



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 1/82

Rev.0

Investitor:

Kelava d.o.o., (OIB: 83734471660), Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar

Naziv građevine:

PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA

Namjena građevine:

Proizvodno - poslovna

Lokacija građevine:

k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica

Razina razrade / Vrsta projekta:

Glavni projekt / Elektrotehnički projekt

MAPA : 3

Elektrotehnički projekt –
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA

Glavni projektant:

Mario Gudelj, mag.ing.arch.

Broj upisa: A-4662

Projektant:

Tatjana Bačan, mag.ing.el.

Broj upisa: E-2668

Projektantski ured:

Urbane ideje d.o.o. (OIB: 30740253189), Ljudevita Gaja 26A, 10430 Samobor

Odgovorna osoba:

Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.

Direktor

**Mario
Gudelj**

Digitally signed by Mario Gudelj
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA
ARHITEKATA,
2.5.4.97=VATHR-85986018932,
ou=Identification, sn=Gudelj,
givenName=Mario,
serialNumber=PNOHR-17217525696,
cn=Mario Gudelj
Date: 2020.12.11 14:59:42 +01'00'

**TATJANA
BAČAN**

Digitally signed by TATJANA BAČAN
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE,
2.5.4.97=VATHR-31185646618,
ou=Identification, sn=BAČAN,
givenName=TATJANA,
serialNumber=PNOHR-56228350526,
cn=TATJANA BAČAN
Date: 2020.12.11 11:21:07 +01'00'

**ROKO
DROPULJIĆ**

Digitally signed by
ROKO DROPULJIĆ
Date: 2020.12.11
15:21:03 +01'00'

ZOP:

65/2020-KEL

Broj projekta:

65/2020-E

Mjesto i datum:

Samobor, listopad 2020.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 2/82

Rev.0

SADRŽAJ :

A / OPĆI DIO	5
A.1. Izvadak iz sudskog registra	7
A.2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata	11
A.3. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike	13
A.4. Izjava o usklađenosti Glavnog projekta s važećim prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima	15
A.5. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja – HEP	16
A.6. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja – HAKOM	20
B / ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	26
B.1. Uvod	27
B.2. Arhitektonski tehnički opis	28
C / TEHNIČKI OPIS ELEKTROINSTALACIJA	29
C.1. Elektrotehničke instalacije jake struje	30
C.1.1. Opskrba električnom energijom	30
C.1.2. Razvodni ormari	30
C.1.3. Razvod električnih instalacija jake i slabe struje	31
C.1.4. Instalacija priključnica i elektromotornih pogona	32
C.1.5. Električna rasvjeta	32
C.1.6. Elektromotorni pogoni GHV	33
C.1.7. Odimljavanje stubišta	33
C.1.8. Vanjska rasvjeta	34
C.1.9. Sustav zaštite od munje i uzemljenje, izjednačenje potencijala	34
C.1.10. Zaštita	35
C.1.11. Prodori i zaštita kablskih polica	36
C.2. Elektrotehničke instalacije slabe struje	36
C.2.1. Elektronička komunikacijska infrastruktura	36
C.2.2. Telefonska mreža, strukturno kabliranje	37
C.2.3. Instalacija sustava RTV	37
C.3. Mjere zaštite na radu prilikom izvedbe radova	38
C.4. Mjere zaštite od požara	38
C.5. Pregledi, kontrole, ispitivanja i mjerenja	41
C.6. Održavanje instalacije električne instalacije	41
C.7. Izvještaji o ispitivanjima i mjerenjima koje je potrebno obaviti i priložiti uz zahtjev za tehnički pregled i uporabnu dozvolu	41
C.8. Proračuni	42
C.8.1. Provjera učinkovitosti zaštite od neizravnog dodira	42

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 3/82

Rev.0

C.8.2.	Proračun pada napona	43
C.8.3.	Izveštaj o procjeni rizika za građevinu	44
C.8.4.	Proračun otpora uzemljenja	48
C.8.5.	Procjena dijela struje munje kroz odvod na vanjskom LPS-u	48
C.8.6.	Proračun sigurnosnog razmaka	49
C.8.7.	Proračun rasvjete	50

D / OPĆI PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU 64**D.1. Mjere zaštite na radu prilikom izvedbe radova 65****D.2. Mjere zaštite na radu tijekom korištenja 65****E / PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE 70****E.1. Općenito 71****E.2. Stručni nadzor 72****E.3. Elektromagnetska kompatibilnost (emc) 72****E.4. Razdjelnici 72****F / PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE 75****G / PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA 77****H / ZAKONI, UREDBE, PRAVILNICI I PROPISI 79****I / GRAFIČKI PRILOZI 81****J / SHEME 82**

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 4/82

Rev.0

I.01.	Situacija – Priključak NN i EKI i instalacije na terenu	1:500
I.02.	Tlocrt prizemlja – Instalacija rasvjete	1:100
I.03.	Tlocrt prvog kata – Instalacija rasvjete	1:100
I.04.	Tlocrt prizemlja – Instalacija jake i slabe struje	1:100
I.05.	Tlocrt prvog kata – Instalacija jake i slabe struje	1:100
I.06.	Tlocrt krova – Instalacija jake struje	1:100
I.07.	Tlocrt temelja – Instalacija uzemljivača	1:100
I.08.	Tlocrt krova – Instalacija sustava zaštite od munje	1:100
I.09.	Pročelje JI i SZ – Instalacija sustava zaštite od munje	1:100
I.10.	Pročelje JZ i SI – Instalacija sustava zaštite od munje	1:100

J.01.	Samostojeći priključno mjerni ormarić –Jednopolna shema SSPMO	Listova 1
J.02.	Usponska shema	Listova 1
J.03.	Glavni razvodni ormar – Jednopolna shema GRO	Listova 4
J.04.	Razvodni ormar proizvodnje – Jednopolna shema RP	Listova 3
J.05.	Razvodni ormar uredi kat – Jednopolna shema RK	Listova 3
J.06.	Razvodni ormar PPZ – Jednopolna shema RPPZ	Listova 2
J.07.	Razvodni ormar strojarnice – Jednopolna shema R-STR	Listova 1
J.08.	Shema spajanja strukturnog kabliranja i antenske instalacije	Listova 1
J.09.	Shema spajanja sustava odimljavanja	Listova 1
J.10.	Detalj brtvljenja prolaza kroz požarne sektore	Listova 1
J.11.	Principijelni detalj izjednačenja potencijala	Listova 1
J.12.	Detalj polaganja temeljnog uzemljivača	Listova 1

