2018.
Za T43-43655963-18
Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.
6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Stjepan Dragun**, mob: 098 349 496, e-mail: stjepan.dragun@t.ht.hr, tel: 031 233 130).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 10.02.2020. godine.

S poštovanjem,

**Direktor Odjela upravljanja elektroničkom komunikacijskom
infrastrukturom**

Dijana Soldo, oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: ivlesic@inet.hr

SJE?NE

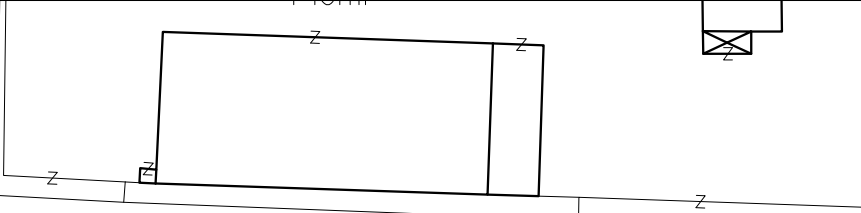
2235

3446

3717/1

2249/1

2249/1

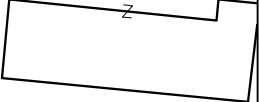
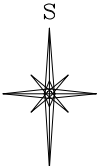


Put

3451/1

Put

Put



2233/2

UOIE IVAN LEŠIĆ VINKOVCI

M.A. Reljkovića 13

32100 Vinkovci

Broj: OT-32-36/18

Datum obrade: 09.02.2018.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,

dana 08.02.2018. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA u Županji, investitor Šišarka d.o.o. Županja

Na Vaš zahtjev izjavljujemo da OT-Optima Telekom d.d. na katastarskim česticama

k.č. 2235/2, k.o. Županja, p.u. Županja.

nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Kontakt email: EKI-izjave@optima-telekom.hr

Trajanje ove izjave je 12 mjeseci od datuma izdavanja.

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike Ivan Lešić Vinkovci
M. A. Reljkovića 13, 32100 Vinkovci

Zagreb, 16.02.2018.

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj naše infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine:
IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA na k.č. 2235/2, k.o. Županja.

Ovim putem izjavljujemo da zoni zahvata nemamo položenu svoju infrastrukturu

S poštovanjem,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "V. Ljiljak".

VALENTINA LJILJAK

The logo for Vipnet d.o.o. features the word "vip" in a bold, blue, lowercase sans-serif font. To the right of the text is a stylized graphic consisting of several overlapping circles in blue and white, with small dots and lines radiating from them, suggesting a network or signal.

Vipnet d.o.o.
Vrtni put 1 • 10000 Zagreb

1.5 PROJEKTNI ZADATAK

Za investitora - ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja - potrebno je izraditi tehničku dokumentaciju IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA u Županji, koja treba sadržavati:

- električnu instalaciju opće i sigurnosne rasvjete
- izvode za stabilna i priključnice za prijenosna trošila
- instalaciju elektroničkih komunikacijskih mreža
- instalaciju zajedničkog antenskog sustava
- instalaciju vatrodjave
- LPS (gromobransku) instalaciju

Električna instalacija će se napajati prema elektroenergetskoj suglasnosti izdanoj od strane distributera el. energije.

Instalacija elektroničkih komunikacijskih mreža će se spojiti na javnu EKI, prema rješenju odabranog davatelja elektroničkih komunikacijskih usluga.

Zaštitu od atmosferskog pražnjenja izvesti klasičnom LPS (gromobranskom) instalacijom.

Sve instalacije izvesti u skladu s pravilnicima, tehničkim propisima i HRN normama za ovakvu vrstu.

Investitor:

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić, dipl. ing. el.
Vinkovci

Gradovina:
IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S
PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA
RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM
POVRŠINAMA u Županji

Stranica 17
T.D. 302/2018
Vinkovci, ožujak 2018.

1. TEHNIČKI OPIS

1. TEHNIČKI OPIS

U Županji, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, na k.č. 2235/2, k.o. Županja izvesti će se zahvat izgradnje skladišta peleta s pakirnicom i prostorom za radnike, otvorenog skladišta trupaca s manipulativnim površinama. Predmet ovoga projekta, mapa 4, je izgradnja električnih instalacija u sklopu predmetnog zahvata u prostoru.

2.1 Kabelski priključak građevine na niskonaponsku mrežu

Niskonaponski priključak građevine izvesti podzemno iz samostojećeg priključno-mjernog ormara SMO, koji će biti smješten na zelenoj površini, a položaj ormara je vidljiv u nacrtu situacije polaganja elektroenergetskih kabela (List 3.). Od ormara SMO do glavnog razdjelnog ormara GR položiti kabel napajanja građevine PP00-A 4x25 mm² podzemno u kabelskom rovu. U SMO na početku toga voda ugraditi osigurače 3x35A.

Mjerenje proizvodnje i utroška električne energije bit će riješeno trofaznim kombi brojilom za direktno mjerenje djelatne i jalove energije u građevini. Smještaj brojila je predviđen u samostojećem priključno-mjernom ormaru SMO. Ormar SMO treba biti izrađen od poliestera, ojačan staklenim vlaknima, samogasiv, otporan na vremenske utjecaje, termostabilan, s dvostrukom izolacijom, velike mehaničke čvrstoće, postojan na kemikalije i UV zračenja, nivoa zaštite IP 65. Ormar SMO još opremiti osiguračima 3x35A, komunikatorom za daljinsko očitavanje te ostalom opremom. Na vrata ormara SMO ugraditi tipsku bravicu distributivnog poduzeća.

Za podzemno ukapanje kabela napajanja potrebno je najprije iskolčiti trasu kabela, a zatim iskopati kabelski rov dubine 0,8 m i širine 0,4 m. Dno iskopanog rova treba izravnati i očistiti od bilo kakvih oštih materijala koji bi mogli izazvati oštećenje plašta kabela. Na dno rova zatim postaviti sloj usitnjene zemlje iz iskopa debljine 10 cm (kao posteljica za kabele). Na posteljicu kabel treba položiti valovito kako bi imao izvjesnu rezervu u dužini, tako da prilikom eventualnog slijeganja terena kabel ne bude opterećen na istezanje. Prilikom polaganja, kabel se ne smije vući po zemlji jer se tako može oštetiti izolacija i plašt. Na položene kabele treba postaviti sloj usitnjene zemlje debljine najmanje 10 cm. Nakon toga se postavljaju cijelom trasom plastični kabelski štitnici dužine 1 m, širine 120 mm sa preklopom od cca 20 cm. Iznad kabela, a 30 cm ispod gornje ravnine rova postavlja se cijelom dužinom trase upozoravajuća plastična traka po kojoj treba biti ispisano velikim crnim slovima POZOR ENERGETSKI KABEL. Natpis se treba ponavljati nakon 1000 mm razmaka.

U istom rovu paralelno s kabelom napajanja položiti uzemljivačku traku Fe/Zn 25x4 mm koja će poslužiti za uzemljenje ormara SMO.

Rov se dalje zatrpava (nakon prvog sloja usitnjene zemlje), tako da se prvo baca rastresito zemljište bez komada kamenja, betona, opeke i slično. Zatrpavanje treba obaviti u slojevima od 20 cm sa pažljivim nabijanjem i to osobito neposredno iznad kabela. Presjek kabelskog rova dan je u crtežima elektroinstalacija. Nakon polaganja kabela, a prije zatrpavanja rova potrebno je izvršiti geodetsku snimku položaja kabela.

2.2 Elektroinstalacija građevine

Predmetna zgrada se sastoji od skladišta peleta, pakirnice i pratećih prostorija (alatnica, prostorija za djelatnike i sanitarne prostorije). Središnje mjesto elektroinstalacija predmetne zgrade je glavni razdjelni ormar GR.

Glavni razdjelni ormar električnih instalacija GR ugraditi u sklopu pakirnice, prema tlocrtu elektroinstalacija. Isti izraditi kao limeni, klase zaštite I, samostojeći. U razdjelni ormar treba ugraditi opremu i izvesti spajanja prema jednopolnoj shemi razdjelnice GR i opremi specificiranoj u troškovniku. Na vrata s unutrašnje strane potrebno je postaviti jednopolnu shemu izvedenog stanja te oznaku zaštite od indirektnog napona dodira, a također označiti posebno N i PE sabirnicu. S vanjske strane vrata potrebno je postaviti oznaku naziva ormara, oznaku za opasnost od električne struje te označiti sklopke prema jednopolnoj shemi.

Razvod instalacija rasvjete i priključnica u proizvodnom pogonu voditi u perforiranim metalnim kanalicama (vodoravni razvod), a od kanalisa do pojedinih trošila nadžbukno u tvrdim plastičnim PNT cijevima položenima na odstoju obujmice (okomiti razvod).

Za prekidače i priključnice koristiti standardni instalacijski materijal stupnja zaštite min. IP44. Prekidači se postavljaju na visinu 1,1 m od gotovog poda. Visina ugradnje priključnica u sklopu alatnice i prostorije za djelatnike je 0,3 m, a u ostalom dijelu zgrade je 1,2 m od gotovog poda, osim ukoliko nije posebno naznačena u nacrtima. Osim priključnica postoje direktni priključci ostale opreme.

Priključnice su tipske jednofazne sa zaštitnim kontaktima. U sklopu dijela zgrade gdje se nalazi alatnica i prostorija za djelatnika ugrađuju se u podžbukne kutije. U skladišnom prostoru se priključnice ugrađuju nadžbukno.

Rasvjeta je riješena kao glavna i protupanična rasvjeta. Rasvjetna tijela su bazirana na LED tehnologiji, a projektirana su tako da daju dovoljnu rasvijetljenost prostorija, a pritom se vodilo računa da rasvjeta estetski zadovoljava obzirom na namjenu pojedinih prostorija te da su rasvjetna tijela jednostavna za održavanje. Rasvjeta u skladištu predviđena je ugradnjom rasvjetnih armatura na uzdužne grede konstrukcije hale. Tipovi rasvjetnih tijela su prikazani u legendi oznaka i troškovniku.

Sigurnosna (panik) rasvjeta je postavljena iznad i pored ulaznih vrata s unutrašnje strane, kao i iznad izlaznih putova te u slučaju nestanka električne energije osvjetljava izlazni put sa **min. 1 lux**. Predviđena snaga svjetiljki protupanične rasvjete je 3W.

Projektom je dano rješenje osvjetljenja obodnih komunikacija građevine. Po fasadnim zidovima iznad ulaza u građevinu predviđena je ugradnja vanjskih LED svjetiljki. Navedene svjetiljke bit će pomoću kraka pričvršćene na zidove objekta. Uključivanje vanjske rasvjete izvodi se pomoću svjetlosne preklopke i grebenaste sklopke 1-0-2, odnosno automatski ili ručno. Foto-osjetnike vanjske rasvjete ugraditi na najpovoljnijem mjestu bez utjecaja susjednih svjetlosnih uređaja. Ove svjetiljke neposredno osvjetljavaju ulaze u građevinu.

Za potrebe prijenosnih trošila predviđen je određeni broj priključnica montiranih u zid. Za ostale strojarke instalacije potrebno je na mjestu definiranim strojarskim projektom ostaviti dovoljnu dužinu kabela te nakon ugradnje opreme izvesti stalni priključak kabela na opremu (ventilatori i dr.). Spajanje vodova na navedenu opremu izvesti prema uputama proizvođača.

Za slučaj isključenja u hitnosti pored glavnih ulaza u zgradu ugraditi će se protupožarna tipkala Jpr-10 koja djeluje na glavnu sklopku, odnosno razbijanjem stakla tipkala i isključenjem cjelokupni objekt ostaje bez napona.

Svi ostali elementi električnih instalacija, njihove vrijednosti i tipovi označeni su u nacrtima i shemama.

2.3. Zaštita od napona dodira

Zaštita od električnog udara ostvaruje se zaštitom od direktnog i indirektnog napona dodira.

Zaštita od direktnog napona dodira ostvarena je ugradnjom opreme u kućište (razdjelnicu) odnosno izradom el. spojeva u za to predviđenim razvodnim kutijama odnosno ostalim električnim elementima.

Zaštita od indirektnog napona dodira u slučaju kvara na električnoj instalaciji odnosno uređajima ostvarena je izvedbom instalacije sistema TN-C/S, a zaštitni uređaji za automatsko prekidanje napajanja su dimenzionirani tako da je spriječena mogućnost održavanja napona dodira većeg od 50 V.

Za uzemljenje električne instalacije koristiti pocinčanu traku Fe/Zn 25x4 mm koju treba postaviti u temelj prije njegova betoniranja (temeljni uzemljivač). Traku treba postaviti i učvrstiti podesnim "M" jahačima na 10 cm iznad dna temelja tako da nakon betoniranja ona ostaje u donjem sloju betonskog temelja. Traku temeljnog uzemljivača takođe treba zavariti za armaturu temeljnih stopa.

Dozemni vod, traku Fe/Zn 25x4 mm, izvesti s temeljnog uzemljivača do mjesta predviđenog za kutiju glavog izjednačenja potencijala. Spoj dozemnog voda i temeljnog uzemljivača izvesti križnom spojnicom.

U glavnoj razdjelnici GR potrebno je izvesti glavno izjednačenje potencijala, gdje će se izvesti kratki spoj između nul (N) i zaštitne sabirnice (PE) i uzemljiti spajanjem PE sabirnice vodom P/F 25 mm² na sabirnicu kutije za izjednačenje potencijala. Kutiju za izjednačenje potencijala treba ugraditi na fasadu (na mjestu gdje je temeljni uzemljivač najbliže glavnom razdjelnom ormaru), podžbukno na visinu 0,5 m od poda. Sabirnicu ove kutije potrebno je povezati na temeljni uzemljivač, dozemnim vodom Fe/Zn 25x4 mm. Na ovu sabirnicu potrebno je povezati sve metalne uvođe ostalih instalacija građevine (voda, plin i dr.).

Osim glavnog izjednačenja potencijala, u sanitarnim prostorijama građevine izvesti lokalno izjednačenje potencijala (L.I.P). U navedene prostorije ugraditi će se kutija za L.I.P. Od sabirnice ove kutije do metalnih izljevniha mjesta položiti podžbukno i izvesti spoj vodom P/F 6 mm². Od sabirnice ove kutije do PE sabirnice pripadajuće razdjelnice (GR) položiti podžbukno i izvesti spoj vodom P/F 16 mm².

2.4. Instalacija EKM (elektroničkih komunikacijskih mreža)

Sukladno priloženim izjavama operatora za pružanje EK usluga putem EK vodova, u zoni izvođenja radova na predmetnoj zgradi se nalazi postojeća podzemna elektronička komunikacijska infrastruktura. Postojeća podzemna elektronička infrastruktura, koja se nalazi na javnoj površini, je ugrožena građenjem kolnih prilaza s javne površine na predmetnu česticu (list 2). Stoga je prije početka izvođenja radova na predmetnoj građevini potrebno izvesti zaštitu postojeće EKI. Položaj postojeće EKI je vidljiv u nacrtima (list 2).

Na javnoj površini ispred predmetne zgrade se nalazi podzemna elektronička komunikacijska infrastruktura u vlasništvu HT d.d., elektronička kabelska kanalizacija, na dubini 0,7 m. Kako će se na dijelu javne površine gdje se nalazi postojeća EKI - EK kanalizacija, izvesti izgradnja kolnih prilaza, potrebno je izvesti zaštitu postojeće EKI. Zaštitu postojeće EKI izvesti sukladno članku 10. Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH br. 75/13). Prije početka radova na zaštiti izvesti iskolčenje trase postojeće EKI. Ručnim iskopom skinuti zemljani sloj iznad postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture. Zaštitu postojeće EKI izvesti ugradnjom armirano-betonskih polucijevi iznad postojeće EKI. Nakon polaganja polucijevi izvesti zatrpavanje rova uz nabijanje zemlje u slojevima. Sve radove pri izvođenju zaštite izvesti ručno. Tek nakon izvođenja prethodno opisanih radova može se pristupiti izgradnji kolnih prilaza. Tijekom radova obavezno osigurati nazočnost ovlaštenih osoba vlasnika postojeće EKI, HT d.d.

Na čestici investitora je predviđeno polaganje pristupne elektroničke kabelske kanalizacije za spoj na postojeću EKI, smještenu na javnoj površini. U tu svrhu se predviđa podzemno polaganje 2xPEHD cijevi Ø 50 mm (glatke unutrašnjosti) od priključnog ormarića EK, koji se ugrađuje na pročelju predmetne zgrade, do ruba

predmetne čestice na dodiru s javnom površinom, gdje treba izvesti spoj cijevi pristupne kabelske kanalizacije s postojećim cijevima elektroničke kabelske kanalizacije položene na javnoj površini. Naime, u sklopu izgradnje Poduzetničke zone Sječine u Županji elektronička kabelska kanalizacija u sklopu zone je izvedena tako da su od kabelskih zdenaca EKK položene dvije cijevi do ruba čestica predviđenih za smještaj poslovnih subjekata.

Za podzemno ukapanje PEHD cijevi pristupne kabelske kanalizacije potrebno je iskopati rov dubine 0,8 m i širine 0,4 m. Dno iskopanog rova treba izravnati i očistiti od bilo kakvih oštih materijala koji bi mogli izazvati oštećenje cijevi. Na dno rova zatim postaviti sloj usitnjene zemlje iz iskopa debljine 10 cm (kao posteljica za cijev). Na posteljicu cijev treba položiti valovito kako bi imala izvjesnu rezervu u dužini, tako da prilikom eventualnog slijeganja terena cijev i kabel u njoj ne budu opterećeni na istezanje. Na položenu cijev treba postaviti sloj usitnjene zemlje debljine najmanje 10 cm. Iznad cijevi, a 30 cm ispod gornje ravnine rova postavlja se cijelom dužinom trase upozoravajuća plastična traka po kojoj treba biti ispisano velikim crnim slovima POZOR TF KABEL. Natpis se treba ponavljati nakon 1000 mm razmaka.