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 5/82

Rev.0

A /OPĆI DIO

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 6/82

Rev.0

Popis mapa i elaborata

ZOP : 65/2020-KEL

1. ARHITEKTONSKI PROJEKT

Tvrtka : URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant : Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta : 65/2020

2. GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

Tvrtka : URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant : Mate Baričević, dipl.ing.građ.
Broj projekta : 65/2020-K

3. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Tvrtka : URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant : Tatjana Bačan, mag.ing.el.
Broj projekta : 65/2020-E

4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Tvrtka : APZ HIDRIA d.o.o.
Projektant : Damir Keglević, dipl.ing.građ.
Broj projekta : 60-2020

5. PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

Tvrtka : TERMOPROJEKTING d.o.o.
Projektant : Tomislav Vučinić, dipl.ing.stroj.
Broj projekta : 1289

6. ARHITEKTONSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE; TOPLINSKE ZAŠTITE I PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD BUKE

Tvrtka : URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant : Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta : 65/2020-F

7. PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA

Tvrtka : URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant : Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta : 65/2020-P

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 7/82

Rev.0

A.1. Izvadak iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Palinić-Čulin Sandra
Samobor, Gajeva 35

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080699115

OIB:

30740253189

TVRTKA:

1 URBANE IDEJE društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor

1 URBANE IDEJE d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

8 Samobor (Grad Samobor)
Ljudevita Gaja 26 A

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - nadzor nad gradnjom
- 1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje stranih tvrtki
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 4 * - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 4 * - Djelatnost elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga
- 4 * - Univerzalne usluge s područja elektroničkih komunikacija
- 4 * - Usluga s posebnom tarifom
- 4 * - Djelatnost pružanja audio i/ili audiovizualnih medijskih usluga
- 4 * - Djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
- 4 * - Djelatnost objavljivanja audiovizualnog i radijskog programa
- 4 * - Djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
- 4 * - Audiovizualne djelatnosti
- 4 * - Komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima
- 4 * - Tiskanje časopisa i drugih periodičnih publikacija, knjiga i brošura, glazbenih djela i glazbenih rukopisa, karata i atlasa, plakata, igračih karata, reklamnih kataloga, prospekata i drugih tiskanih oglasa, djelovodnika, albuma, dnevnika, kalendara, poslovnih obrazaca i drugih tiskanih komercijalnih publikacija, papirne robe za osobne potrebe i drugih

Izrađeno: 2019-01-15 10:37:30
Podaci od: 2019-01-15

D004
Stranica: 1 od 4

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended application and without consent of the URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevit Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 8/82

Rev.0

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Palinić-Čulin Sandra
Samobor, Gajeva 35

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | |
|------|---|
| | tiskanih publikacija |
| 4 * | - Djelatnost nakladnika |
| 4 * | - Distribucija tiska |
| 4 * | - Djelatnost javnog informiranja |
| 4 * | - Usluge informacijskog društva |
| 4 * | - Računalne i srodne djelatnosti |
| 4 * | - Fotografske djelatnosti |
| 6 * | - tehničko ispitivanje i analiza |
| 6 * | - izrada procjene opasnosti |
| 6 * | - osposobljavanje za rad na siguran način |
| 6 * | - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima i ispitivanja u radnom okolišu |
| 6 * | - provjera strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i opreme |
| 11 * | - geodetska djelatnost |
| 11 * | - djelatnost snimanja iz zraka |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|----|------------------------------------|
| 2 | Roko Dropuljić, OIB: 55824742481 |
| | Samobor, Dr. Milana Bogdanovića 15 |
| 10 | - član društva |
| 10 | Mate Baričević, OIB: 08842452563 |
| | Zagreb, Rudeška cesta 234 |
| 10 | - član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|----|---|
| 1 | Roko Dropuljić, OIB: 55824742481 |
| | Samobor, dr. Milana Bogdanovića 15 |
| 1 | - direktor |
| 1 | - zastupa pojedinačno i samostalno |
| 7 | Bojan Horvat, OIB: 92393650679 |
| | Zagreb, Pavlenski put 5/0 |
| 7 | - prokurist |
| 7 | - od 1. ožujka 2016. godine |
| 10 | Mate Baričević, OIB: 08842452563 |
| | Zagreb, Rudeška cesta 234 |
| 10 | - direktor |
| 10 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno, postao direktor dana 09.04.2018. godine |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 21.000,00 kuna |
|---|----------------|

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- | | |
|---|--|
| 1 | Društveni ugovor o osnivanju d.o.o. od 01.06.2009. godine. |
| 4 | Odlukom jedinog člana društva od 21.02.2014.godine, izmjenjuje se djelatnost društva i izmjenjuje se Društveni ugovor o osnivanju od dana 01.06.2009.godine u cijelosti. |

Izrađeno: 2019-01-15 10:37:30
Podaci od: 2019-01-15

D004
Stranica: 2 od 4

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended application and without consent of the URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevit Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 9/82

Rev.0

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Palinić-Čulin Sandra
Samobor, Gajeva 35

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Društveni ugovor o osnivanju od dana 01.06.2009.godine, mijenja se u cijelosti i zamjenjuje novim tekstom Društvenog ugovora od dana 21.02.2014. godine.

U potpunosti se usvaja novi tekst Društvenog ugovora od dana 21.02.2014.godine.

- 6 Odlukom jedinog člana društva od 10.02.2016. godine izmjenjuje se djelatnost društva i izmjenjuje se Društveni ugovor od dana 21.02.2014. godine u cijelosti. Društveni ugovor od dana 21.02.2014. godine mijenja se u cijelosti i zamjenjuje novim tekstom Društvenog ugovora od 10.02.2016. godine koji je dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 9 Odlukom člana društva od 09.04.2018. godine u cijelosti je izmijenjen Društveni ugovor od 10.02.2016. godine i u potpunom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
- 10 Odlukom članova društva od 09.04.2018. godine izmijenjen je u cijelosti Društveni ugovor od 09.04.2018. godine i u potpunom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
- 11 Odlukom članova društva od dana 19.09.2018.godine, mijenja se predmet poslovanja-djelatnost društva i izmjenjuje se Društveni ugovor od dana 09.04.2018.godine i to u čl. 5. i zamjenjuje novim tekstom Društvenog ugovora od dana 19.09.2018.godine. Usvaja se novi tekst Društvenog ugovora od dana 19.09.2018.godine u cijelosti.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	08.06.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-09/6483-2	09.06.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-13/9730-2	23.04.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0003	Tt-14/60-3	03.02.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0004	Tt-14/4962-2	06.03.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0005	Tt-14/19547-2	22.08.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0006	Tt-16/5474-2	24.02.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0007	Tt-16/7080-2	08.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0008	Tt-16/34221-2	07.10.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0009	Tt-18/14839-2	12.04.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0010	Tt-18/14840-2	12.04.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0011	Tt-18/35586-2	04.10.2018	Trgovački sud u Zagrebu
eu	/	23.06.2010	elektronički upis
eu	/	30.06.2011	elektronički upis
eu	/	26.06.2012	elektronički upis
eu	/	24.05.2013	elektronički upis

Izrađeno: 2019-01-15 10:37:30
Podaci od: 2019-01-15

D004
Stranica: 3 od 4

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended application and without consent of the URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 10/82

Rev.0

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Palinić-Čulin Sandra
Samobor, Gajeva 35

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	17.06.2014	elektronički upis
eu /	11.06.2015	elektronički upis
eu /	11.05.2016	elektronički upis
eu /	28.06.2017	elektronički upis
eu /	08.06.2018	elektronički upis

Pristojba: 10,00

Nagrada: 20,00

ZA JAVNOG BILJEŽNIKA
SANDRA PALINIĆ - ČULIN
Javnobilježnički prisjednik
MARIJA SOKO

JAVNI BILJEŽNIK
Palinić-Čulin Sandra
Samobor, Gajeva 35



Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

Izrađeno: 2019-01-15 10:37:30
Podaci od: 2019-01-15

D004
Stranica: 4 od 4



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 11/82

Rev.0

A.2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/034-02/19-01/12
Urbroj: 505-04-19-02
Zagreb, 19. veljače 2019.

Hrvatska komora arhitekata odlučujući o zahtjevu, Marija Gudelja, mag.ing.arch., iz Samobora, Josipa Komparea 1, OIB: 17217525696 u predmetu upisa u Imenik ovlaštenih arhitekata na temelju članka 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (Narodne novine broj 78/15, 114/18), i članka 37. Statuta Hrvatske komore arhitekata (Narodne novine broj 140/15, 43/17), po zahtjevu stranke donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se Mario Gudelj, mag.ing.arch., iz Samobora, Josipa Komparea 1 u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **4662**, s danom upisa **19.02.2019.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, Mario Gudelj, mag.ing.arch., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 49., 53. i 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (Narodne novine broj 78/15, 118/18), i članka 49. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te pravo na pečat i iskaznicu ovlaštenog arhitekta.
3. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, Mariju Gudelju, mag.ing.arch., Komora izdaje pečat i iskaznicu ovlaštenog arhitekta.
4. Upisnina u iznosu od 1.000.00, kuna uplaćena je na račun Hrvatske komore arhitekata.

Obrazloženje

Mario Gudelj, mag.ing.arch., iz Samobora, Josipa Komparea 1 podnio je ovom javnopravnom tijelu zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata dana 28.01.2019. godine.

Hrvatska komora arhitekata provela je postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovanog sukladno članku 4. Pravilnika o upisima u imenike, upisnike i evidencije Hrvatske komore arhitekata, te je utvrđeno da je Mario Gudelj:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 12/82

Rev.0

- završio odgovarajući studij i stekao akademski naziv magistar inženjer arhitekture i urbanizma,
- da je stekao odgovarajuće stručno iskustvo u trajanju od dvije godine,
- da je položio stručni ispit za poslove sudionika i gradnji,
- da ima prebivalište na teritoriju Republike Hrvatske,
- da protiv njega nije pokrenuta istraga, odnosno da se ne vodi kazneni postupak zbog kaznenog djela koje se vodi po službenoj dužnosti,
- da je uplatio upisninu sukladno Odluci o visini upisnine i članarine Hrvatske komore arhitekata.

Temeljem ovako utvrđenog činjeničnog stanja ispunjeni su uvjeti propisani u članku 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju i članku 4. Pravilnika o upisima u imenike, upisnike i evidencije Hrvatske komore arhitekata i zahtjev imenovanog je osnovan.

Mario Gudelj, mag.ing.arch., upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata od dana 19.02.2019. godine stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ovlaštenih arhitekt, pravo na pečat i iskaznicu, te sva prava i obveze sukladno Zakonu o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i Statutu Hrvatske komore arhitekata.

Slijedom ovako utvrđenog činjeničnog stanja zahtjevu je valjalo udovoljiti, te primjenom odredbi Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i Statuta Hrvatske komore arhitekata riješiti kao u izreci.

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kuna po Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj 115/16) je plaćena.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku od 15 dana od njegova prijema. Žalba se predaje neposredno ili putem pošte ovom tijelu, a može se izjaviti usmeno na zapisnik. Upravna pristojba na žalbu plaća se u državnim biljezima u iznosu od 35,00 kuna po Tar. br. 3. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama.

Predsjednica Hrvatske komore arhitekata

Željka Jurković, dipl.ing.arh.