Rov se dalje zatrpava (nakon prvog sloja usitnjene zemlje), tako da se prvo baca rastresito zemljište bez komada kamenja, betona, opeke i slično. Zatrpavanje treba obaviti u slojevima od 20 cm sa pažljivim nabijanjem i to osobito neposredno iznad kabela. U PEHD cijev treba uvući pocinčanu čeličnu žicu 4 mm za naknadni uvod kabela EK u ormarić. Presjek kabelskog rova i situacija trase PEHD cijevi, odnosno kabela EK dan je u crtežima elektroinstalacija. Prije zatrpavanja zemljanog rova potrebno je izvršiti geodetsku snimku položaja cijevi, odnosno u konačnici kabela. Situacija trase PEHD cijevi za polaganje EK kabela vidljiva je iz situacije polaganja dijela EKK (list 2). Ove radove izvesti u skladu Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH 75/13) i Pravilnikom o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN RH br. 114/10 i 29/13).

U zid pročelja građevine potrebno je ugraditi priključni ormarić EKM predmetne građevine, ormarić EK. Ormarić EK potrebno je ugraditi u pročelje zgrade (vidi tlocrt prizemlja), os na visini 1,6 m od gotovog poda. U ovaj ormarić je potrebno ugraditi reglete za spajanje instalacije. EK je ormarić davatelja usluga EK i mora sadržavati tipsku bravicu davatelja, a služi za spajanje primarne instalacije (mreža).

Od priključnih regleta ormara EK do razdjelnog ormara, čiji je smještaj predviđen u prostoriji za djelatnike, potrebno je postaviti vodove prema jednopolnoj shemi EKM.

Glavni razvod vodova EKM (strukturno kabliranje) polazi od razdjelnog ormara poslovnog prostora BD. Razdjelni ormar je plastični, dimenzija 550x550x150 mm. Ovaj ormar predstavlja središnje mjesto instalacije elektroničkih komunikacijskih mreža poslovnog prostora. Ormar treba postaviti na visinu cca. 1,7 m od gotovog poda. Ormar opremiti prespojinim panelom Cat. 6 i dvije nadžbukne priključnice 230V, 16A. Od priključnog ormara EK do razdjelnog ormara te od razdjelnog ormara do priključnica položiti kabele u instalacijskim cijevima prema jednopolnoj shemi.

Od razdjelnog ormara do kutije za glavno izjednačenje potencijala potrebno je položiti vod P/F 10 mm² te izvesti uzemljenje ormara.

Priključnice instalacije su tipa RJ-45 Cat. 6 i ugrađuju se u zid, a visina ugradnje je 0,3 m od gotovog poda.

Sve vodove izvesti instalacijskim kabelom UTP Cat. 6 (4 parice). Kabele polagati na isti način kao i kabele jake struje. Pri izradi instalacije EKM treba voditi računa o međusobnom rastojanju između vodova ove instalacije i vodova električnih i drugih instalacija slabe struje. To rastojanje mora biti 10 cm za vodove druge instalacije slabe struje i 20 cm za električne instalacije.

Kabele od razdjelnog ormara do priključnica polagati u jednom komadu. Sva oprema (priključnice, prespojni paneli u raz. ormaru i dr.) je Cat. 6.

Instalacije elektroničkih komunikacijskih mreža izvesti u skladu s europskim i hrvatskim normama, a temeljem Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN RH br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17).

2.5 Instalacija zajedničkog antenskog sustava (ZAS)

Za prijem TV i radio signala u građevini predviđena je antenska instalacija. Na krovu zgrade potrebno je izgraditi antenski sustav usidren za konstrukciju krovišta. Tip antena i antenskog sustava dat je u troškovniku. Od svake zemaljske antene do kanalnog pojačala položiti vod KOKA 90N u instalacijskoj savitljivoj cijevi TRC Ø 16 mm. Satelitska antena sadrži LNB module koji se koaksijalnim kabelom spajaju na kompaktni multiswitch. Antenski stup je potrebno odgovarajuće zaštititi od udara munje posebnom hvataljkom s izoliranim držačima.

Neposredno ispod antenskog stupa, u prostoriji za djelatnike, treba ugraditi ormarić MO-05 i u isti ugraditi opremu vidljivu iz jednopolne sheme i troškovnika. Napajanje antenskog pojačala izvesti iz razdjelnice GR.

Razvod antenske instalacije potrebno je izvesti vodom KOKA 90 u instalacijskim cijevima različitih promjera, a prema jednopolnoj shemi.

Priključnice ZAS ugraditi prema tlocrtu instalacija slabe struje, podžbukno na visinu 0,3 m od poda.

Nakon izgradnje ZAS sustava isti je potrebno balansirati i izdati ateste o udešavanju sustava.

Instalacije zajedničkog antenskog sustava izvesti u skladu s europskim i hrvatskim normama, a temeljem Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN RH br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17).

2.6. LPS (gromobranska) instalacija

LPS (lightning protection system)

Hrvatskom normom HRN IEC 61024-1-1 od prosinca 1997. uveden je pojam sustava zaštite od munje "LPS". Stari naziv "gromobran" se napušta.

Krov zgrade je komplet prekriven limom. Po sljemenu krova građevine treba postaviti prihvatni vod od žice od Al legure Ø 8 mm položene na potpore prilagođene za polaganje po krovu pokrivenim trapeznim limom. Razmak potpora po krovu treba biti maksimalno 1 m, kao prihvatni vod također će poslužiti metalna oplata sendvič panela kojima će zgrada biti obložena.

Gromobranski odvodi od prihvatnog voda do mjernog spoja izvode se žicom od Al legure Ø 8 mm postavljenom po krovu na potpore prilagođene za polaganje po krovu pokrivenim trapeznim limom, a nakon napuštanja krova u vertikalnim betonskim serklažima.

Na 1,8 m u odnosu na nivo stajališta izvući vod gromobranskog odvoda. Od mjernog spoja do uzemljivačke trake položiti vod zemnog uvodnika Fe/Zn traku 25x4 mm, na isti način kao i žicu odvoda. Za mjerni spoj na visini 1,8 m od razine tla montirati kutiju za mjerni spoj. U okviru kutije za mjerni spoj ugraditi mjerni spoj "žica" - "traka".

Vertikalne oluke potrebno je iskoristiti kao pomoćne odvode. Ukoliko se pored usponskih vodova nalazi i vertikalni oluk potrebno je usponski vod iznad mjernog mjesta spojiti sa olukom pomoću obujmice za oluk. Na mjestima gdje se vertikalni oluk ne nalazi pored usponskog voda, potrebno je sa temeljnog uzemljivača

izvući pomoćni odvod koji je potrebno pomoću obujmice za oluk spojiti na oluk. Antenski stup je potrebno odgovarajuće zaštititi od udara munje posebnom hvataljkom s izoliranim držačima i izvesti spoj na najbliži gromobranski odvod.

Temeljnu uzemljivačku traku tlocrtno položiti prema crtežu. Temeljna uzemljivačka traka se polaže pri dnu temeljnih traka građevine "na kant" 10 cm iznad tamponskog sloja šljunka s pomoću odstojnika, tako da se u konačnici nalazi upravo 10 cm u "zdravom" betonu.

Pri armiranju temeljnih traka potrebno je temeljni uzemljivački vod na svakih 1,0 - 1,4 m zavariti na betonsko željezo.

Svako nastavljanje trake izvesti križnom spojnicom "traka-traka", a kod spajanja zemnog uvodnika i uzemljivačke trake u zemlji nakon montiranja križne spojnice istu je potrebno zaliti vrelim bitumenom kao zaštitu protiv hrđanja.

Na gromobransku instalaciju spojiti sve metalne dijelove zgrade (horizontalne i vertikalne oluke, metalna vrata, i sl.). Sve međusobne spojeve gromobranske instalacije kao i spojeve iste sa metalnim dijelovima građevine izvesti standardnim elementima gromobranske instalacije ili tvrdim lemljenjem odnosno varenjem. Spojeve u zemlji premazati vrelim bitumenom.

Pri polaganju vodova nužno je nastojati izvoditi koljena s radijusom savijanja ne manjim od 200 mm.

Pri polaganju krovnih vodova, da bi se izbjegao efekt elektrodinamičkih sila pri eventualnom atmosferskom pražnjenju voditi računa o tome da promjena pravca voda ne smije biti veća od 90°.

2.7. Instalacija vatrodojave

2.7.1 Općeniti opis

Vatrodojavni sustav je skup uređaja i opreme, tako međusobno povezanih da omogućuju nadzor nad građevinom i postrojenjem, otkriva početak požara i alarmira dežurno osoblje.

Sustav za dojavu požara sastoji se od:

- centrale za dojavu požara
- automatskih i ručnih adresabilnih javljača požara
- infracrvenih barijera
- uređaja svjetlosne i zvučne signalizacije
- uređaja za napajanje električnom energijom (glavnog i pričuvnog)
- uređaja za daljinsku dojavu požara
- el. instalacije vodova

2.7.2 Princip rada

Prilikom izgaranja pojavljuje se u okolnom prostoru dim, toplina i karakteristična svjetlost pa njihova iznenadna pojava ukazuje na nastanak požara. Javljači požara su konstruirani tako da reagiraju na prisutnost topline i promjene svjetla, te šalju električni signal centralnom uređaju, koji nakon ocjene i obrade signala aktivira uređaj za zvučnu i svjetlosnu signalizaciju.

2.7.3 Opis vatrodojavnog sustava na građevini

Građevine koje su obuhvaćene nadzorom su:

- skaldšte peleta – u sklopu koje se nalaze i prostor pakirnice, prostorija za djelatnike i alatnica.

Dispozicija navedenih se može vidjeti na nacrtima. Ostali objekti na čestici nisu obuhvaćeni nadzorom.

U prostoriji za djelatnike i alatnici gdje se zadržava veći broj ljudi i djelatnika predviđena je ugradnja adresabilnih optičkih/termodiferencijalnih javljači požara. Javljače ugraditi na strop prema ovoj projektnoj dokumentaciji. U prostoru skladišta i pakirnice predviđena je ugradnja infracrvenih barijera. Predviđena je ugradnja adresabilne centrale za dojavu požara, kao tip S-SmartLoop1010/G, ili jednakovrijedan, koja će biti smještena u prostoru pakirnice, unutar posebnog vatrootpornog ormarića (koji predstavlja zaseban požarni sektor). Dojava alarma izvodi se preko vanjske sirene. Signal dojave požara bit će prosljeđen ovlaštenoj ustanovi tehničke zaštite. Za tu svrhu potrebno je ugraditi automatski telefonski dojavnik kao tip S-SmartLoop/PSTN, ili jednakovrijedan, i spojiti ga na telefonsku liniju. Za napajanje vatrodojavne centrale koristi se poseban strujni krug, zaštićen automatskim osiguračem iz glavne razdjelnice objekta. Uz centralu je predviđena ugradnja pričuvnog izvora napajanja (akumulator).

Nakon dovršenja radova instalaciju vatrodojave potrebno je ispitati te izdati protokole o ispravnosti iste.

2.7.4 Opis elemenata vatrodojave

2.7.4.1 Vatrodojavna centrala

Centralni uređaj je glavni dio cjelokupnog vatrodojavnog sustava, preko kojeg su povezani svi ostali elementi sustava. Kao centralni uređaj vatrodojave predviđena je adresabilna elektronska centrala kao tip S-SmartLoop1010/G (1 petlja), ili jednakovrijedan. Centrala se napaja iz mreže 230 V, 50 Hz te posjeduje dvije lokalne baterije 12V (ukupno 24 V) kao pričuvno napajanje, s mogućnošću punjenja. U normalnom režimu rada (kada nema požara u nadziranom području) centralni uređaj nadzire rad pojedinih elemenata vatrodojavnog sustava i ispravnost električnih linija kojima je s tim elementima povezan. Pojava neispravnosti (kratki spoj linije, prekid linije, smetnje u napajanju i sl.) manifestira se zvučnim i svjetlosnim upozorenjem. Ukoliko se od javljača požara primi informacija o požaru u štićenom prostoru, centralni uređaj prelazi iz normalnog u alarmno stanje. Dakle, centralni uređaj preko javljača požara neprekidno nadzire štićene prostore i prati parametre koji mogu ukazati na pojavu požara.

2.7.4.2 Jedinica za napajanje

Jedinica za napajanje snabdijeva centralni uređaj električnom energijom iz električne mreže (glavno napajanje) ili 2 akumulatora 12 V (rezervno napajanje), 26 Ah, sukladno normama HRN EN 54-4. Ukoliko dođe do nestanka mrežnog napajanja, koristi se energija iz akumulatora kao pričuvnog napajanja, a nadzor ispravnosti i napunjenosti obavlja se u napojnoj jedinici. Izbor akumulatorske baterije obavlja se sukladno odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2. Akumulatorska baterija osigurava rad sustava u normalnom režimu rada u trajanju od 72 sati i 0,5 sati nakon toga u alarmnom režimu rada.

2.7.4.3 Adresabilni optičko-termički javljači požara - S-LV200

Ovi javljači djeluju na temelju svjetlosne refleksije na osjetljivi fotoelement – koji preko sklopa za analizu aktivira javljač kod prijelaza točke osjetljivosti javljača i na graničnu temperaturu u prostoriji gdje se nalazi. Aktivirani javljač spojnim kabelom šalje svoju adresu (oznaku) na centralu čime je točno izvedena lokacija pojave požara. Izbor, broj i razmještaj automatskih javljača požara sukladan je odredbama normi HRN DIN VDE 0833 dio 2. Automatski javljači požara odabrani su na način da se svaki požar može prepoznati u početnom stadiju, a razmješteni su tako da se izbjegne lažna uzbuna. Na svakom javljaču ili u njegovoj neposrednoj blizini treba postaviti oznaku pripadnosti petlji i redni broj unutar petlje.

2.7.4.4 Ručni javljači požara – S-VCP100

Ručni javljač se aktivira isključivo posredstvom čovjeka. Da bi se u centralnu jedinicu poslao signal o požaru, nužno je razbiti zaštitno staklo čime se automatski uključi tipkalo. Udarana tipka se nalazi na visini 1,4 m od poda. Ručni javljači ugrađeni su izlazima iz objekta. Označeni su prema normi HRN DIN 4066.

2.7.4.5 Uređaj za zvučnu signalizaciju za vanjsku ugradnju - S-VWLS100

Analogno-adresabilan uređaj za zvučnu signalizaciju je smješten na pročelju građevine te svojim intenzivnim zvukom i bljeskalicom dojavljuju stanje požara.

2.7.4.6 Infracrvena barijera B100

Nadzor u prostoru skaldišta i pakirnice riješen je pomoću aktivne infracrvene vatrodajne barijere B100 koja se sastoji od predajnika i prijemnika IC signala. Prijemnik i predajnik nisu adresabilni, prijemnik se spaja preko ulazno-izlaznog modula S-VMIC120, koji se spaja u petlju. Prijemnik, odnosno predajnik je potrebno postaviti na 0,5 m ispod donje grede stropne konstrukcije hale, tako da se izbjegne polaganje u zonu toplog zraka koji se skuplja na vrhu dvorane i do koje eventualni dim ne bi dolazio. Izbjegavanje lažnih alarma omogućeno je lokalnom vremenskom zadržkom podesivom od 0-90 s. Uređaj radi u LO modu za udaljenosti od 5 m do 45 m te u HI modu za udaljenosti od 45 m do 100 m. Do prijemnika i predajnika se polaže zasebni napojni kabel od dodatnog napajanja 27,6 V, 4 A, koji se ugrađuje u vatrootporni ormar s centralom. U dodatni napajanje ise ugrađuju 2 akumulatora 12V, 18 Ah kao pričuvno napajanje u slučaju nestanka mrežnog napajanja.

2.7.4.7 Ulazno-izlazni modul – S-VMIC120

Adresabilni izlazni kontrolni modul, ima nadzirani ulaz i relejni izlaz (dimenzije 85x85x30), Argus protokol, potrebna kutija S-MB100, napajanje 24 Vdc iz petlje.

2.7.5 Elektroinstalacija

Sve elemente povezuje u jednu cjelinu. Sastoji se od električnih vodova (kabela), razvodnih kutija, uređaja za galvansko odvajanje, sigurnosnih barijera, pretvarača napona, osigurača i sl.

Instalacija vatrodajne unutar zgrade izvedena je vodovima tipa PP (energetsko napajanje centrale) i vatrodajnim kabelom JE-H(St)H 1x2x0,8 mm E30-E90, položenim u zaštitne cijevi iz PVC mase koja ne podržava gorenje. Vodiče vatrodajne polagati u jednom komadu (bez prekida) od podnožja do podnožja javljača. Dimenzije kabela su odabrane i postavljene da ne izobličuju signale koje prenose i da ne dozvoljavaju upliv parazitnih signala koji bi mogli unijeti smetnje u rad sustava.

2.7.6 Sustav zaštite

Zaštita od direktnog dodira provodi se ugradnjom opreme u zatvorene ormare izvedbe IP65. U samim ormarima trebaju se također provesti mjere zaštite od direktnog dodira o čemu se kod izrade ormara treba voditi računa.

Prije tehničkog prijema Investitor zajedno sa nadzornom službom treba složiti:

- plan sustava za dojavu požara

- plan uzbunjivanja
- knjigu održavanja
- upute za rukovanje i održavanje

koji su dio dokumentacije o sustavu za dojavu požara i na tehničkom ga prijemu treba predložiti. Nulti (plavi) i zaštitni (žuto-zeleni) vodovi ne smiju biti osigurani, a po boji se moraju razlikovati od faznih vodiča. U električnom pogledu moraju predstavljati neprekinutu cjelinu.

Paralelno vođenje vodova vatrodjave i jake struje treba vršiti na najmanjoj udaljenosti od 10 cm, ako su položeni u metalne police, a križanje na najmanje 3 cm i pod kutom od 90 stupnjeva. Ukoliko su položeni na objemice, razmak mora biti minimalno 15 cm (poželjno 30 cm).

Sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi moraju zadovoljavati odredbe normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i Pravilnik o sustavu za dojavu požara (NN RH br. 56/99).

2.7.7 Alarmna organizacija

Alarmna organizacija u objektu bazirana je na svjetlosno-zvučnoj signalizaciji, na skupnom signalu alarma odnosno kvara. Izvan radnog vremena alarm proslijediti preko tel. dojavnika zaštitarskoj kući.

Ukoliko dežurna osoba dobije informaciju o požaru u jednoj od prostorija, a automatska dojava još nije detektirala požar, dežurna je osoba dužna uključiti "ALARM" putem ručnog javljača ili neke tipke koja se nalazi u sklopu tabloa na samoj vatrodjavnoj centrali.

U slučaju istinitosti alarma požara dežurna osoba je dužna poduzeti sve potrebne korake za zaštitu građevine i prisutnog ljudstva, odnosno poduzeti sve da se požar ugasi, te eventualno obavijestiti prisutno ljudstvo o potrebi evakuacije i obavijestiti vatrogasnu jedinicu.