Dostaviti:

1. Mario Gudelj, 10430 Samobor, Josipa Komparea 1,
2. Pismohrana, ovdje.



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 13/82

Rev.0

A.3. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-800-01/15-01/69
Urbroj: 504-05-15-3
Zagreb, 19. studenog 2015. godine

Na temelju članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.) Hrvatska komora inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, koji je podnijela **Tatjana Bačan**, mag.ing.el., SAMOBOR, Ivice Sudnika 9, donijela je

RJEŠENJE

o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Tatjana Bačan**, mag.ing.el., SAMOBOR, pod rednim brojem **2668**, s danom upisa **17.11.2015.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Tatjana Bačan** mag.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 52. i 53. stavak 1. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Na temelju članka 26. stavka 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.
7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 14/82

Rev.0

2

Obrazloženje

Tatjana Bačan, mag.ing.el., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Dana 17.11.2015. godine proveden je postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovane za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE, te je ocijenjeno da imenovana u skladu s člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

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

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

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

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

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

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan redovito plaćati članarinu.

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

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

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn (slovima: sedamdeset kuna) plaćena je upravnim biljezima emisije Republike Hrvatske koji su zalijepljeni na podnesak i poništeni pečatom ovog tijela prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama. ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 80/13).

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

Pouka o pravnom lijeku:

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

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Željko Matić, dipl.ing.el.

Dostaviti:

1. Tatjana Bačan, 10430 SAMOBOR, Ivice Sudnika 9
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 15/82

Rev.0

A.4. Izjava o usklađenosti Glavnog projekta s važećim prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima

Temeljem članka 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) prilaže se :

I Z J A V A

o usklađenosti glavnog projekta s važećim prostornim planom

Ovlašteni projektant :

TATJANA BAČAN, mag.ing.el.

Trgovačkog društva :

URBANE IDEJE d.o.o.
Ljudevita Gaja 26A, 10430 Samobor

broj rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike :

KLASA : **UP/I-800-01/15-01/69**

UR. BROJ : **504-05-15-3**

od : **19. studenog 2015.**

redni broj upisa : **2668**

faza tehničke dokumentacije:

Glavni projekt

građevina :

PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA

investitor :

**Kelava d.o.o., (OIB: 83734471660), Hrvatskog sabora
1b, 23000 Zadar**

lokacija :

**k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o.
Murvica**

broj projekta :

65/2020-E

zajednička oznaka projekta :

65/2020-KEL

Ovom izjavom se potvrđuje da je glavni projekt usklađen s Detaljnim planom uređenja gospodarske zone Murvica Jug – III. Izmjene i dopune („Službeni glasnik Općine Poličnik“ br. 05/07, 02/10, 13/11, 07/12, 04/13, 06/13, 10/20), te svim pripadajućim tekstualnim i grafičkim prilogima, te važećim zakonima, uredbama, pravilnicima i propisima (sadržanim u poglavlju H).



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 16/82

Rev.0

A.5. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja – HEP

HEP OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA ZADAR
23000 ZADAR, KRALJA DMITRA ZVONIMIRA 8

TELEFON 023/290-500
TELEFAX 023/314-051
POŠTA 23000 ZADAR
IBAN HR2324840081500089027

NAŠ BROJ I ZNAK 401400102/6754/20ZL

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

KELAVA D.O.O.
HRVATSKOG SABORA 1B
23000 ZADAR

VAŠ BROJ I ZNAK

DATUM 07.09.2020.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA ZADAR, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine KELAVA D.O.O., ZADAR, HRVATSKOG SABORA 1B, OIB: 83734471660 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 401400-201736-0012

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 17.08.2020. godine, pod urudžbenim brojem 13125, za PROIZVODNO-POSLOVNA GRAĐEVINA (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

ZADAR, P.Z.MURVICA JUG BB, k.č.br. 945/71, k.o. MURVICA

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, a na temelju Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: ostala građevina PROIZVODNO-POSLOVNA GRAĐEVINA
Predviđiva godišnja potrošnja električne energije: 10.000 kWh.

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

U slučaju neizbježnog izmještanja distribucijskih nadzemnih i/ili podzemnih vodova, Podnositelj zahtjeva dužan je, za izvođenje radova izmještanja, sklopiti ugovor s HEP ODS-om koji će za navedeno izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole. Navedena projektna dokumentacija i dozvole preduvjet su za izdavanje potvrde glavnog projekta Građevine.

Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop treba obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS-a.

Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje Podnositelj zahtjeva, a posao je dužan naručiti od HEP ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ponudom/Ugovorom o priključenju.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 55,00 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 0,00 kW na OMM broj: .

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV.

Mjesto priključenja na mrežu: KRO

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended application and without consent of the URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 17/82

Rev.0

2

Napajanje mjesta priključenja iz: TS MURVICA JUG 3, izvod BR 5.

2.2. Priključak

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: SSPMO

Uređaj za odvajanje smješten je u:

2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: SSPMO ormar na granici posjeda i javno prometnog puta

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP-ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trolnog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 20 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

- uređajem za automatsko isklapanje struje kvara

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabele od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077567 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600761 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 18/82

Rev.0

3

V. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano)
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ponudi o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

VII. OSTALI UVJETI

Tehnički uvjeti i opis opremanja kućnih priključno mjernih ormarića do 3 OMM su sastavni dio ove PEES.

Rok važenja EES za složeni priključak jednak je roku važenja ugovora o priključenju.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- KELAVA D.O.O.
- HEP ODS, ELEKTRA ZADAR
- Pismohrani

Direktor:

Tomislav Džarić, dipl. ing.

HEP- Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA ZADAR 1

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077567 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 19/82

Rev.0

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/ 3F
4154406	KELAVA D.O.O.	KUPAC	0,40	55,00	0,95 ind. - 1	3

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077657 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600761 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 20/82

Rev.0

A.6. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja – HAKOM



REPUBLIKA HRVATSKA
Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno
uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove

Primljeno:	26.08.2020		
Klasif. oznaka:	350-05/20-28/000522		
Uredbeni broj:	376-20-0008		
Org.jed.:	Broj priloga:	Vrij.:	

KLASA: 361-03/20-01/8647
URBROJ: 376-05-3-20-2
Zagreb, 26.08.2020. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Zadarska županija, Upravni odjel za
prostorno uređenje, zaštitu okoliša i
komunalne poslove

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- MARIO GUDELJ, HR-10430 Samobor, JOSIPA KOMPAREA 1

Građevina/zahvat u prostoru:

- građenje građevine gospodarske namjene (proizvodno poslovna), 2.b skupine
Proizvodno-poslovna građevina

Lokacija:

- k.č.br. 945/71 k.o. Murvica

Veza: KLASA: 350-05/20-28/000522, URBROJ: 376-20-0008 od 26.08.2020. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

- Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
 - Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucertana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da 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

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI

Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb / OIB: 87950783661 / Tel: (01) 7007 007, Fax: (01) 7007 070 / www.hakom.hr

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended application and without consent of the URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, prešak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 21/82

Rev.0

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. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi iz članka 24.a Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje: ZEK), projektant je obavezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (dalje: EKI).

S poštovanjem,

REFERENT
Branimir Ogrinšak

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

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



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 22/82

Rev.0



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/20-01/8647

Datum: 21.08.2020.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- odgovor – dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: na k.o. Murvica, k.č. 945/71, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

004



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 2484008-1100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
Jiří Dvorjančanský, člen Úpravy / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253288 / OIB: 29824210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 23/82

Rev.0

**ŽIVJETI ZAJEDNO**

Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničku
komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM

**Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb**

oznaka T43-57774751-20

Kontakt osoba Marijo Štajduhar

Telefon +385 47 600 088

Datum 24.08.2020.

Nastavno na **Proizvodno – poslovna zgrada (Položaj EKI - 361-03/20-01/8647) na K.Č. 945/71 K.O. Murvica**
INVESTITOR: KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar

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

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

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekomu nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekomu d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite 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).
3. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. (kontakt osoba **Joško Biskupović**, tel: +385 21 351 384, mob: +385 98 318 298, e-mail: josko.biskupovic@t.ht.hr) ili na tel: 08009000.
4. 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).

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 24.08.2022. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica

Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: Izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d.
Radnička cesta 21, 10000 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: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 24/82

Rev.0

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu

Komutacija: MURVICA M 1:2000
HT_EKI_KK:
HT_EKI_KABEL:
HT_EKI_ZRAČNA:
UCRTAO: M. Žilić Datum: 24.08.2020.
Spis broj: T43-57774751-20

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 25/82

Rev.0



Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

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

BRANIMIR OGRINŠAK

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Potpisano: 26.08.2020.



Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 26/82

Rev.0

B / ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 27/82

Rev.0

B.1. Uvod

U području zahvata (**novοformirana čestica k.č.br. 945/138 na dijelu postojeće k.č. 945/71 k.o. Murvica**) Investitor namjerava izgraditi slobodnostojeću zgradu proizvodno - poslovne namjene za obavljanje poslova proizvodnje crne bravarije i limarije, što uključuje varenje, rezanje i brušenje za proizvodnju limarskih dijelova objekata (ograde, vrata po mjeri, stupovi, maske, košare za smeće, kućišta, završne lajsne i sl.), sve u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom - Detaljnim planom uređenja gospodarske zone Murvica Jug – III. Izmjene i dopune („Službeni glasnik Općine Poličnik“ br. 05/07, 02/10, 13/11, 07/12, 04/13, 06/13, 10/20); posebnim uvjetima i uvjetima priključenja te Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju navedenog Zakona, drugim propisima kojima se utvrđuju zahtjevi i uvjeti za građevinu i pravilima struke.

U zgradi će osim proizvodnog dijela (prostor radnog pogona) biti smješteni i pomoćni prateći sadržaji proizvodnje, showroom, te administrativni (uredski) prostori.

Područje zahvata je **k.č.br. 945/71**, k.o. Murvica, površine 24089 m². Detaljnim planom uređenja GZ Murvica Jug formirane su parcele na navedenom području, gdje je predmetna parcela pod oznakom **IK11, površine 6008 m²**.

Predmetna parcela je oznake „IK11“ te je površine 6008 m². Predmetna parcela je pravokutnog tlocrta, izdužena u smjeru SZ-JI. Na sjeverozapadnoj strani graniči s pristupnom prometnicom koja je na k.č. 945/77.

Na predmetnoj čestici nema postojeće izgradnje. Teren je pretežno ravan, sa oscilacijama visina od cca 50 cm.

Novοformiranoj čestici pristupit će se neposredno sa postojeće javne prometne površine na sjeverozapadu parcele – ulica (na k.č.br. 945/77, k.o. Murvica) u vlasništvu Općine Poličnik.

Predviđena je izvedba dva kolna pristupa (glavni kolni pristup te dodatni vatrogasni pristup, oba širine 6,00 m). Oko cijele građevine omogućen je ophod vatrogasnog vozila i za isto su osigurani potrebni radijusi. Predviđen je i pješački pristup neposredno pokraj glavnog kolnog ulaza.

Navedene prometne površine služit će i kao vatrogasni pristup dijelovima zgrade te će u sklopu nje biti organizirane površine za operativni rad vatrogasnih vozila, sve u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94), uz osiguranje nosivosti na osovinski pritisak od minimalno 100 kN.

Na predmetnoj čestici predviđena je izvedba parkirališnih mjesta na glavnom kolnom ulaznom dijelu u parcelu. Ukupan broj parkirališnih mjesta na parceli je 19.