2.7.8 Plan uzbunjivanja

Postupak službujuće osobe u slučaju alarma na vatrodjavnoj centrali

1. Utvrđuje mjesto požara i potvrđuje prijem alarma na centrali
2. Upućuje se na mjesto požara i upoznaje se s situacijom
3. Na mjestu požara donosi odluku o veličini požara

- početni mali požar
- veliki požar

Početni mali požar

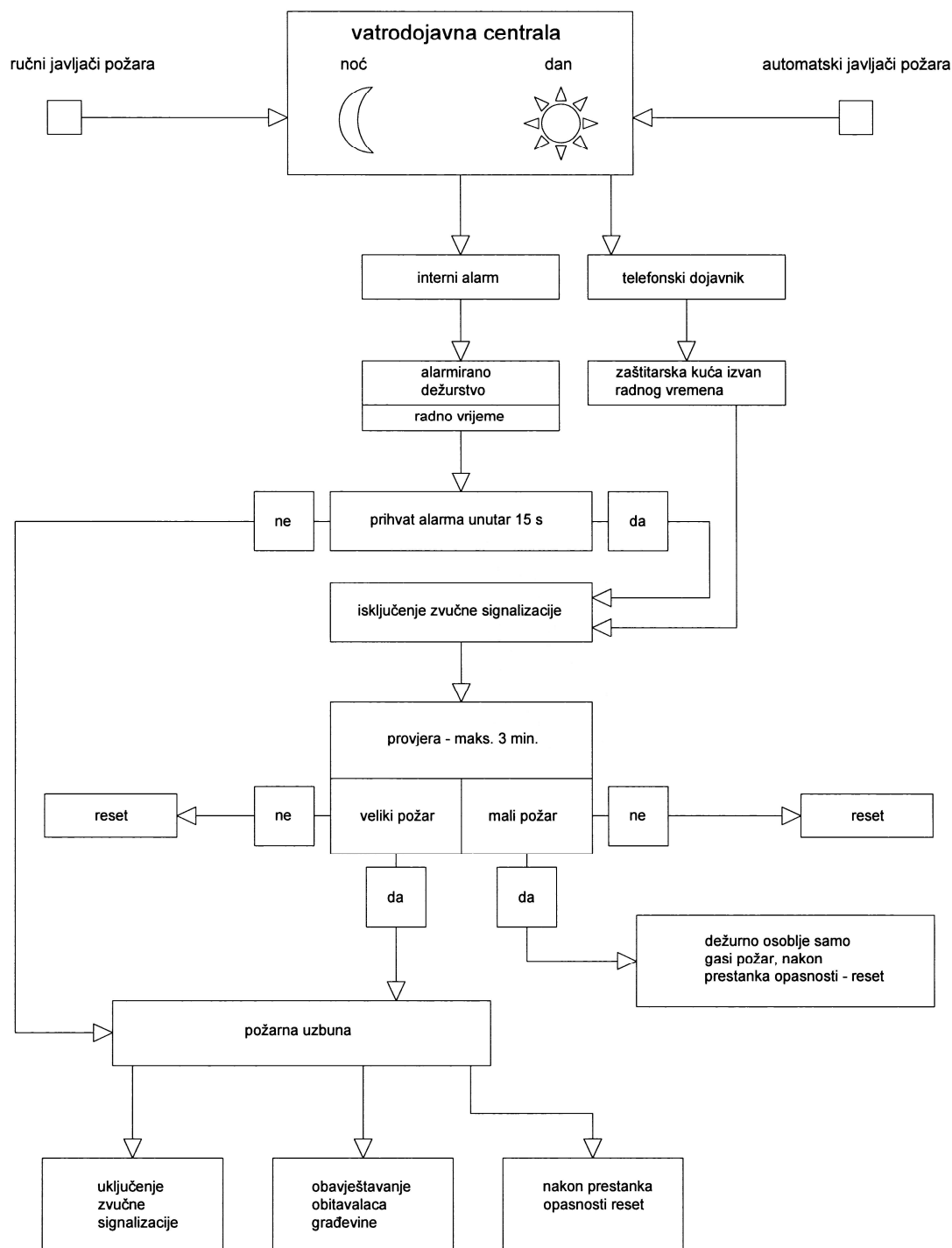
4. Službujuća osoba sama gasi požar
5. Dojavljuje u centralu da se resetira centrala

Veliki požar

6. Aktivira najbliži ručni javljač požara nakon čega se uključuju alarmne naprave (sirene i bljeskajuće svjetlo)
7. Telefonom ili drugi uređajem provjeriti da li su vatrogasci primili poziv za intervenciju
8. Po dolasku vatrogasaca na izričit zahtjev odgovorne osobe isključiti napajanje kućne potrošnje objekta – u skladu s organizacijom i uputama u slučaju incidentnog događaja

9. Po prestanku opasnosti vraća centralu u normalno stanje

PLAN UZBUNJIVANJA



2.8 Temeljni zahtjevi za građevinu

Svaka građevina, ovisno o svojoj namjeni, mora biti projektirana i izgrađena na način da tijekom svog trajanja ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane Zakonom o gradnji i posebnim propisima koji utječu na ispunjavanje temeljnog zahtjeva za građevinu ili na drugi način uvjetuju gradnju građevina ili utječu na građevne i druge proizvode koji se ugrađuju u građevinu.

Temeljni zahtjevi za građevinu su:

1. mehanička otpornost i stabilnost
2. sigurnost u slučaju požara
3. higijena, zdravlje i okoliš
4. sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
5. zaštita od buke
6. gospodarenje energijom i očuvanje topline
7. održiva uporaba prirodnih izvora.

MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

Tijekom izvođenja električnih instalacija radovi se moraju izvoditi na način da ne dođe do narušavanja mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine.

SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Projektom rješenjem električnih instalacija osigurana je zaštita od nastanka požara te sigurnost u slučaju požara. Presjeci vodiča i elementi zaštite su tako odabrani da pri očekivanoj struji kratkog spoja dolazi do prekidanja strujnog kruga prije no što temperatura vodiča postigne dozvoljene granične temperature. Presjeci vodiča i elementi zaštite strujnih krugova su tako odabrani da struje opterećenja budu manje od trajno dozvoljenih struja, a da pri povećanju opterećenja iznad trajno dozvoljenog element zaštite pouzdano djeluje u zato predviđenom vremenu. Zaštita od atmosferskog pražnjenja i statičkog elektriciteta izvedena je postavljanjem LPS (gromobranske) instalacije te povezivanjem svih metalnih dijelova građevine na istu. U slučaju potrebe nužnog isključenja instalacije (požar) predviđeno je postavljanje glavnih sklopki na razdjelnicama i tipkala za isključenje izvan objekta.

HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Odabrani materijali i oprema su u potpunosti sigurni za korištenje te u pogledu zaštite okoliša, što se dokazuje izjavama o sukladnosti. Zaštitom od direktnog i indirektnog dodira, izvedbom LPS instalacije te korištenjem uređaja u odgovarajućoj zaštiti spriječene su moguće povrede korisnika građevine od strane električne energije.

SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Svi materijali i oprema predviđeni projektom odabrani su i dimenzionirani tako da u radu mogu izdržati struje i napone koji se u normalnom pogonu mogu pojaviti, u slučaju kvara predviđeni su odgovarajući elementi zaštite koji u propisanom vremenu isključuju dijelove instalacije u kvaru.

ZAŠTITA OD BUKE

U sklopu izvođenja električnih instalacija dozvoljena je ugradnja samo one opreme koja u radu ne premašuje propisima dozvoljenu razinu buke. Kvalitetnom ugradnjom opreme sprječavaju se moguće vibracije.

GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Projektom je predviđena ugradnja svjetiljki čiji rad počiva na LED tehnologiji što omogućava značajno smanjenje potrošnje električne energije. Time se povoljno utječe na energijske zahtjeve u smislu uštede energije, a učinkovitost sustava rasvjete u zgradi je povećana.

ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Projektom predviđena ugradnja LED svjetiljki omogućava značajno smanjenje potrošnje električne energije čime se izravno doprinosi održivom gospodarenju prirodnim resursima.

2.9 Projektirani vijek uporabe i uvjeti održavanja građevine

Vijek uporabe električnih instalacija na predmetnoj zgradi je:

- razvod elektroinstalacija: min. 50 godina
- oprema elektroinstalacija: min. 25 godina, uz uvjet za to:
- redovno godišnje održavanje – revizija elektro opreme u razvodnim ormarima
- godišnje ispitivanje zaštitnih mjera na instalaciji i opremi
- održavati u ispravnom stanju instalacije slabe struje (instalacija elektroničke komunikacije)
- pregledati i ispitati LPS instalaciju i uzemljenje sukladno tablici rokova redovitih pregleda i ispitivanja sustava
- sva eventualna oštećenja na opremi i kabelima moraju se popraviti od strane ovlaštenih i stručnih osoba
- projektirani vijek rasvjetnih tijela i druge opreme priključene na instalaciju je prema garancijama i uputama proizvođača opreme
- u cilju sigurnog korištenja potrebno je poštovati sve mjere zaštite na radu navedene u elaboratu
- održavanje i ispitivanje povjeriti ovlaštenim i stručnim osobama


E 48
IVAN LEŠIĆ
dipl.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:
IVAN LEŠIĆ, dipl. ing. el.

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić, dipl. ing. el.
Vinkovci

Gradovina:
IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S
PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA
RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM
POVRŠINAMA u Županji

Stranica 30
T.D. 302/2018
Vinkovci, ožujak 2018.

3. TEHNIČKI PRORAČUNI

3. PRORAČUN

3.1 Proračun presjeka vodiča

- instalirana snaga	Pi (W)
- faktor snage	cosφ
- faktor istovremenosti	k _n (procjenjuje se)
- napon	U (V)
- dužina voda	l (m)
- presjek	S (mm ²)

Maksimalno vršno opterećenje: P_m = P_i x k_n (W)

$$\text{struja: } I = \frac{P_m}{U * \cos \varphi * \sqrt{3}} (A)$$

Odabire se nazivna struja zaštitnog uređaja prema struji I_b s tim da moraju biti zadovoljeni uvjeti:

$$I_b \leq I_n \leq I_z \quad (1)$$

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z \quad (2)$$

I_b = struja za koju je strujni krug projektiran

I_n = nazivna struja zaštitnog uređaja

I_z = trajno dopuštena struja vodiča

I₂ = struja pri kojoj sigurno djeluje element zaštite u predviđenom vremenu

Trajno podnosiva struja vodiča: I_z = I_{tp} x k_g x k_t (A)

I_{tp} = trajno dopuštena nekorrigirana struja vodiča (A)

k_g = korekcijski faktor za grupe strujnih krugova

k_t = korekcijski faktor za temperaturu okoline

Prema tipu električnih razvoda i korigiranoj struji odabire se presjek vodiča S (mm²)

- PAD NAPONA

Za Cu specifična vodljivost iznosi k-56 (Sm/mm²)

Za Al specifična vodljivost iznosi k-35 (Sm/mm²)

$$230V; u\% = \frac{200 * P * l}{k * S * U^2}$$

$$400V; u\% = \frac{100 * P * l}{k * S * U^2}$$

Izvršena je i provjera presjeka vodiča na djelovanje kratkog spoja po relaciji:

$$t = \left[\frac{k \times S}{I} \right]^2 (\text{sek})$$

t = trajanje kratkog spoja (sek.)

S = presjek vodiča (mm²)

I = efektivna vrijednost struje kratkog spoja

k = faktor ovisan o materijalu vodiča i izolacije (Cu sa PVC k = 115, Al sa PVC k=74)

Vrijeme trajanja strujnog kruga t je u skladu s odredbama standarda HRN N.B2.742

3.1.1 REZULTATI PRORAČUNA

a) Vod od SMO do GR

Pm = 13800 W

U = 400 V

cosφ = 0,95

$$I_b = \frac{P_m}{\sqrt{3} * U * \cos \varphi} = \frac{13800}{\sqrt{3} * 400 * 0,95} = 20,0(A)$$

I_b = 20,0 A

I_n = 35 A (u SMO)

I_{tp} = 102 A (prema katalogu ELKA, presjek 25 mm², Al)

I_b = 20 ≤ I_n = 35 ≤ I_{tp} = 102, zadovoljava u pogledu strujnog opterećenja,

I₂ = 1,6 x I_n = 56 ≤ 1,45 x I_{tp} = 147, zadovoljava u pogledu strujnog preopterećenja.

k = 35

l = 20 m

S = 25 mm²

$$u_1 = \frac{100 * l * P_m}{k * S * U^2} = \frac{100 * 20 * 13800}{35 * 25 * 400^2} = 0,20\%$$

u₁% = 0,20 %

b) Strujni krug br. 4 na GR – rasvjeta

Pm = 1050 W

U = 230 V

cosφ = 0,95

$$I_b = \frac{P_m}{U * \cos \varphi} = \frac{1050}{230 * 0,95} = 4,8(A)$$

I_b = 4,8 A

I_n = 16 A

I_{tp} = 36 A (prema katalogu ELKA, presjek 4 mm², Cu)

I_b = 4,8 ≤ I_n = 16 ≤ I_{tp} = 36

I₂ = 1,6 x I_n = 26 ≤ 1,45 x I_{tp} = 52

$$k = 56$$

$$l = 120$$

$$S = 4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$$

$$u_1 = \frac{200 * l * P_m}{k * S * U^2} = \frac{200 * 120 * 1050}{56 * 4 * 230^2} = 2,13\%$$

$$u_2\% = 2,13 \%$$

Ukupni pad napona od SMO-a do potrošača na GR iznosi:

$$u\% = u_2\% + u_1\% = 2,13 + 0,20 = 2,33 \% < 3 \%$$

Pad napona od napojne točke električne instalacije do potrošača na GR je manji od dopuštenog te udovoljava.

Na isti način su provjereni padovi napona i za ostale strujne krugove te isti zadovoljavaju.

3.2. Proračun efikasnosti zaštite od indirektnog dodira i struja kratkog spoja

Zaštita od indirektnog dodira provedena je automatskim isključenjem napajanja strujnog kruga. Karakteristike osigurača i impedancija strujnih krugova su odabrane tako da u slučaju nastanka kvara između faznog i zaštitnog vodiča ili mase (izloženog vodljivog dijela), bilo gdje u instalaciji, nastupi automatsko isklapanje u propisanom vremenu. Ovaj zahtjev zadovoljen je ako je ispunjen uvjet:

$$Z_a \times I_a \leq U_o \text{ (V)}$$

gdje je

Z_a - impedancija petlje kvara, koja obuhvaća izvor, vodič pod naponom do točke kvara i zaštitni vodič od točke kvara do izvora (Ω).

I_a - struja koja osigurava djelovanje zaštitnog uređaja za automatsko isklapanje u propisanom vremenu.

U_o - nazivni napon prema zemlji (V).

Uz očekivanu struju kratkog spoja (I_a) izveden je i proračun dopuštenog vremena u kojem data struja kratkog spoja podiže temperaturu vodiča do najviše dozvoljene temperature. Dopušteno vrijeme se izračunava prema formuli:

$$\sqrt{t} = k * \frac{S}{I}$$

gdje je

t - vrijeme za koje struja kratkog spoja podiže temperaturu do najviše dozvoljene, u s,

S - presjek vodiča, u mm^2 ,

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl. ing. el. Vinkovci	Gradjevina: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA u Županji	Stranica 34 T.D. 302/2018 Vinkovci, ožujak 2018.
---	--	--

I - efektivna vrijednost stvarne struje kratkog spoja, u A,

k - 115 za bakrene vodiče sa PVC-izolacijom,

74 za aluminijske vodiče sa PVC-izolacijom

Zaštitni uređaj je pravilno dimenzioniran ako je zadovoljen uvjet

$$t_k < t$$

Red br.	Instalacijski vod - kabel	Mjesto mjerenja	In (A)	Ia (A)	t _k (s)	max Za (Ω)	t (s)
1.	PP00-A 4x25	GR	35	140	5	1,64	174,6
2.	PP-Y 3x4	str. krug 4. na GR	16	56	0,4	4,1	67,4

Napomena:

Za propisana vremena isklapanja strujnog kruga u kvaru struja koja osigurava djelovanje Ia (A) očitana je iz strujno vremenske karakteristike proizvođača "ETP".

Sustav zaštite je efikasan ako se mjerenjem impedancije petlji ostalih strujnih krugova utvrde vrijednosti manje od vrijednosti danih u tablici.

3.3. Proračun rasvjete

Za proračun rasvjete korišten je PC program Litestar, a svi rezultati su dodatno provjereni metodom "svjetlosnog toka" po kojoj se proračun vrši primjenom izraza:

$$\phi = 1,25 * \frac{E * A}{\eta}$$

$$I_p = \frac{a * b}{(a + b) * h}$$

gdje je:

φ = potreban svjetlosni tok (lm)

E = jakost rasvjete (lx)

A = površina prostorije (m²)

η = faktor iskoristivosti rasvjete koji je ovisan o dimenzijama prostorije i faktorima refleksije stropa i zidova

1,25 = faktor koji propisuje DIN 6035/1972.

a i b su širine i dužine prostorije

n = broj sijalica

h = korisna visina

Prema proračunu su odabrane svjetiljke, a rezultati proračuna rasvjete za određene prostorije nalaze se na računalu projektanta.

R. b r	Prostorija	Nazivna rasvijetlj. (lx)	Svjetiljke				Stvarna srednja rasvijetljenost (lx)
			tip	br. kom	naziv. svjetlosni tok (lm)	snaga (W)	

Adresa: M.A.Reljkovića 13, 32100 Vinkovci
tel: 032/337-939; 091/5447-003
fax: 032/337-940

e-mail: ivlesic@inet.hr
OIB: 34759290942
IBAN: HR0525000091101364548 ADDIKO BANK d.d.

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl. ing. el. Vinkovci	Gradovina: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA u Županji	Stranica 35 T.D. 302/2018 Vinkovci, ožujak 2018.
---	---	---

1.	Skladište	150	LED svjetiljka, FUTURA 2.5ft PC Al 11000-840 - 71W, 9760 lm	55	9760	3905	210
2.	Pakirnica	300	LED svjetiljka, FUTURA 2.4ft PC Al 6400-840 - 42W, 5790 lm	15	5790	630	403
3.	Alatnica	300	LED svjetiljka, FUTURA 2.4ft PC Al 6400-840 - 42W, 5790 lm	1	5790	42	337
4.	Prostorija za djelatnike	100	LED svjetiljka, FUTURA 2.4ft PC Al 6400-840 - 42W, 5790 lm	1	5790	42	259

3.4. Proračun i analiza sustava zaštite od munje

Prema hrvatskoj normi HRN IEC 61024-1-1 potrebno je izabrati razinu zaštite od munje učinkovitosti:

$$E \geq E_c; \quad E_c = 1 - \frac{N_c}{N_d} \quad (1)$$

gdje je:

N_c - prihvaćena učestalost udara munja

N_d - očekivana učestalost udara munja u objekt

Gustoća udara munja iznosi:

$$N_g = 0,04 \cdot T_d^{1,25} \quad (2)$$

T_d - broj olujnih dana godišnje dobiven iz izokerauničkih karata

Uz $T_d = 27,5$ dobiva se:

$N_g = 2,52$ po km^2 godišnje

Očekivana učestalost udara munje u objekt definira se prema sljedećem izrazu:

$$N_d = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6} \text{ godišnje} \quad (3)$$

gdje je:

A_e - ekvivalentna izložena površina objekta (m^2)

C_1 - koeficijent koji se odnosi na relativan položaj objekta u svojoj okolini

Budući se prema normi HRN IEC 61024-1-1 smatra da je minimalna vrijednost ekvivalentne izložene površine objekta jednaka horizontalnoj projekciji samog objekta izloženog udaru, površina A_e je procijenjena na sljedeći iznos:

$$A_e = L \cdot W + 6 \cdot H \cdot (L + W) + 9 \cdot \pi \cdot H^2 \quad (4)$$

$$A_e = 8062,4 \text{ m}^2$$

Obzirom na vrstu objekta za koeficijent C_1 odabiremo vrijednost

$C_1 = 1,0$, (usamljen objekt na 3H) te prema jednadžbi (3):

$N_d = 0,020309$ godišnje

Prihvaćena učestalost udara munja N_c može se definirati u obliku sljedećeg izraza:

$$N_c = \frac{5,5 \cdot 10^{-3}}{C} \quad (5)$$

gdje je:

$$C = C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5 \quad (6)$$

Uz primjenu sljedećih koeficijenata:

$C_2 = 1$ (strukturni koeficijent),

$C_3 = 1$ (koeficijent sadržaja strukture ili objekta),

$C_4 = 1$ (koeficijent koji se odnosi na korištenje objekta),

$C_5 = 1$ (koeficijent koji se odnosi na posljedice udara munje u objekt), te

prema jednadžbi (6) $C = 1$,

a prihvaćena učestalost udara munja prema (5) iznosi:

$N_c = 0,0055$

Uz prihvaćenu učestalost udara munja $N_c = 0,0055$ potrebno je postaviti gromobransku zaštitu učinkovitosti $E \geq E_c$:

$$E_c = 1 - N_d / N_c = 0,73$$

Učinkovitost LPS pojedinih razina zaštite		
Razina zaštite	Učinkovitost LPS	
	E	
I	0,98	$0,95 < E_c \leq 0,98$
II	0,95	$0,9 < E_c \leq 0,95$
III	0,9	$0,8 < E_c \leq 0,90$
IV	0,8	$E_c \leq 0,80$

Odabiremo IV. razinu zaštite od 80%

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl. ing. el. Vinkovci	Gradjevina: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA u Županji	Stranica 37 T.D. 302/2018 Vinkovci, ožujak 2018.
---	--	---

**Ova razina zaštite podrazumijeva: zaštitni polumjer kugle r iznosi 60 m
veličina oka mreže hvataljki iznosi 20x20 m
te razmak između odvoda iznosi 20 m**

Tablica rokova redovitih pregleda i ispitivanja sustava

Razina zaštite sustava	Razdoblje između pregleda	Razdoblje između ispitivanja i mjerenja	Razdoblje između pregleda kritičnih dijelova*
I	1 godina	2 godine	1 godina
II	1 godina	4 godine	2 godine
III, IV	2 godine	6 godina	3 godine

Sukladno gore navedenoj Tablici, za sustav zaštite od munje za predmetnu zgradu slijedi:

- razdoblje između pregleda je 2 godine
- razdoblje između ispitivanja i mjerenja je 6 godina
- razdoblje između pregleda kritičnih dijelova je 3 godine

3.5. Proračun udarnog otpora uzemljivača

Uzemljenje građevine izvedeno je kao združeno uzemljenje, tj. zaštitno (pogonsko) uzemljenje i gromobransko uzemljenje su objedinjeni u jednom uzemljivaču.

- *Pogonsko uzemljenje*

Otpor rasprostiranja temeljnog uzemljivača računamo prema

$$R_r = \frac{\rho_0}{2 * 3,14 * l} \ln \frac{2l^2}{d * h} \quad (\Omega) \quad (1)$$

R_r = otpor rasprostiranja (Ω)

$\rho_0 = \rho$ zemlje = 60 (Ω m)

l = duljina trake = 180 (m)

d = širina trake = 0,025 (m)

h = dubina ukapanja trake = 0,8 (m)

$$R_r = \frac{60}{2 * 3,14 * 180} \ln \frac{2 * 180^2}{0,025 * 0,8} = 0,80 \quad (\Omega)$$

- Gromobransko uzemljenje

Korisna dužina trake kod gromobranskog uzemljivača je 20 m od uvoda u zemlju na obje strane. Otpor rasprostiranja uzemljivača računamo prema (1):

$$R_r = \frac{60}{2 * 3,14 * 40} \ln \frac{2 * 40^2}{0,025 * 0,8} = 2,86 (\Omega)$$

Djelovanje gromobranskog uzemljivača karakterizira udarni otpor rasprostiranja koji se računa prema:

$$R_u = R_r * k$$

R_r = otpor rasprostiranja (Ω)

k = udarna komponenta gromobranskog uzemljivača

$$R_u = R_r * k = 2,86 * 4 = 11,44 (\Omega)$$

Za specifični otpor zemlje $\rho \leq 250 \Omega m$, udarni otpor R_u uzemljivača ne smije biti veći od 20 Ω .

$R_u = 11,44 \leq R_{ud} = 20$, iz čega se vidi da navedeni gromobranski uzemljivač zadovoljava Tehničke propise o gromobranima.

3.6 Proračun autonomije pričuvnog napajanja sustava za dojavu požara

U konkretnom slučaju za projektirani objekt nije osigurano 24 satno dežurstvo službene osobe kod vatrodajne centrale te su odabrana slijedeća vremena:

$$t_1 = 72 \text{ h}$$

$$t_2 = 0.5 \text{ h}$$

te se pretpostavlja da će u alarmnom stanju osim VDC još aktivirati svi javljači te sve sirene.

Kapacitet baterija određujemo prema slijedećoj formuli:

$$C_{ak} = 1,25 * (t_1 * I_n + t_2 * I_a)$$

gdje je

C_{ak} – kapacitet akumulatora (Ah)

t_1 – vrijeme u normalnom režimu rada (h)

t_2 – vrijeme u alarmnom režimu rada (h)

I_n – struja u normalnom režimu rada (A)

I_a – struja u alarmnom režimu rada (A)

Kapacitet baterija u sklopu centrale određujemo na temelju slijedeće tablice. Tablica vrijedi za najopterećeniju centralu.

S-SmartLoop1010/G		jed.struja (mA)		ukupno (mA)	
		normal	alarm	normal	alarm
S-SmartLoop1010/G	1	200	280	200	280
S-SmartLoop/PSTN	1	20	60	20	60
S-LV200	2	0,09	6	0,18	12
S-VCP100	7	0,07	6	0,49	42
S-VWLS100	1	0,07	5	0,07	5
S-VMIC120	6	0,12	6	0,72	36
ukupno				221,46	435

Ah		16,0	0,3
koef.		1,25	
Ah baterije		20,4	
min kapacitet baterije (Ah)		21	
potrebna standardna baterija Ah		26	

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

Infracrvene barijere se napajaju preko dodatnog napajача. Kapacitet baterija u sklopu dodatnog napajача određujemo na temelju slijedeće tablice.

Infracrvena barijera		jed.struja (mA)		ukupno (mA)	
		normal	alarm	normal	alarm
B100-transmitter+reciever-LO mod	6	26	39	156	234
ukupno				156	234

Ah		11,3	0,2
koef.		1,25	
Ah baterije		14,4	
min kapacitet baterije (Ah)		15	
potrebna standardna baterija Ah		18	

Odabrana je standardna baterija koja osigurava autonomiju napajanja infracrvenih barijera u trajanju **72 sati i još 0,5 sata u alarmu 12 V/18 Ah (2 kom).**

 **IVAN LEŠIĆ**
dipl.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:
IVAN LEŠIĆ, dipl. ing. el.

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić, dipl. ing. el.
Vinkovci

Gradovina:
IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S
PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA
RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM
POVRŠINAMA u Županji

Stranica 40
T.D. 302/2018
Vinkovci, ožujak 2018.

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE MATERIJALA

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE MATERIJALA

Izvođač radova dužan je izvršiti sva potrebna ispitivanja i kontrole. Obvezan je osigurati kvalificirani kadar, potreban pribor i instrumente odgovarajućih klasa točnosti. Prije polaganja kabela treba ispitati izolaciju kabela. Nakon priključenja kabela treba provesti kontrolu otpora izolacije i zaštite od previsokog dodirnog napona.

Materijal i oprema mogu se koristiti samo ako je njihova uporabljivost dokazana potvrdom (certifikatom) sukladnosti ili dobavljačevom izjavom o sukladnosti.

Izvođač je dužan izvršiti sve kontrole i ispitivanja u fazi nabave, izvedbe, montaže i puštanja u pogon za opremu i materijal koji nabavlja, te investitoru o tome dostaviti ateste i ispitne protokole.

Nakon obavljenih elektromontažnih radova za tehnički pregled i predaju građevine investitoru treba pripremiti:

- izvedbeni projekt sa dopunama i izmjenama,
- uredno vođen montažni dnevnik,
- ateste za svu opremu i materijal
- ispitne listove i protokole za kvalitetu izvedenih radova (za mjerenje otpora izolacije, izvršenu kontrolu zaštite od opasnih dodirnih napona, otpor petlje, prorada strujne sklopke, otpor uzemljenja i sva ostala potrebna ispitivanja).

Projektant:
IVAN LEŠIĆ, dipl. ing. el.


IVAN LEŠIĆ
dipl.ing.el.
E 48
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić, dipl. ing. el.
Vinkovci

Gradovina:
IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S
PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA
RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM
POVRŠINAMA u Županji

Stranica 42
T.D. 302/2018
Vinkovci, ožujak 2018.

5. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

5. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Proračunski troškovi gradnje građevine su utvrđeni tako da se površina građevine (bruto površina m²) množi sa jediničnom cijenom pokazatelja troškova gradnje (kn) određenog stupnja složenosti građevine. Troškovi gradnje električnih instalacija se određuju na osnovu udjela (u %) određenih vrsta instalacija u cjelokupnim troškovima gradnje.

Projektirana građevina – IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA - spada u industrijske proizvodne objekte nižeg standarda.

- Ukupna bruto površina iznosi cca 2.089,4 m²,
- Jedinična cijena troškova gradnje po m² za ovakvu vrst građevinu iznosi 2.800,00 kn

Ukupni troškovi gradnje za spomenutu građevinu bi iznosili:

$$U_{uk} = 2.089,4 \times 2.800,00 = 5.850.320,00 \text{ kn}$$

Troškovi gradnje za električne instalacije:

$$9,4\%(U_{uk}) = 549.930,08 \text{ kn}$$

ELEKTROINSTALACIJE: 549.930,08 kn

Napomena: cijene su izražene bez uračunatog PDV-a

Projektant:
IVAN LEŠIĆ, dipl. ing. el.

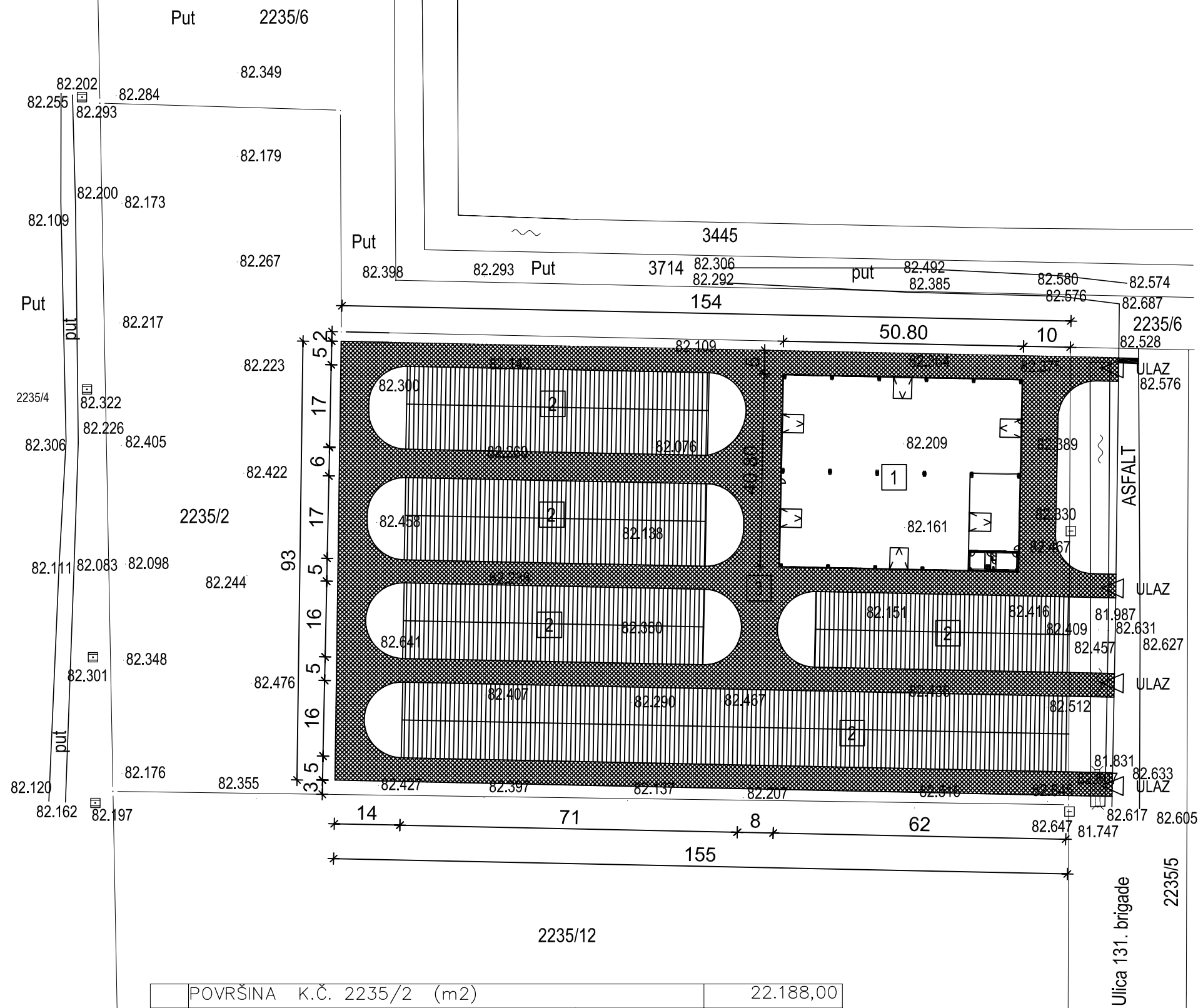

IVAN LEŠIĆ
dipl.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
Ivan Lešić, dipl. ing. el.
Vinkovci

Gradovina:
IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S
PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA
RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA
TRUPACA S MANIPULATIVNIM
POVRŠINAMA u Županji

Stranica 44
T.D. 302/2018
Vinkovci, ožujak 2018.