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 28/82

Rev.0

B.2. Arhitektonski tehnički opis

Predmetna zgrada izvest će se kao slobodnostojeća zgrada, katnosti P u proizvodnom i P+1 u poslovnom dijelu. Tlocrt građevine je pravokutan i razveden. U oblikovanju se jasno diferencira proizvodni pogon od poslovnog dijela. Naime, proizvodni pogon u oblikovanju slijedi klasični pristup pri izradi proizvodne hale, sa kompaktnim volumenom, dvostrešnim krovom blagog nagiba od 5°, te fasadnim panelima koji svojom visinom idu sve do vrha sljemena krova, tvoreći tako iz pješačke persepektive građevinu sa čistim linijama i dojma ravnog krova. Sa strane pristupne ceste, priljubljeno uz proizvodni dio nalazi se poslovni dio, koji je dvoetažan, sa razvedenim tlocrtom, ravnim krovom, klasičnim konstruktivnim sistemom nosivih zidova sa žbukanom fasadom i fasadnim aluminijskim brisolejima kao zaštitom od sunca. Jedna od želja investitora bila je da se oblikovanje poslovnog dijela razlikuje od oblikovanja hale, te se zbog toga pristupilo projektiranju na navedeni način. Kao oblikovni element pojavljuje se konzolni istak na mjestu međukatne konstrukcije. Na njemu je predviđeno postavljanje vertikalnih brisoleja/panela od istegnutog metala (aluminij), kao zaštite od sunca, koji se protežu duž cijelog jugozapadnog i sjeverozapadnog pročelja. Navedeni paneli od istegnutog lima se postavljaju i kao obloga vanjskog stubišta, tvoreći skladnu cjelinu u materijalizaciji građevine. Atika građevine na poslovnom dijelu se tako konzolno izbacuje prema vani, a točno iznad istaka međukatne konstrukcije te iznad vanjskog stubišta, povezujući sve elemente fasade u jednu cjelinu.

U prizemlju (+0.00) je smješten proizvodni dio sa pratećim prostorima u vidu garderoba, sanitarija i čajne kuhinje za radnike u proizvodnji, tehnička soba, prostorija za glavni razvodni ormar, showroom sa pripadajućim uredom, te ulazni prostor sa stubištem koje vodi na kat.

Postoji više vanjskih ulaza u proizvodni dio – halu. Ukupno je predviđeno 3 vanjska ulaza sa sekcijским vratima širine 5m i visine 4m, od čega su dva na jugozapadnom pročelju i jedna na jugoistočnom pročelju, te trima vanjskim jednokrlnim vratima.

Prostor hale i poslovnog dijela povezan je jednokrlnim unutarnjim vratima.

Ulazi u poslovni dio građevine su podijeljeni po zonama unutar prostora građevine. Ulaz u showroom smješten je na zapadnom kutu građevine, ispod natkrivenog uvučenog dijela. Ulaz za zaposlenike u poslovnom dijelu je predviđen na jugozapadnom pročelju u uvučenom dijelu građevine, odakle je moguć direktan pristup katu preko unutarnjeg stubišta. Predviđen je i alternativni prilaz katu preko vanjskog natkrivenog čeličnog stubišta na sjeveroistočnom pročelju. Ulaz za zaposlenike u proizvodnji predviđen je na sjeveroistočnom pročelju, kao i vanjski pristup tehničkoj sobi.

Na katu (+3.84) su smješteni administrativni prostori (uredi, ured direktora), komunikacije i prateći prostori (čajne kuhinje i sanitarije za zaposlenike), te je ostavljen prazan prostor za budući razvoj površine 61 m².

Krov poslovnog dijela je ravni obrnuti neprohodni krov. Nagib za otjecanje oborinske odvodnje predviđeno je izvesti sa XPS pločama u padu. Na ravnom krovu su smješteni sustavi za grijanje, hlađenje i ventilaciju, kao i kupola za odimljavanje stubišnog prostora. Budući da je želja investitora bila sakriti navedeno, atika krova je dignuta max. 1m od kote gotovog poda ravnog krova.

Vertikalna komunikacija odvija se već spomenutim dvokrakim betonskim stubištem u unutrašnjosti prostora, te dodatnim evakuacijskim stubištem sa direktnim izlazom na pročelje i vanjski teren.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 29/82

Rev.0

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

C / TEHNIČKI OPIS ELEKTROINSTALACIJA

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 30/82

Rev.0

C.1. Elektrotehničke instalacije jake struje

Ovim projektom daju se tehnička rješenja napajanja električnom energijom i razvod električnih instalacija jake i slabe struje i rasvjete, te instalacija sustava zaštite od udara munje i uzemljenja za potrebe proizvodno poslovne građevine na k.č. br. 945/138, k.o. Murvica. Predviđa se izgradnja samostojeće proizvodno poslovne građevine, koja se sastoji od proizvodnog dijela i uredskog dijela koji se proteže kroz etažu prizemlja i kata.

C.1.1. Opskrba električnom energijom

Predmetna građevina planira se priključiti na elektroenergetsku distribucijsku mrežu prema ELEKTROENERGETSKOJ SUGLASNOSTI (EES) broj: 401400-201736-0012, izdanoj od HEP-ODS d.o.o., Elektra Zadar, Kralja Dmitra Zvonimira 8, 23000 Zadar, izdanoj 07.09.2020., koja je sastavni dio ovog projekta.

Ukupna predviđena priključna snaga je:

$$P_i = 55,00 \text{ kW}$$

Ukupna priključna snaga koristit će se za napajanje opreme za sustav grijanja, hlađenja i ventilacije, za napajanje rasvjete, opreme u uredskom i servisnom dijelu građevine (računala, oprema čajne kuhinje, oprema soba za sastanke), te tehnološke opreme u proizvodnom dijelu građevine.

Mjesto predaje električne energije (mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a) je slobodnostojeći priključno mjerni ormar (SSPMO). SSPMO ormar predviđa se smjestiti na granici posjeda i javno prometnog puta. Građevina će se priključiti preko KRO ormara koji se napaja iz TS Murvica Jug 3, izvod br. 5. Priključak građevine izvesti će se kabelom tipa XP-00/A 4x150mm² u SSPMO ormaru u kojem će biti smještena oprema za mjerenje električne energije. Mjesto mjerenja predviđeno je u SSPMO ormaru unutar građevine. Oprema mjernog mjesta mora biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

Zaštitu od indirektnog dodira izvesti uređajem za automatsko isklapanje struje kvara. Kod primjene TN-S sustava uzemljenja obavezno je zasebno vođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

C.1.2. Razvodni ormari

Razvodni ormari predmetnog prostora trebaju biti napravljeni za definiranu svrhu, kakvoće i odgovarajuće veličine za ugradnju opreme, s odgovarajućom zadnjom ranžirnom pločom i vratima s pregradom, džepom za smještaj dokumentacije. Stupanj mehaničke zaštite min. IP41. Razdjelnici moraju biti opremljeni bravicama sa tipskim ključem.