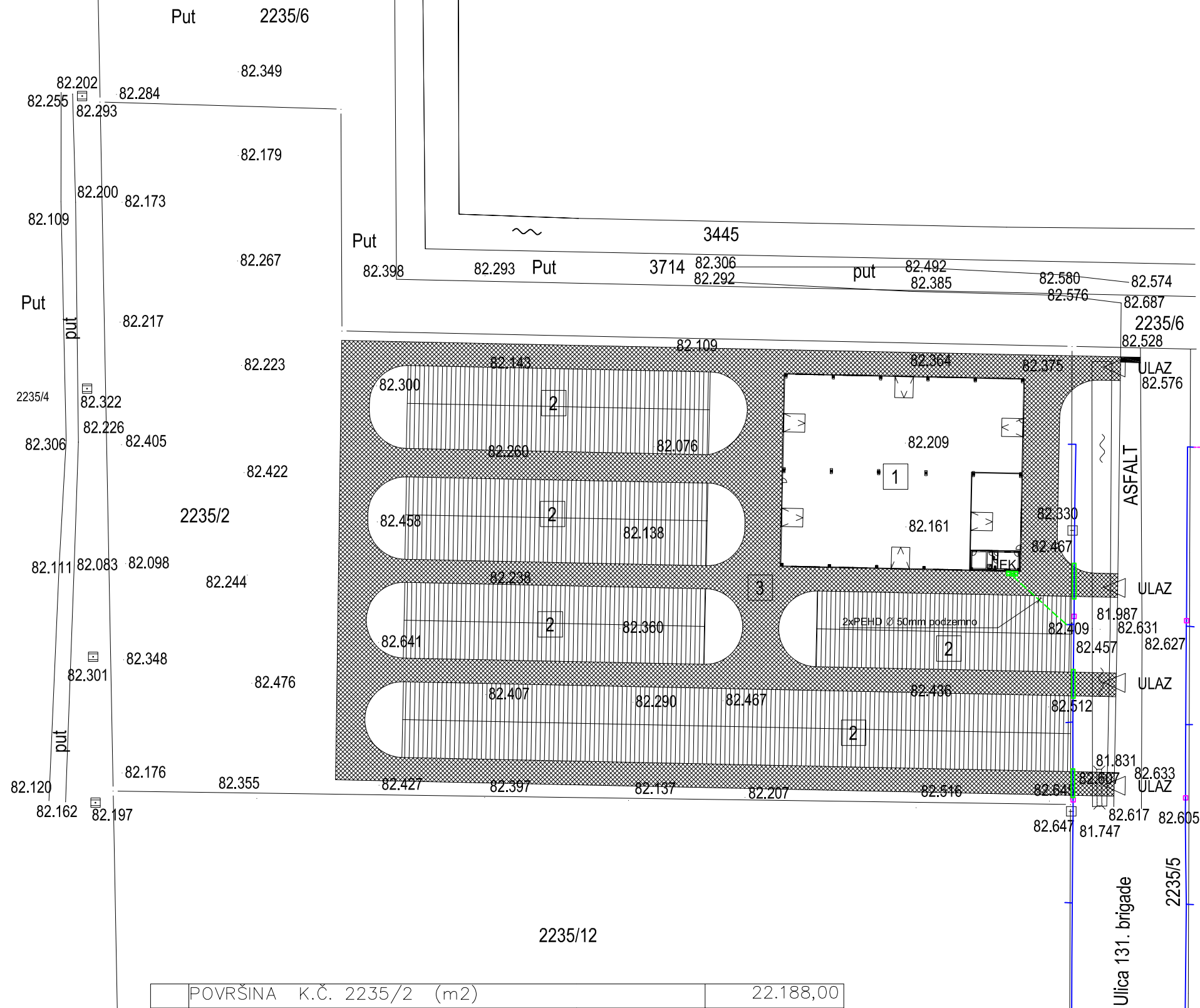
6. NACRTI



K.Č.2235/2, K.O. ŽUPANJA
ŠIŠARKA D.O.O., OIB: 51906061831, ŽUPANJA, ILICA 131. BRIGADE 12
K.Č.2235/12, K.O. ŽUPANJA
MARINAC IVAN, OIB: 07840476643, ŽUPANJA, A.M.HRVATSKE 41
K.Č.2235/4,K.Č.2235/6,K.Č. 3714, K.O. ŽUPANJA
GRAD ŽUPANJA, ŽUPANJA, J.J.STROSSMAYERA 1

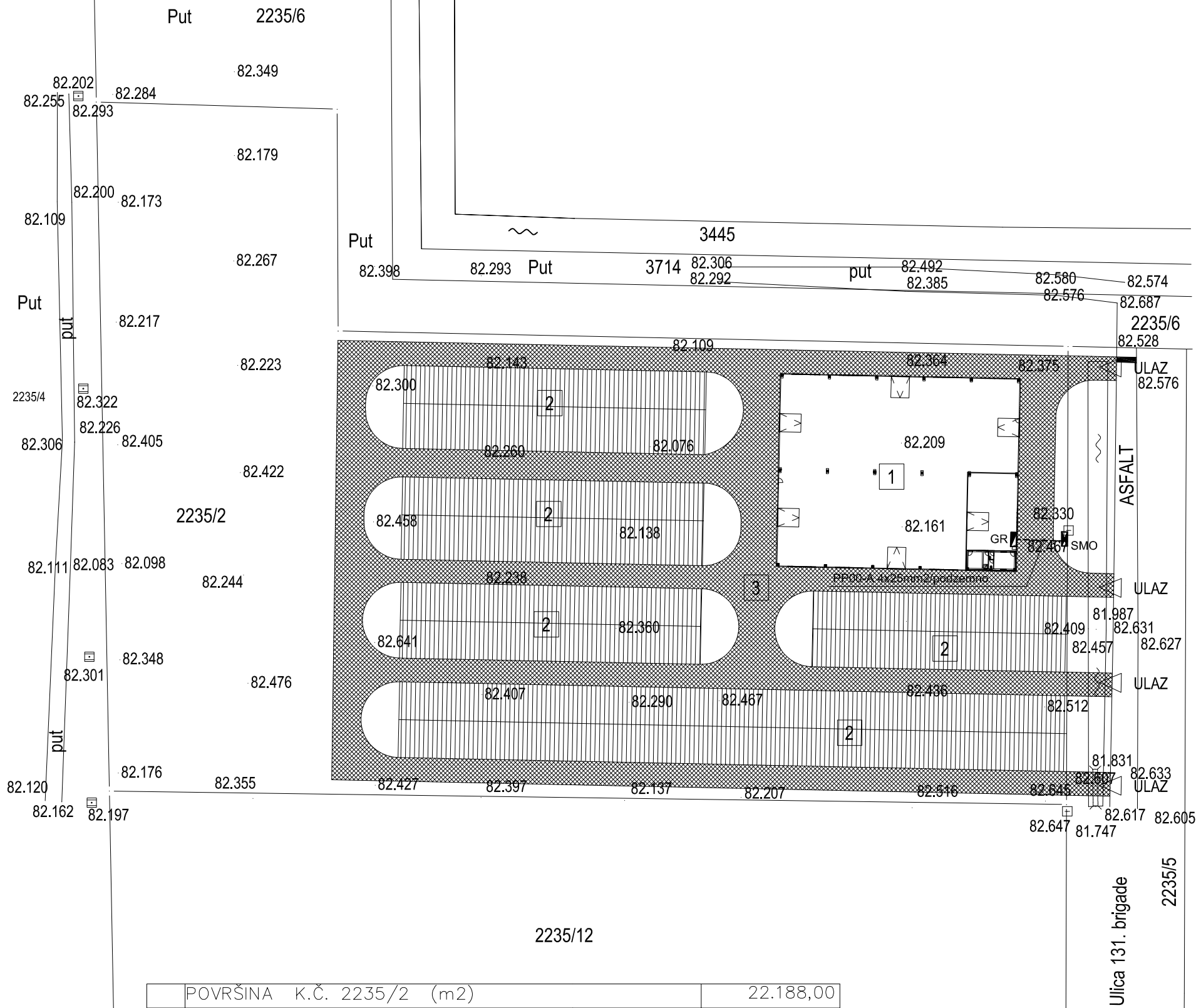
	POVRŠINA K.Č. 2235/2 (m2)	22.188,00
1.	SKLADIŠTE PELETA SA PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE	2.072,64
2.	OTVORENO SKLADIŠTE TRUPACA (m2)	cca 6.370,00
3.	MANIPULATIVNE POVRŠINE (m2)	cca 5.230,00
	IZGRADJENOST ČESTICE (%) (2.072,64 m2)	9,34
	ASFALTIRANE POVRŠINE (%) (0,00 m2)	cca 5.230,00
	ZELENE POVRŠINE (%) (cca 7.167,08 m2)	32,30

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci		GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
		SURADNICI:	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el.	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA		Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja		Ivan Lešić, dipl.ing.el.	
SADRŽAJ: SITUACIJA		Datum: 03.2018.	Mjerilo: 1:1000
		Broj projekta: 302/2018	List nacrti br.: 1.



	POVRŠINA K.Č. 2235/2 (m2)	22.188,00
1.	SKLADIŠTE PELETA SA PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE	2.072,64
2.	OTVORENO SKLADIŠTE TRUPACA (m2)	cca 6.370,00
3.	MANIPULATIVNE POVRŠINE (m2)	cca 5.230,00
	IZGRADJENOST ČESTICE (%) (2.072,64 m2)	9,34
	ASFALTIRANE POVRŠINE (%) (0,00 m2)	cca 5.230,00
	ZELENE POVRŠINE (%) (cca 7.167,08 m2)	32,30

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci		GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
		SURADNICI:	
INVESTITOR: Šišarka d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA		Broj revizije:	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja		Broj projekta: 302/2018	
SADRŽAJ: SITUACIJA POSTOJEĆE EKI I PRISTUPNE ELEKTRONIČKE KABELSKE KANALIZACIJE		List nacrt br.: 2.	
PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLASŦENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Datum: 03.2018.	
Ivan Lešić, dipl.ing.el.		Mjerilo: 1:1000	



	POVRŠINA K.Č. 2235/2 (m2)	22.188,00
1.	SKLADIŠTE PELETA SA PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE	2.072,64
2.	OTVORENO SKLADIŠTE TRUPACA (m2)	cca 6.370,00
3.	MANIPULATIVNE POVRŠINE (m2)	cca 5.230,00
	IZGRADJENOST ČESTICE (%) (2.072,64 m2)	9,34
	ASFALTIRANE POVRŠINE (%) (0,00 m2)	cca 5.230,00
	ZELENE POVRŠINE (%) (cca 7.167,08 m2)	32,30

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: Šišarka d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el.		SURADNICI:	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA		E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja		Ivan Lešić, dipl.ing.el.		Broj revizije:	
SADRŽAJ: SITUACIJA POLAGANJA ELEKTROENERGETSKIH KABELA NA PREDMETNOJ ČESTICI		Datum: 03.2018.	Mjerilo: 1:1000	Broj projekta: 302/2018	List nacrti br.: 3.

LEGENDA OZNAKA:

-  RAZDJELNICA, RAZDJELNI ORMAR
-  OBIČNA PLASTIČNA SKLOPKA 10A; 250V (IP 65)
-  IZMJENIČNA PLASTIČNA SKLOPKA; 250V (IP 65)
-  PRIKLJUČNICA MONOF. SA NUL I ZAŠTITNIM KONTAKTOM 16A; 250V, IP65
-  PRIKLJUČNICA TROF. SA NUL I ZAŠTITNIM KONTAKTOM 16A; 400V, IP65
-  EL. IZVOD ZA OSTALA TROŠILA
-  Jpr-10 TIPKALO ZA ISKLJUČENJE NAPONA U SLUČAJU POŽARA
-  G.I.P. KUTIJA ZA GLAVNO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA
-  L.I.P. KUTIJA ZA LOKALNO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA
-  KABELSKE OKOMICE, ODLAZ, ODNOSNO DOLAZ KABELA
-  IZVOD ZA VENTILATOR
-  PRIKLJUČNICA INDUSTRIJSKA TROFAZNA SA NUL I ZAŠTITNIM KONTAKTOM 32A; 400V, IP65
-  INFORMATIČKA PRIKLJUČNICA RJ 45 UTP Cat. 6 (1 MODUL)
UGRADNJA PODŽBUKNO
-  KOAKSIJALNA TV PRIKLJUČNICA

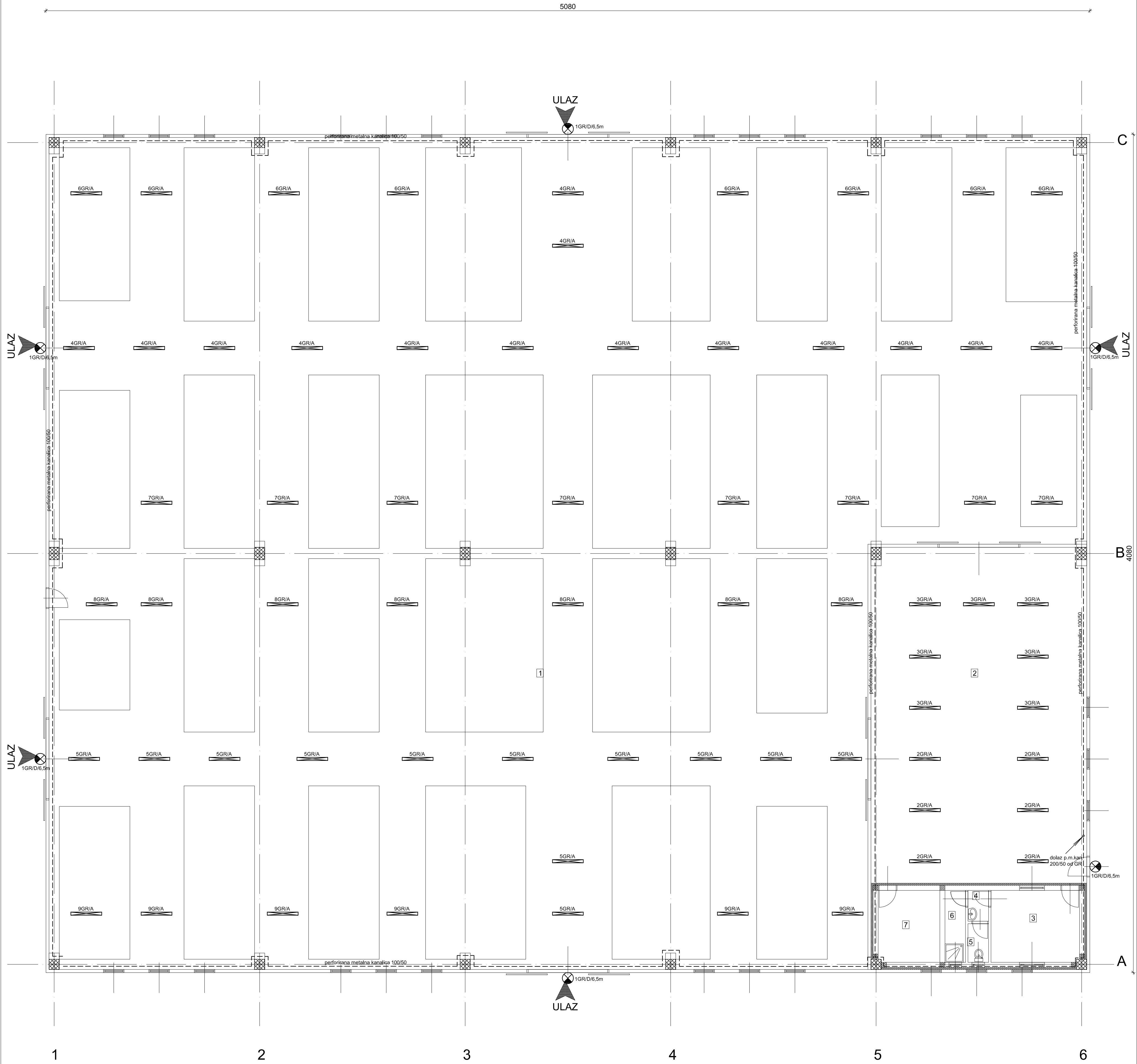
----- PERFORIRANE METALNE KANALICE

LEGENDA SVJETILJKI:

- A - vodotjesna nadgradna svjetiljka kao tip TREVOS FUTURA 2.5ft PC AI 11000-840 - 71W, 9760 lm, IP66
- B - vodotjesna nadgradna svjetiljka kao tip TREVOS FUTURA 2.4ft PC AI 6400-840 - 42W, 5790 lm, IP66
- C - nadgradna LED svjetiljka kao tip Trevos LINEA ROUND 1800-840 4000K 13W, 1500 lm, IP54
- D - vanjska LED svjetiljka kao tip ClearWay BGP303 1xLED99-4S/740, 68W, 8700 lm, IP66 + krak za montažu na zid
- E - protupanična svjetiljka kao tip Awex HWM/3W/B/3/SA/AT/TR HELIOS HWM 3W LED 360 lm PREMIUM IP65, autonomije 3h

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT	
				ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		 PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl.ing.el.		SURADNICI:	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA				Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja				Broj revizije:	
SADRŽAJ: LEGENDA OZNAKA		Datum: 03.2018.	Mjerilo:	Broj projekta: 302/2018	List nacrt br.: 4.

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: SIŠARKA d.o.o., Ulica 131, brigade 12, Zupanja, OIB: 51905061831		PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ingel.		SURADNICI:	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM PROSTORA ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MAŠINAMA I VOZILIMA		E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, st. inž.	
MJESTO GRADNJE: Zupanja, Ulica 131, brigade bb, Podružnička zona Sječne, k.č. 2235/2, k.o. Zupanja		Ivan Lešić, dipl.ing.el.		Broj revizije:	
SADRŽAJ: ELEKTROINSTALACIJE - TLOCRT PRIZEMLJA		Datum: 03.2018.		Mjerilo: 1:100	
				Broj projekta: 302/2018	
				List na crta br.: 5.	

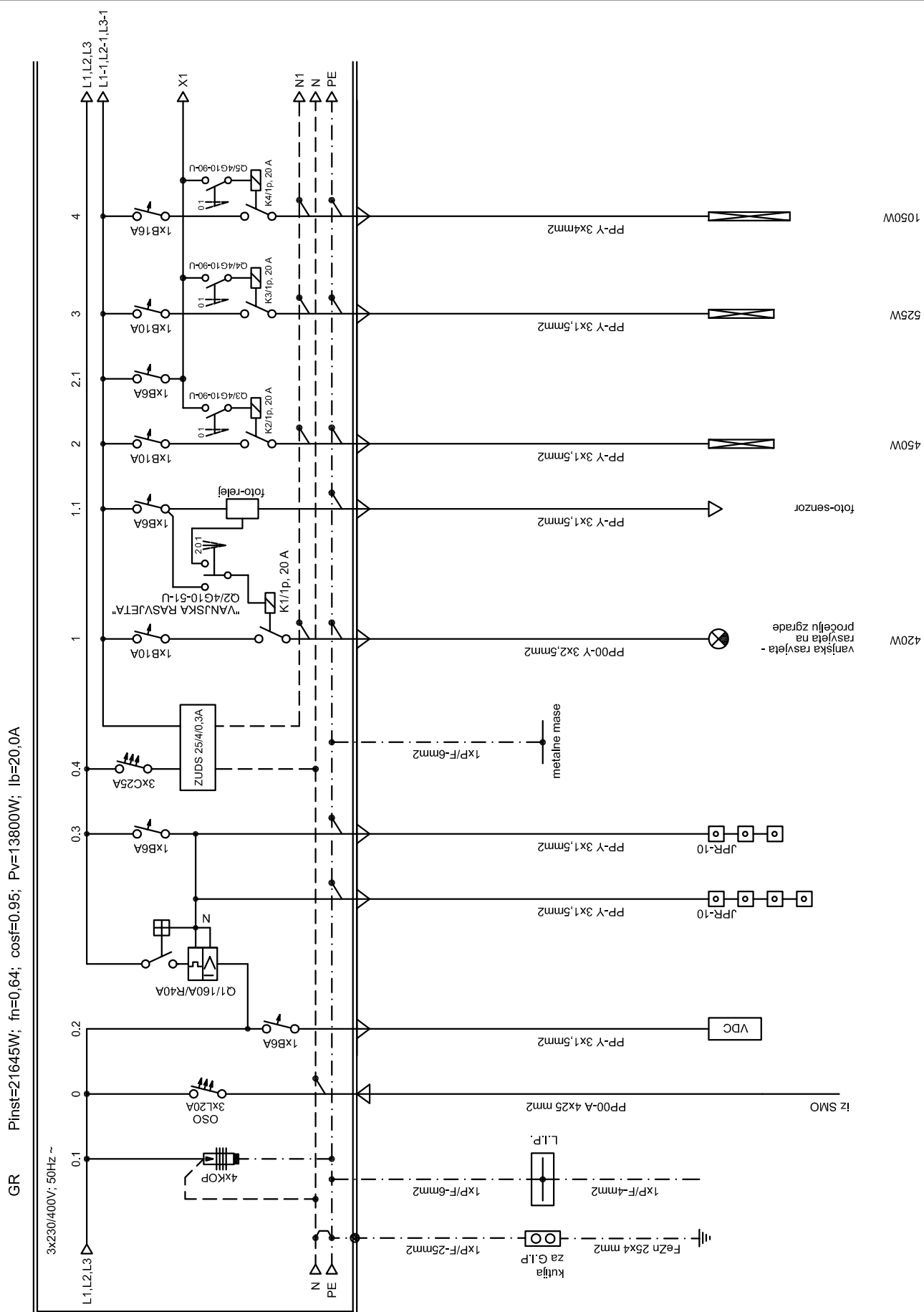


- 1 / skladište / asfalt / P=1.821,09 m²
 - 2 / pakirnica / armirani beton / P=171,08 m²
 - 3 / prostor za radnike / ker. pločice / P=15,06 m²
 - 4 / predprostor / ker. pločice / P=1,50 m²
 - 5 / wc / ker. pločice / P=1,88 m²
 - 6 / tuš / ker. pločice / P=3,50 m²
 - 7 / alatnica / armirani beton / P=10,48 m²
- ukupno neto: 2.024,59 m²
ukupno bruto: 2.072,64 m²
ukupno bruto građevinski: 2.072,64 m²

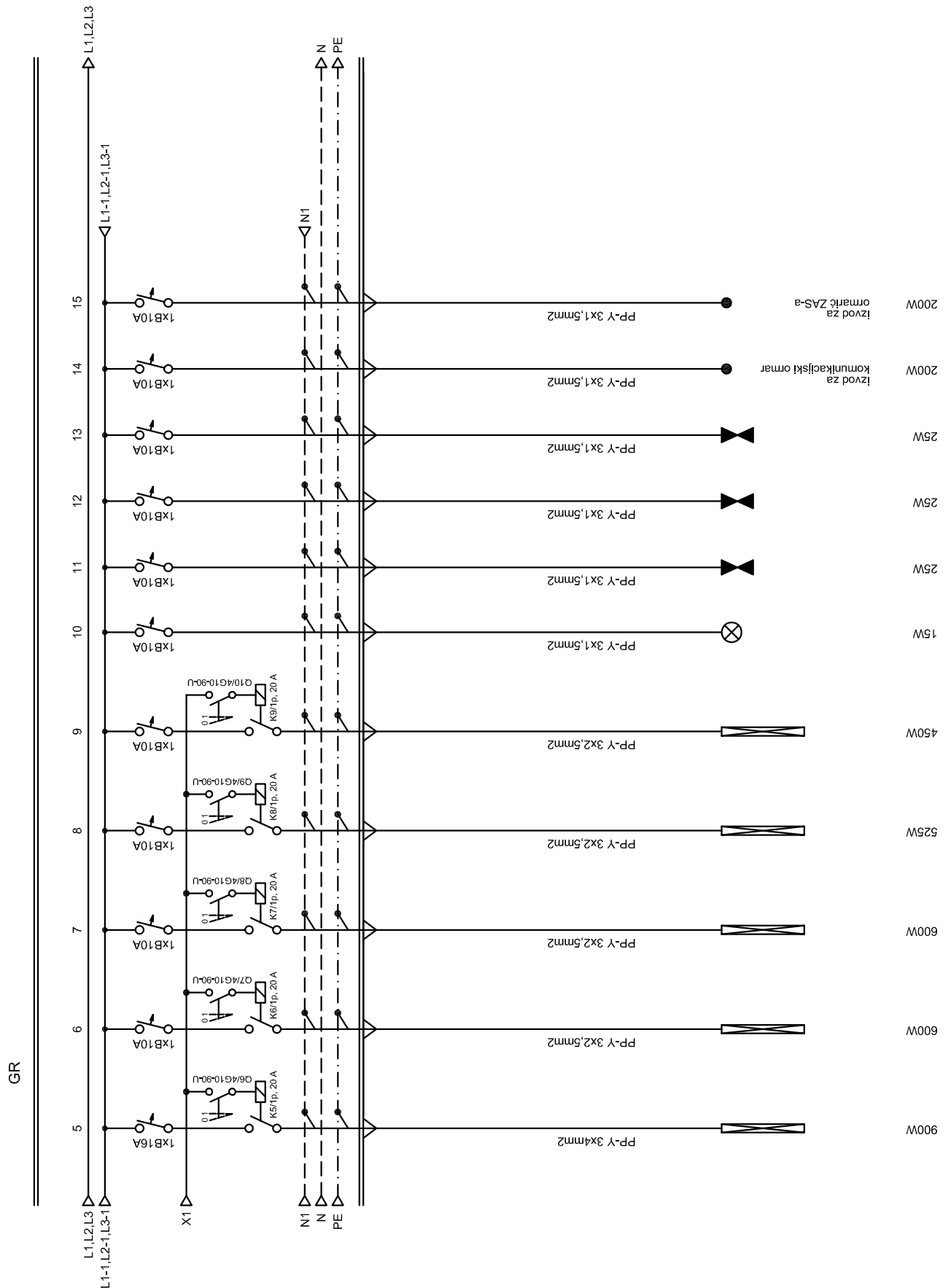
TLOCRT PRIZEMLJA
MJ 1:100



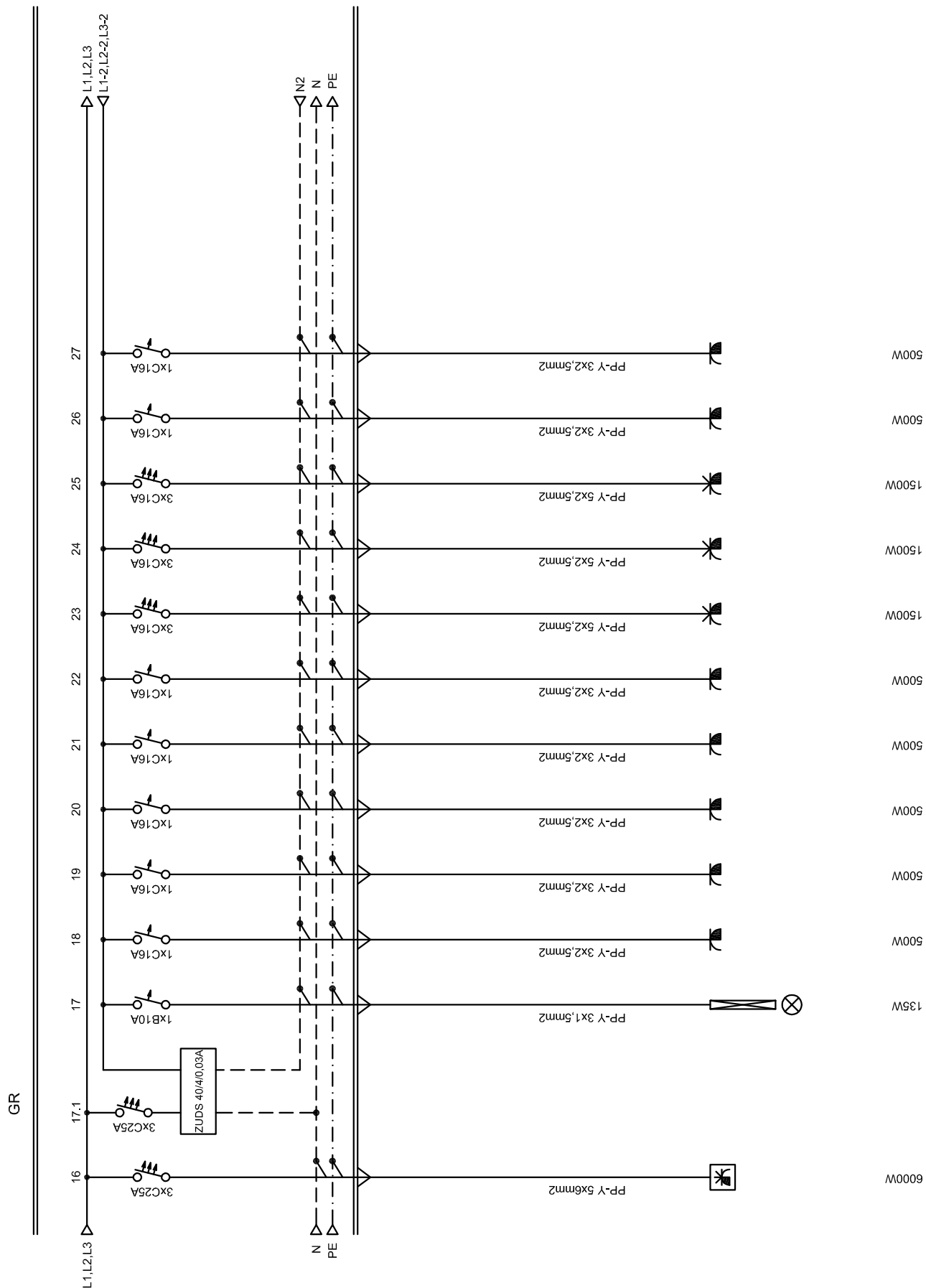
Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci			GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: Šišarka d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831			SURADNICI:	
GRADEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM PLOŠTINAMA			Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sještine, k.č. 2235/2, k.o. Županja			Broj revizije:	
SADRŽAJ: ELEKTROINSTALACIJE - TLOCRT RASVJETE U RAZINI STROPNE KONSTRUKCIJE HALE			Datum: 03.2018.	Broj projekta: 302/2018
PROJECTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE			Mjerilo: 1:100	List nacrti br.: 6.



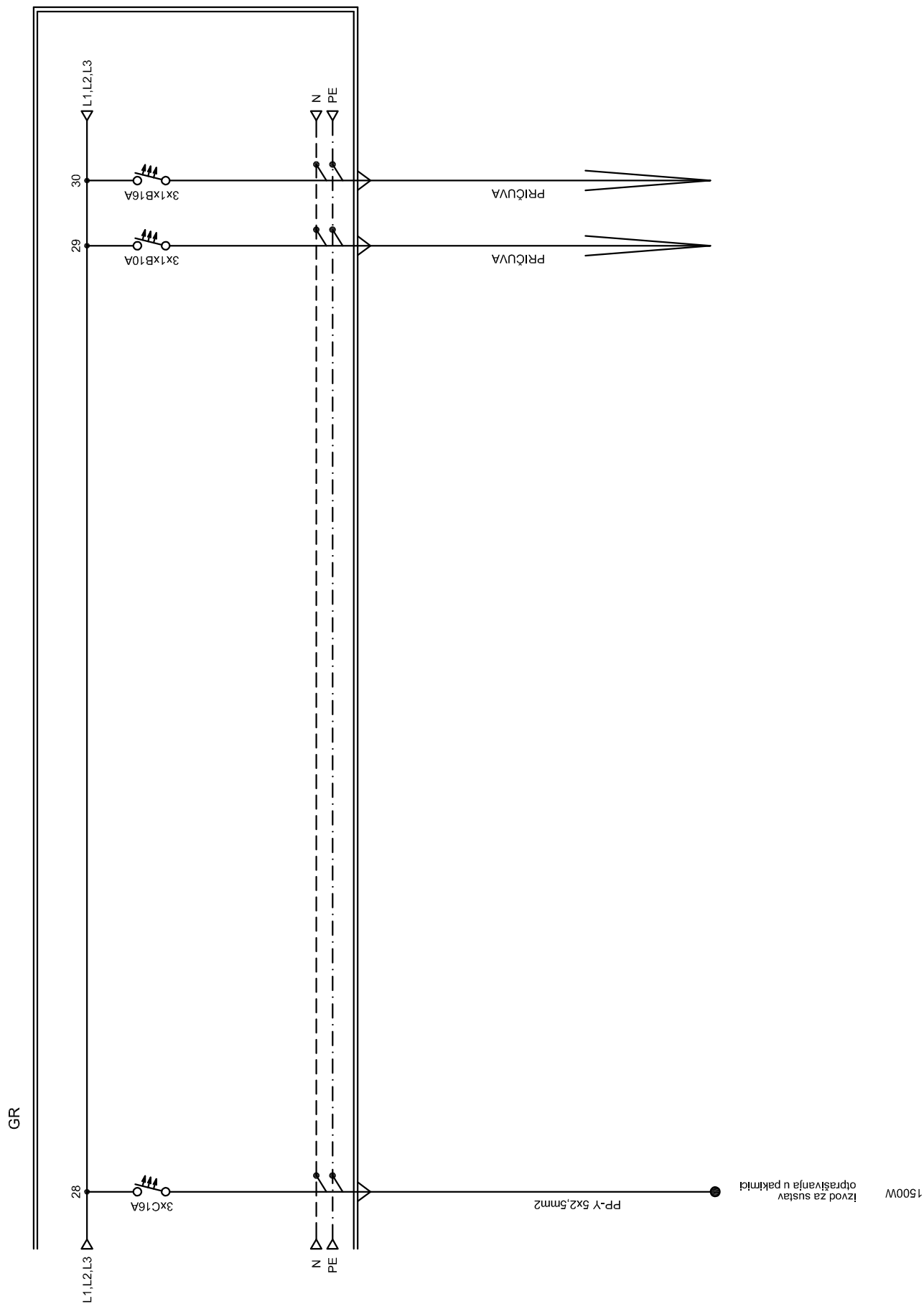
Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci		GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		SURADNICI: Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA		Broj revizije:	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja		Broj projekta: 302/2018	
SADRŽAJ: ELEKTROINSTALACIJE - JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNOG ORMARA GR (1. dio)		Datum: 03.2018.	List nacrtu br.: 7.1



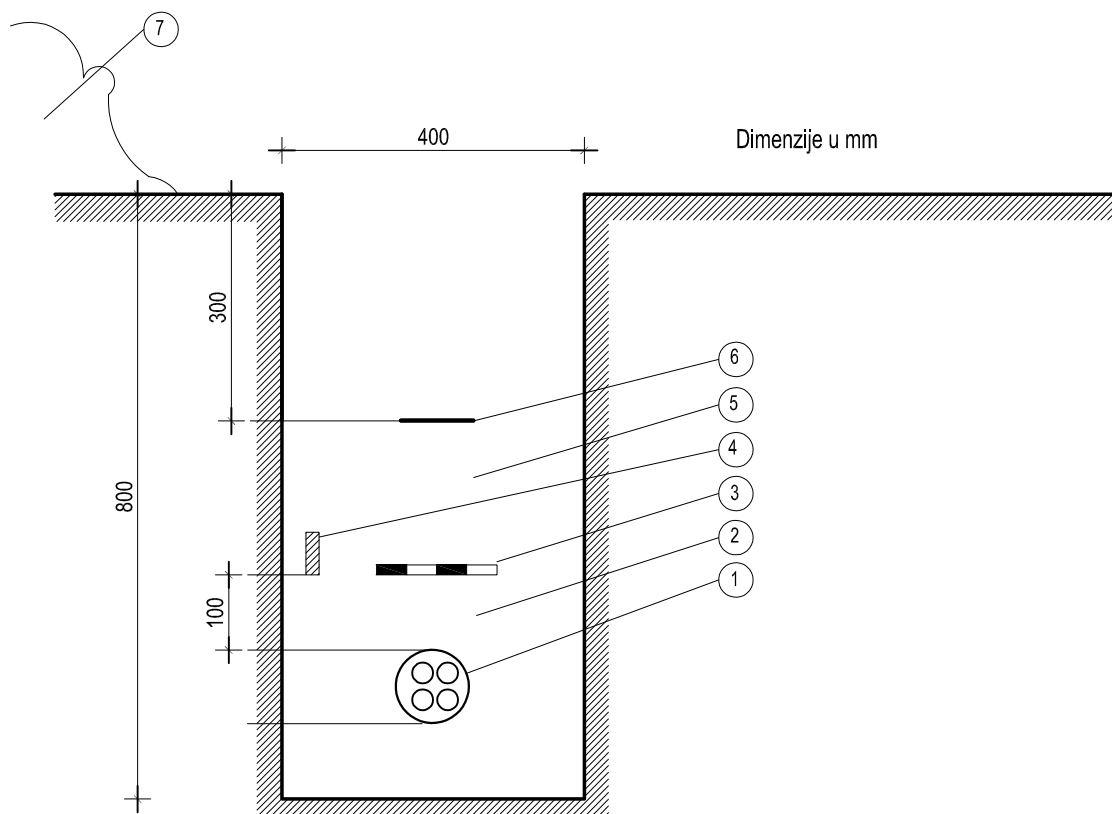
Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci		GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		SURADNICI: Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA		Broj revizije:	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja		Broj projekta: 302/2018	
SADRŽAJ: ELEKTROINSTALACIJE - JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNOG ORMARA GR (2. dio)		Datum: 03.2018.	List nacrt br.: 7.2



Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci		GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831	PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	SURADNICI: Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA	Mjesto gradnje: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja	Broj revizije:	
SADRŽAJ: ELEKTROINSTALACIJE - JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNOG ORMARA GR (3. dio)	Datum: 03.2018.	Mjerilo:	Broj projekta: 302/2018 List nacrtu br.: 7.3



Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831				ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
GRADEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA				SURADNICI:	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja				Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
SADRŽAJ: ELEKTROINSTALACIJE - JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNOG ORMARA GR (4. dio)				Broj revizije:	
PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl.ing.el.		Datum: 03.2018.		Mjerilo:	
		Broj projekta: 302/2018		List nacrtu br.: 7.4	