Razdjelnici trebaju biti opremljeni glavnim prekidačem na dovodu, bakrenim sabirnicama, a na odvodima odgovarajućim elementima (uglavnom zaštitnim uređajima diferencijalne struje – zaštitne strujne sklopke struje greške 0,3 A i 0,03 A, automatski zaštitni prekidačima-osigurači) za zaštitu od previsokog napona dodira i strujnog kruga od struja kratkog spoja i preopterećenja. Za priključke iznad 20kW, dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije, prema očekivanoj maksimalnoj struji tropskog kratkog spoja u mreži, treba biti 25kA.

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 31/82

Rev.0

Sabirnica uzemljenja, smješta se najniže, a dužine je gotovo kao i kućište ormara.

Svi osigurači i aparati moraju imati natpisne pločice.

Vrata razdjelnice povezati neizoliranim vodičem P/F 10 mm² sa metalnim kućištem, a spoj izvesti navarenim vijkom M 8 x 15 mm i maticom, a između kabel stopice i površine vratiju odnosno kućišta stavi rednu stezaljku. Vrata razdjelnice opremiti bravom sa ključem, odnosno bravom koja se može otvoriti samo priručničkim alatom (imbus ključ, izvijač i sl.). Svaku razdjelnicu opremiti funkcionalnim natpisima danih u tehničkom opisu pojedinih razdjelnica i oznakama pojedinih ugrađenih elemenata koje trebaju biti u skladu s oznakama na jednopolnoj shemi koja se isporučuje uz razdjelnicu. Funkcionalne natpise postaviti uvijek iznad odgovarajućeg signalnog ili upravljačkog elementa, osim funkcionalnih natpisa danih u tehničkom opisu svaku razdjelnicu treba opremiti sljedećim natpisima:

– iznad glavne sklopke postavi natpis "GLAVNA SKLOPKA" s oznakama za uključeni položaj "I" a isključeni "O"

– na vidljivom mjestu postavi natpis upozorenja o prisutnosti napona - na vidljivom mjestu u razdjelnici postavi natpis primjenjene zaštite od previsokog napona dodira

Svi funkcionalni natpisi (osim natpisa primjenjene zaštite od previsokog napona dodira i upozorenja o prisutnosti napona) trebaju biti obvezno izvedeni graviranjem i dvobojno-dvoslojnim plastičnim pločicama ili metalnim pločicama na kojima je natpis nanesen fotopostupkom. Pločice treba pričvrstiti na način koji garantira trajno prianjanje uz podlogu. Oznake prema jednopolnoj shemi mogu biti izvedene samoljepljivom trakom sa ugraviranim natpisom ili samoljepljivom etiketom sa natpisom ispisanim voodootpornim flomasterom. Uz svaku razdjelnicu treba isporučiti jednopolnu odnosno jednopolnu i upravljačku shemu sa svim odgovarajućim funkcionalnim natpisima i oznakama zaštićenu neprozirnom plastičnom folijom. U razdjelnik treba umetnuti jednopolnu shemu s oznakom i brojem strujnih krugova, jačinom osigurača te vrstom, brojem i presjekom vodiča, te tablicom upozorenja.

Projektom se predviđa razvod instalacije izvesti iz GRO ormara na etaži prizemlja, koji je smješten u elektro sobi. Iz GRO ormara predviđa se izvesti napajanje svih razvodnih ormara u građevini: RP, RK, RPPZ, RSTR. Razvodni ormari napajaju se kabelima presjeka navedenih u usponskoj shemi koja je sastavni dio grafičkih priloga J.02.

Projektom se predviđa isklop u nuždi preko tipkala na fasadi građevine (tipkala oznake JPR). Tipkala na fasadi predviđaju se smjestiti na evakuacijskim izlazim/ulazima za vatrogasce

C.1.3. Razvod električnih instalacija jake i slabe struje

Energetski razvod se izvodi uglavnom u odgovarajućim zaštitnim PVC cijevima, pocinčanim kabelskim policama te PVC kanalima.

Za niskonaponski razvod do pojedinih trošila i upravljački razvod koristiti kabele tipa NYM (PP-Y) i GGJ.

Minimalni presjek vodiča za pojedine instalacije:

Energetski kabeli 2.5 mm²

Upravljački kabeli 1.5 mm²

Kabeli za rasvjetu 1.5 mm², a za veće dužine 2,5 mm²

Dimenzioniranje kabela ovisi o veličini struje i padu napona, te uputama proizvođača. Kod dimenzioniranja kabela uračunati su i faktor temperature, način polaganja kabela i broj kabela koji se polažu paralelno.

Zaštitni uređaji dimenzionirani su prema otporu petlje u slučaju kratkog spoja.

Minimilno odstojanje između kabela i termotehničkih izoliranih instalacija iznosi 250 mm, a za neizolirane termičke instalacije min. razmak iznosi 350 mm.

Razmak između trasa kabela slabe struje (kabeli signalni, komunikacije i tehničke zaštite) i trase kabela jake struje iznosi min. 300 mm.

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 32/82

Rev.0

Sve kabele obvezatno označiti na početku i na kraju izvoda.

Proizvodi za električnu instalaciju smiju se ugraditi u građevinu, ako ispunjavaju zahtjeve propisane prilogom "A" Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije i ako je za proizvod izdana isprava o sukladnosti u skladu s odredbama tog propisa. Ugrađeni elektro materijali svojim karakteristikama moraju biti sukladni sa nizom normi IEC 60364 (HRN HD 384).

C.1.4. Instalacija priključnica i elektromotornih pogona

U svim prostorima predviđen je dovoljan broj zidnih šuko-utičnica (2P+PE).

U sanitarijama je potrebno izvesti izjednačenje potencijala svih metalnih dijelova koji ne pripadaju električnoj instalaciji, kao što su: odvodne metalne cijevi, metalne vodovodne cijevi i sl. Izjednačenje potencijala izvodi se tako da se svi navedeni elementi galvanski povežu vodičem P.F 1x6 mm² na zasebnu sabirnicu za izjednačenje potencijala koja se postavlja u odgovarajućoj plastičnoj kutiji.