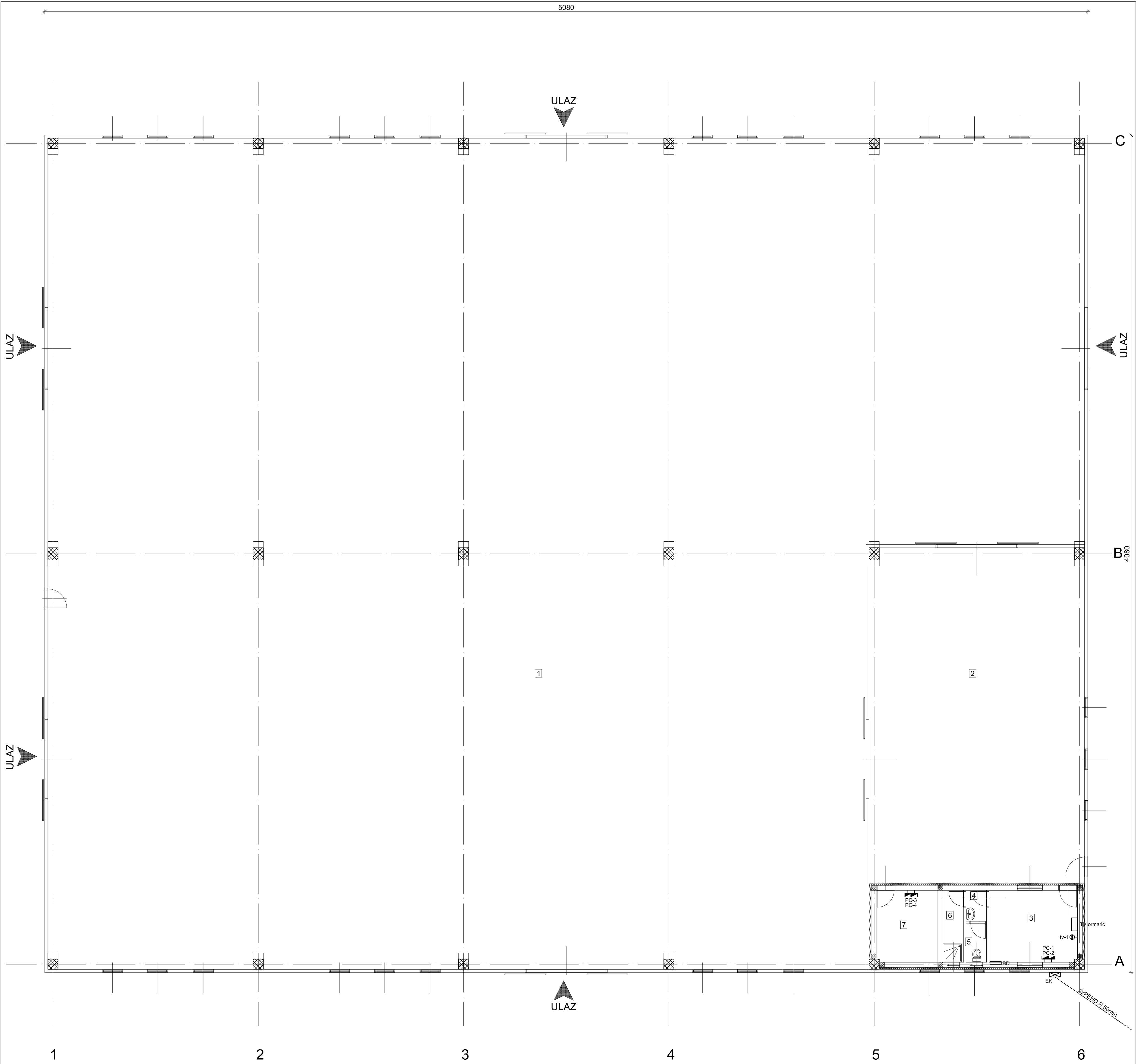
LEGENDA:

- 1 - energetski kabel
- 2 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 3 - dodatna mehaničko - upozoravajuća zaštita
- 4 - uzemljivač
- 5 - nabijena zemlja
- 6 - upozoravajuća traka
- 7 - iskopana zemlja

broj paralelno položenih kabela u rovu	2	3	4	5
širina kablenskog rova	0,4 m	0,55 m	0,7 m	0,85 m

razmak između dvaju kabela 1 kV - 0,1 m

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci		GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831	PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	SURADNICI: Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA	MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja	Broj revizije:	
SADRŽAJ: ELEKTROINSTALACIJE - PRESJEK KABELSKOG ROVA	Datum: 03.2018.	Mjerilo:	Broj projekta: 302/2018 List nacrti br.: 8.

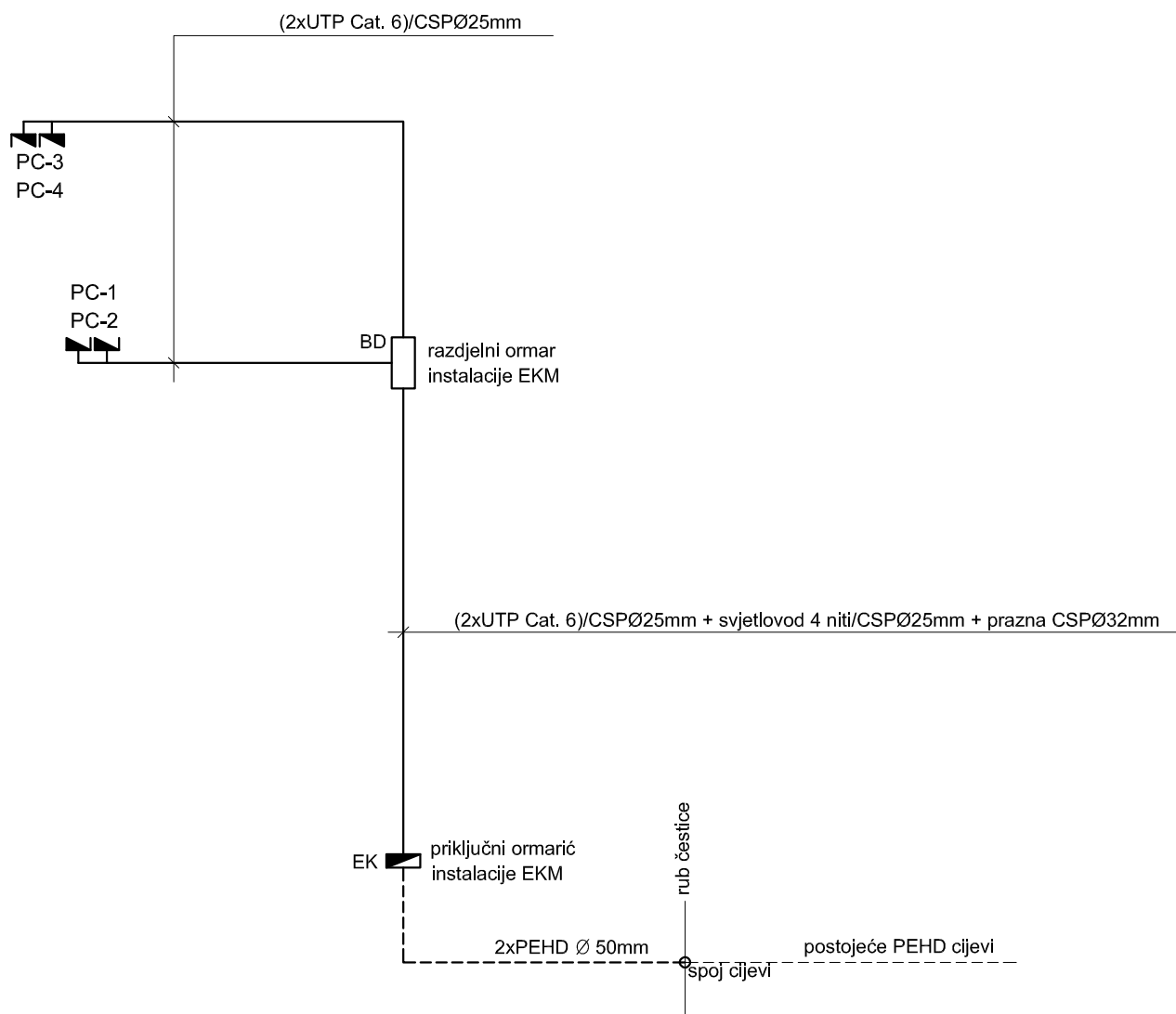


- 1 / skladište / asfalt / P=1.821,09 m²
2 / pakirnica / armirani beton / P=171,08 m²
3 / prostor za radnike / ker. pločice / P=15,06 m²
4 / predprostor / ker. pločice / P=1,50 m²
5 / wc / ker. pločice / P=1,88 m²
6 / tuš / ker. pločice / P=3,50 m²
7 / alatnica / armirani beton / P=10,48 m²
ukupno neto: 2.024,59 m²
ukupno bruto: 2.072,64 m²
ukupno bruto građevinski: 2.072,64 m²

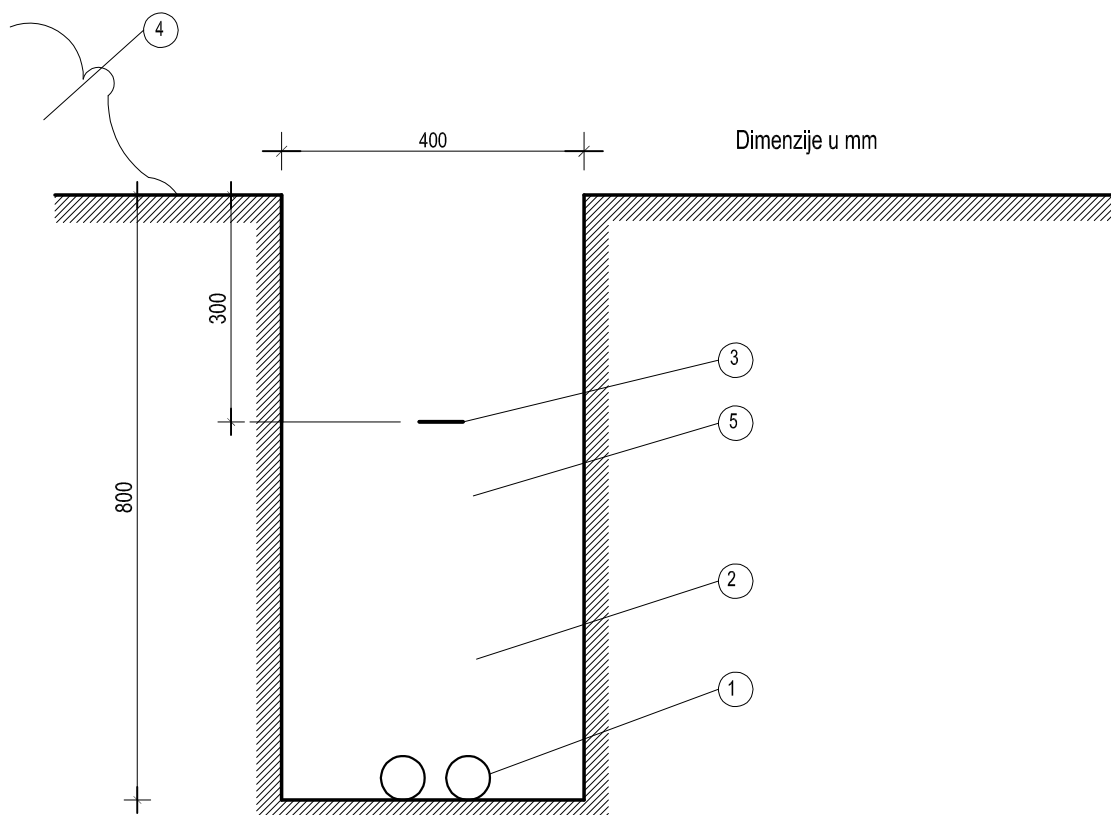
TLOCRT PRIZEMLJA
MJ 1:100



Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci			GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠtŠARKA d.o.o., Ulica 131., brigade 12, Županja, OIB: 51906061831			PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el.	
GRADEVINA: IZSRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM PLOŠTINAMA			E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131., brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja			Ivan Lešić, dipl.ing.el.	
SADRŽAJ: INSTALACIJA ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH MREŽA I ZAJ. ANTENSKOG SUSTAVA - TLOCRT PRIZEMLJA			Datum: 03.2018.	Mjerilo: 1:100
			Broj projekta: 302/2018	
			List nacрта br.: 9.	



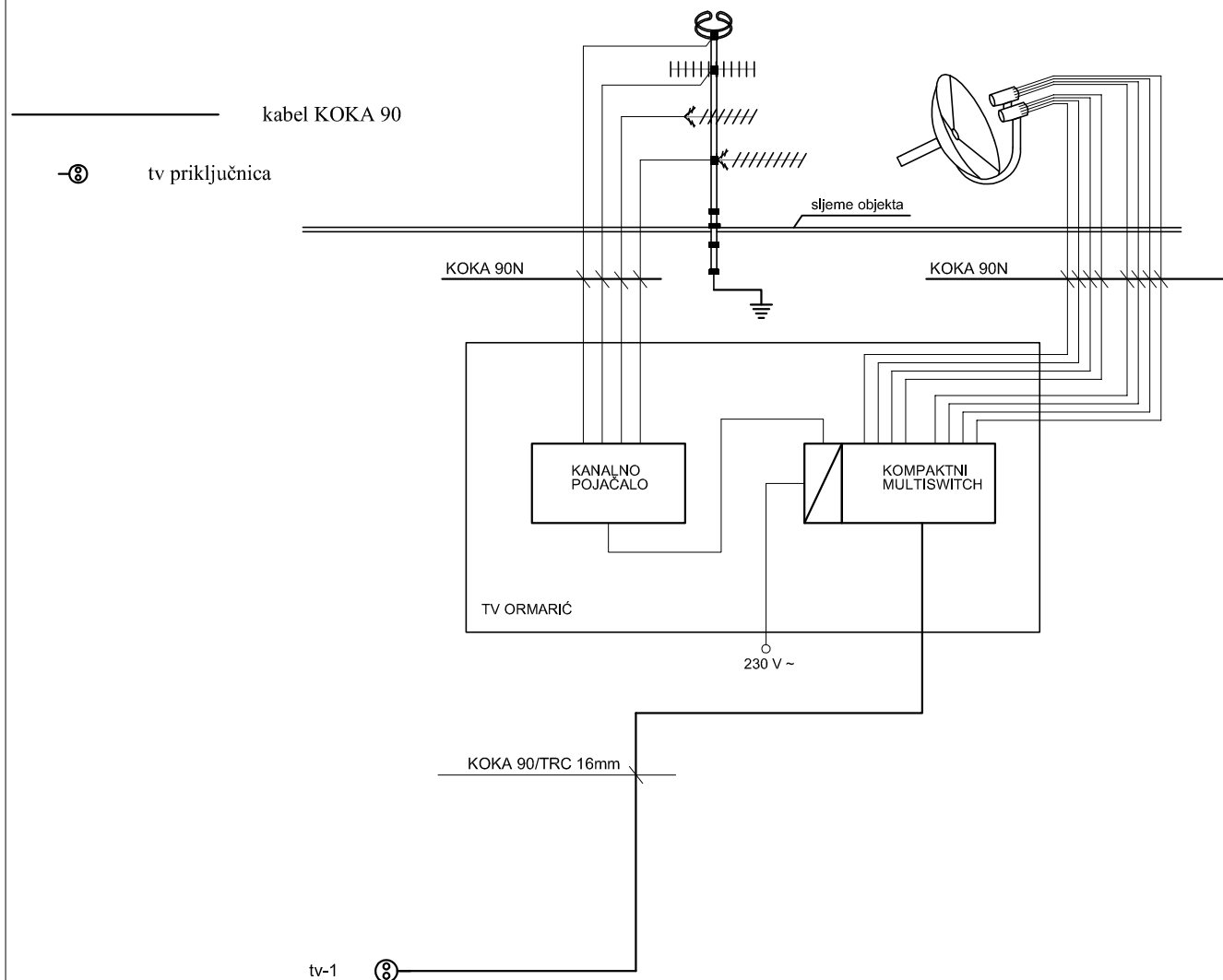
Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT	
				ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		 E 48 PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl.ing.el.		SURADNICI:	
GRADEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA				Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja				Broj revizije:	
SADRŽAJ: INSTALACIJA ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH MREŽA - JEDNOPOLNA SHEMA		Datum: 03.2018.	Mjerilo:	Broj projekta: 302/2018	List nacrt br.: 10.



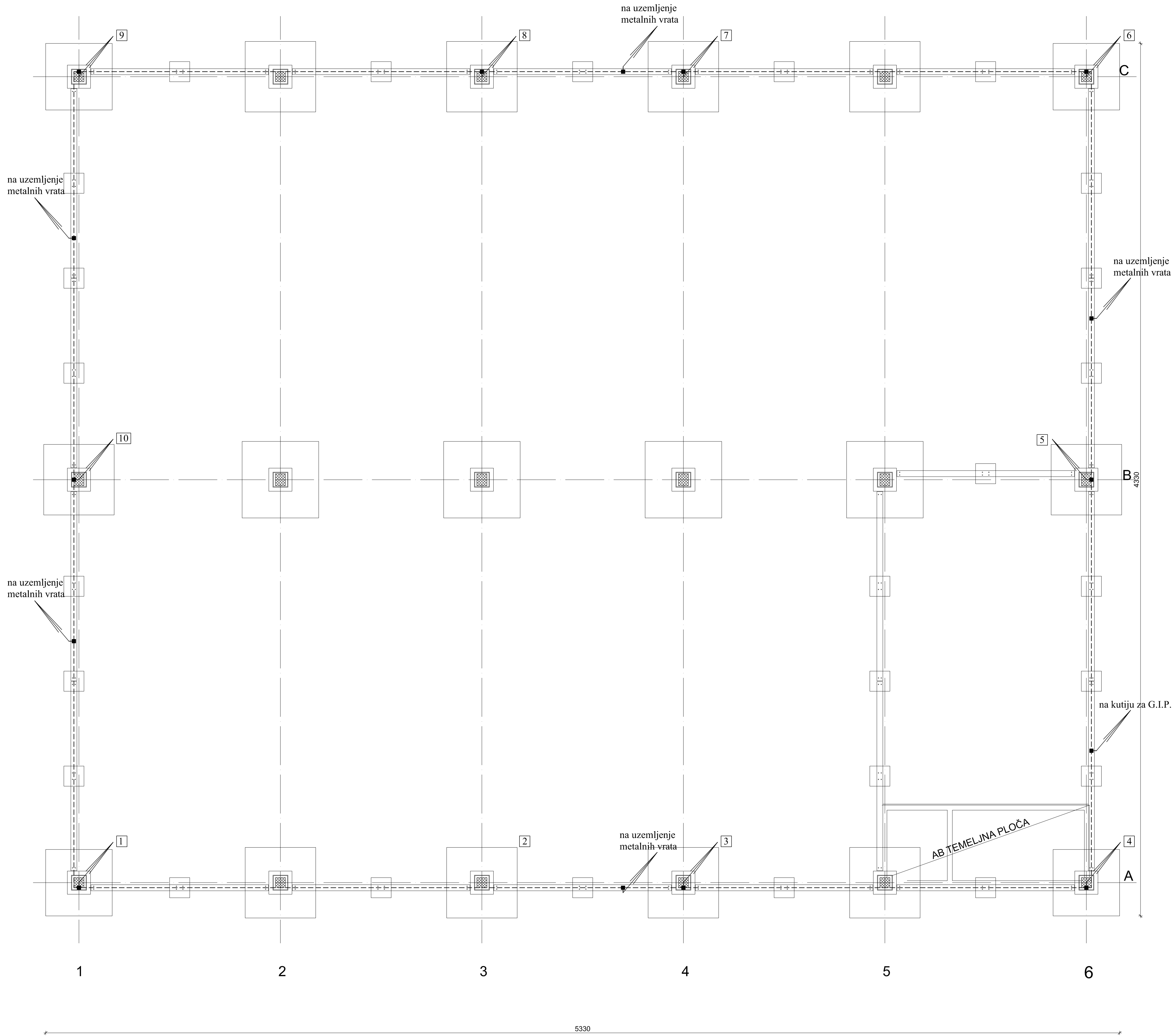
LEGENDA:

- 1 - PEHD Ø 50 mm
- 2 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 3 - upozoravajuća traka
- 4 - iskopana zemlja
- 5 - nabijena zemlja

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci			GLAVNI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831			ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
GRADEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA			SURADNICI:	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja			Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
SADRŽAJ: INSTALACIJA EKM - PRESJEK ZEMLJANOG ROVA ZA POLAGANJE PRISTUPNE ELEKTRONIČKE KAB. KANALIZACIJE			Broj revizije:	
PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Ivan Lešić, dipl.ing.el.		
Datum: 03.2018.		Mjerilo:		
Broj projekta: 302/2018		List nacrtu br.: 11.		



Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831				ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA				SURADNICI:	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja				Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
SADRŽAJ: INSTALACIJA ZAJEDNIČKOG ANTENSKOG SUSTAVA - JEDNOPOLNA SHEMA				Broj revizije: Broj projekta: 302/2018 List nacrtu br.: 12.	
PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl.ing.el.		Datum: 03.2018.		Mjerilo:	

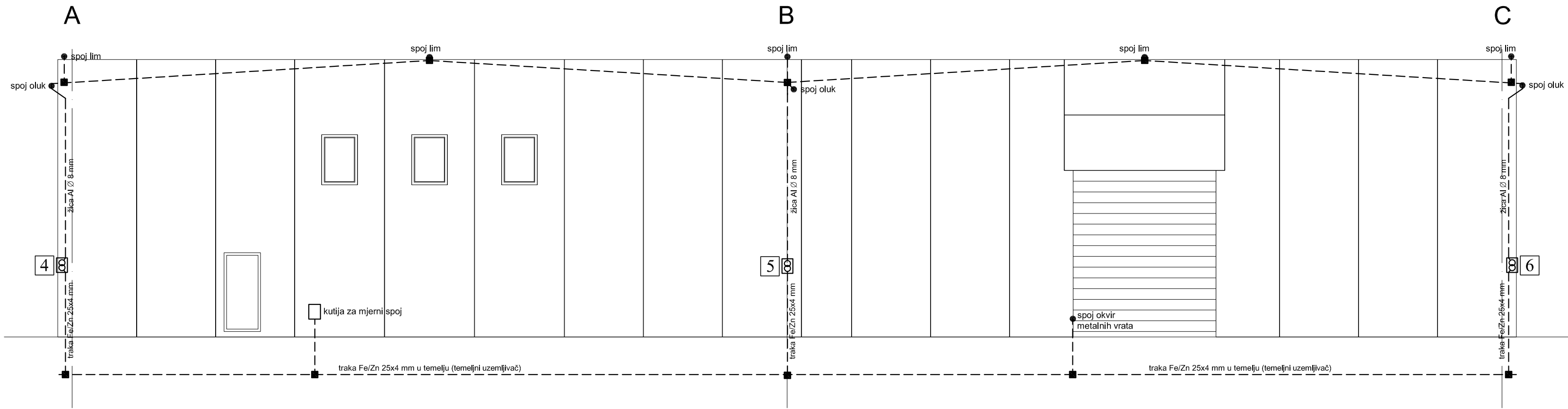


TLOCRT TEMELJA
MJ 1:100

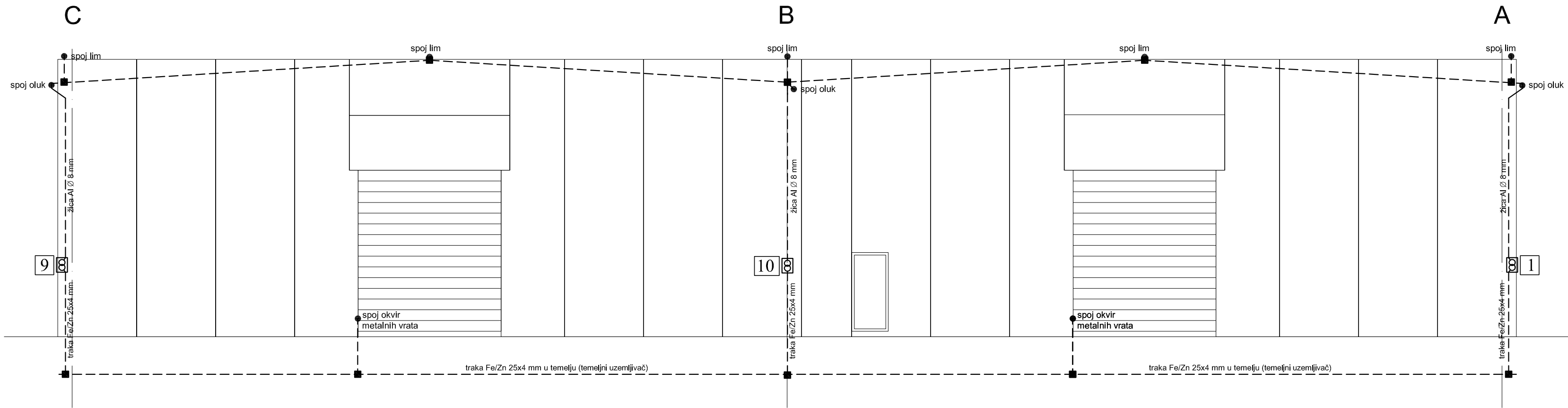


- križna spojnica
- traka Fe/Zn 25x4 mm u temelju (temeljni uzemljivač)
- /// gromobranski odvod - traka Fe/Zn 25x4 mm

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el.		SURADNICI:	
GRADEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPICA S MANIPULATIVNI POSREDOVANJIMA		E 48 OVLASŦENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja		Ivan Lešić, dipl.ing.el.		Broj revizije:	
SADRŽAJ: LPS INSTALACIJA - TLOCRT TEMELJA		Datum: 03.2018. Mjerilo: 1:100		Broj projekta: 302/2018 List nacrtu br.: 13.	

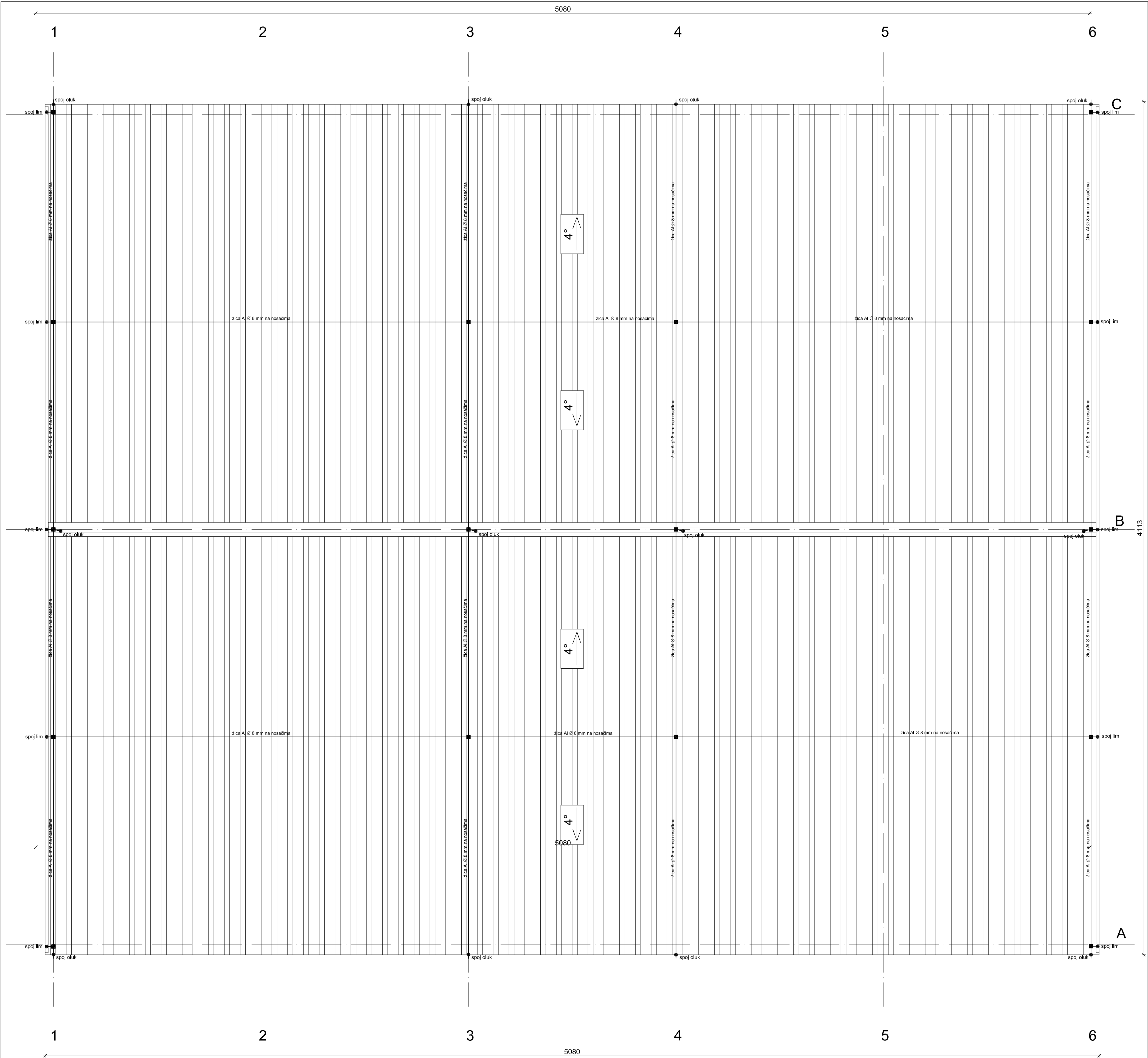


ISTOČNO PROČELJE
MJ 1:100



ZAPADNO PROČELJE
MJ 1:100

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831				ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA				SURADNICI:	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja				Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
SADRŽAJ: LPS INSTALACIJA - ISTOČNO I ZAPADNO PROČELJE				Broj revizije:	
Datum: 03.2018.		Mjerilo: 1:100		Broj projekta: 302/2018	List nacрта br.: 15.



TLOCRT KROVNIH PLOHA
MJ 1:100



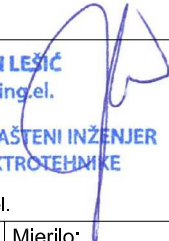
- spoj (oluk, spoj s limom i dr.)
- križna spojnica

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci				GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		 PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLASŦENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		SURADNICI:		
GRADEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM PLOŠNIM				Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.		
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sještine, k.č. 2235/2, k.o. Županja				Broj revizije:		
SADRŽAJ: LPS INSTALACIJA – TLOCRT KROVNIH PLOHA		Datum: 03.2018.		Mjerilo: 1:100	Broj projekta: 302/2018	List nacrtu br.: 16.

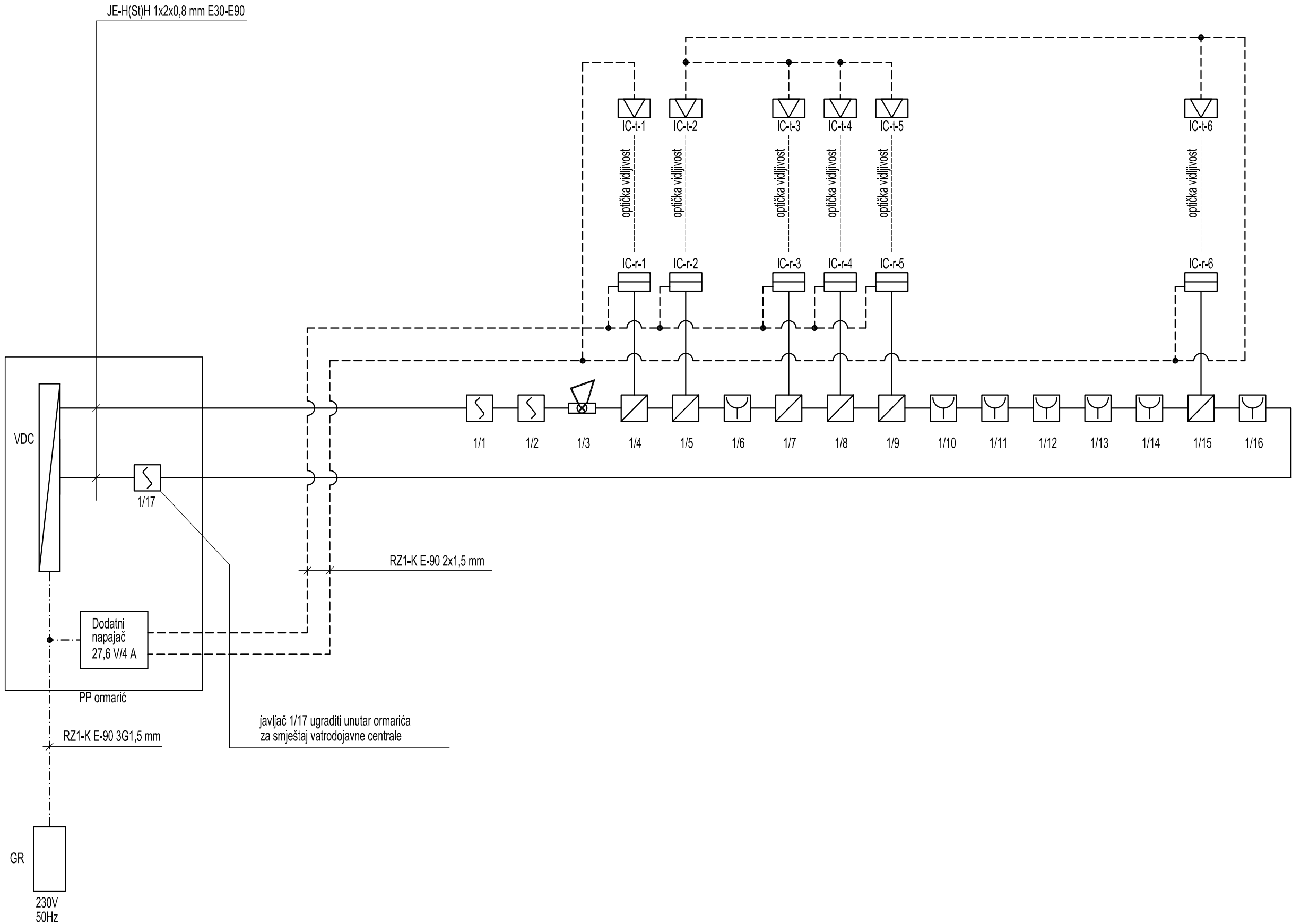
LEGENDA OZNAKA:

	VATRODOJAVNA ADRESABILNA CENTRALA
	OPTIČKI ADRESABILNI JAVLJAČ DIMA
	TERMODIFERENCIJALNI ADRESABILNI JAVLJAČ DIMA
	RUČNI ADRESABILNI JAVLJAČ POŽARA
	UNUTARNJA ADRESABILNA SIRENA
	VANJSKA SIRENA S BLJESKALICOM
	MODUL - OKIDANJE VANJSKE SIRENE
	INFRACRVENI PREDAJNIK (transmitter)
	INFRACRVENI PRIJEMNIK (receiver)
	ULAZNO-IZLAZNA JEDINICA INFRACRVENE BARIJERE

	TRASA VATRODOJAVNOG KABELA U INSTALACIJSKIM CIJEVIMA
	TRASA KABELA NAPAJANJA VATRODOJAVNE CENTRALE
	TRASA KABELA NAPAJANJA INFRACRVENIH BARIJERA

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci			GLAVNI PROJEKT	
			ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠIŠARKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831		PROJEKTANT:  E 48 IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE  Ivan Lešić, dipl.ing.el.	SURADNICI:	
GRADEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA			Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja			Broj revizije:	
SADRŽAJ: INSTALACIJA VATRODOJAVE - JEDNOPOLNA SHEMA			Datum: 03.2018.	Mjerilo:
List nacrti br.: 17.				

Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci		GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: ŠISAŠKA d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Zupanja, OIB: 51906061831	PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.	SURADNICI:	
GRAĐEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PARNIMCINO PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOST SKLADIŠTA TRUPACA S MANJILICOM IZVORNOG STANJA	E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Mato Damjanović, ing.el Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Zupanja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Siječine, k.č. 2235/2, k.o. Zupanja	Ivan Lešić, dipl.ing.el.	Broj revizije:	
SADRŽAJ: INSTALACIJA VATRODOJAVE - TLOCRT PRIZEMLJA	Datum: 03.2018.	Mjerilo: 1:100	Broj projekta: 302/2018
			List naorta br.: 18.



Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike IVAN LEŠIĆ Vinkovci			GLAVNI PROJEKT	
			ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
INVESTITOR: Šišarka d.o.o., Ulica 131. brigade 12, Županja, OIB: 51906061831	PROJEKTANT: IVAN LEŠIĆ dipl.ing.el. E 48 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Ivan Lešić, dipl.ing.el.	Mjesto gradnje: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja	SURADNICI:	
GRADEVINA: IZGRADNJA SKLADIŠTA PELETA S PAKIRNICOM I PROSTOROM ZA RADNIKE, OTVORENOG SKLADIŠTA TRUPACA S MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA			Mato Damjanović, ing.el. Željko Markić, el.teh.	
MJESTO GRADNJE: Županja, Ulica 131. brigade bb, Poduzetnička zona Sječine, k.č. 2235/2, k.o. Županja			Broj revizije:	
SADRŽAJ: INSTALACIJA VATRODOJAVE - JEDNOPOLNA SHEMA	Datum: 03.2018.	Mjerilo:	Broj projekta: 302/2018	List nacrti br.: 19.