Sve utičnice u građevini predviđene su schuko sa zaštitnim kontaktom.

U sanitarijama se predviđa također izvesti rasvjetu u minimalno IP54 zaštititi. Sve instalacije utičnica moraju biti van zone 0, 1 i 2, a u slučaju da se nalaze u nekoj od tih zona, potrebno je predvidjeti odgovarajuću zaštitu i sustav napajanja, sukladno normi HRN HD 60364-7-702:2011

Broj utičnica, visina ugradnje i tip predviđeni su u skladu sa zahtjevima projektnog zadatka i namjene prostora.

Utičnice se montiraju na visinu naznačenu na nacrtima.

Fiksni priključci i utičnice moraju biti dimenzionirani za struje do snage od 3,5 kW po fazi (min).

C.1.5. Električna rasvjeta

Rješenje električne rasvjete usklađeno je sa funkcionalnim, oblikovnim i namjenskim karakterom svih obuhvaćenih prostora.

Svjetiljke su odabrane za suvremene izvore svjetlosti sa maksimalnim iskorištenjem svjetlosnog toka kao i minimalno bliještanje vodeći računa o mogućnosti načina montaže. U kupaonama je obavezna ugradnja rasvjete u IP54 zaštititi, a na vanjskim prostorima u IP65 zaštiti.

Upravljanje rasvjete predvidjeti lokalno pomoću grupnih prekidača na visini 1,2 m od kote poda.

Srednji nivoi rasvjete predviđeni su u skladu s važećim europskim normama iz područja rasvjete radnih mjesta: HRN EN 12464-1 i HRN EN 12464-2.iza karakteristične prostore iznose:

- hodnik	100lx
- uredi	500lx
- proizvodnja	300lx
- garderoba	200lx
- anitpanična rasvjeta	1 lx (mjereno na podu)

Proračuni rasvjete, koji potkrepljuju tražene nivoe rasvjete, priloženi su u ovom projektu, u poglavlju Proračuni.

PANIK RASVJETA

Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirana je protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora.

Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke imaju projektiranu autonomiju rada od 90 minuta.

Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 33/82

Rev.0

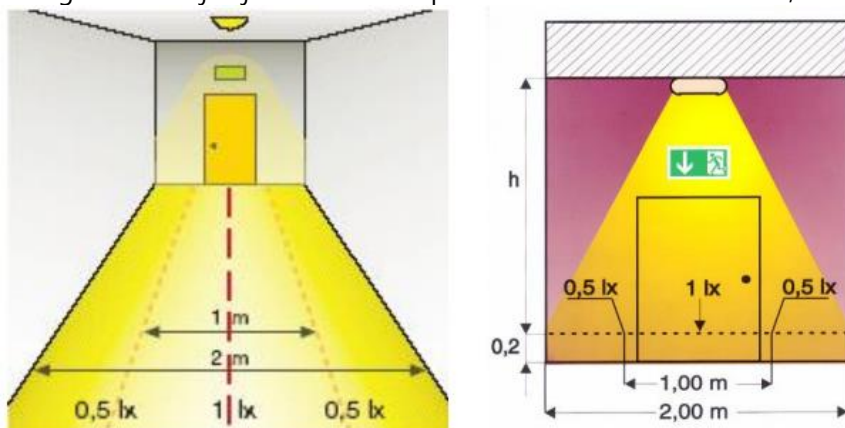
Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Izborom i razmještanjem svjetiljki osigurano je osvjetljenje evakuacijskih puteva prema DIN VDE 5035 Teil 5 ($E_{min}/E_{max} = 1/40$).

Svjetiljke za označavanje evakuacijskih puteva i izlaza u trajnom spoju postavljaju se iznad evakuacijskih puteva i vrata.

Panik rasvjeta pali se u slučaju nestanka električne energije. Sve panik lampe na sebi imaju led indikaciju ispravnosti i test tipku. Izlazi iz proizvodnog dijela označeni su panik lampama u trajnom spoju, sa piktogramima. Pored ručnih javljača požara, predviđene su panik lampe montirane na zid u neposrednoj blizini. Također, pored hidranata, predviđene su panik lampe montirane na zid u neposrednoj blizini (1m udaljenosti). Svi nužni izlazi u uredskom dijelu biti će osvijetljeni panik svjetiljkama s logo oznakom "IZLAZ".

Sigurnosne svjetiljke su u izvedbi prema DIN VDE 0108 i IEC 598, dio 2.22.



C.1.6. Elektromotorni pogoni GHV

Grijanje, hlađenje i ventilacija predmetnog prostora projektirano je u skladu sa strojarskim projektom. Sustav hlađenja predviđen je preko stropnih kaznenih ventilokonvektorskih jedinica u uredskom dijelu. Sustav grijanja u uredskom dijelu predviđen je preko radijatorskih jedinica u prostorijama. U proizvodnom dijelu grijanje je predviđeno preko visećih plinskih grijača zraka. Na terenu vani predviđena je dizalica topline, a u tehničkoj prostoriji je predviđen plinski kondenzacijski bojler. Upravljanje grijanjem i hlađenjem je preko lokalnih termoregulatora, smještenih u pojedinoj prostoriji. Ventilacija/rekuperacija je predviđena u svim uredskim dijelovima građevine predviđenim za trajni boravak ljudi (osoblja). U sustavu ventilacije na granicama požarnih sektora predviđene su protupožarne zaklopke. Signalizacija rada PPZ predviđena je na RPPZ ormaru. U slučaju prorade PPZ uslijed visoke temperature u kanalu, signal sa PPZ zaklopke šalje se na razvodni ormar, te se pali crvena lampica na RPPZ ormaru. Prema potrebi, PPZ zaklopke mogu se aktivirati ručno preko tipkala (gljive) na vratima ormara. Aktivacijom tipkala na vratima ormara, zatvaraju se PPZ. Do svake pojedine PPZ polažu se negorivi kabeli.

C.1.7. Odimljavanje stubišta

Na evakuacijskom stubištu se predviđa odimljavanje. Odimljavanje se predviđa preko krovne kupole na stubištu. Upravljanje kupolom, odnosno aktiviranje iste predviđa se preko kompaktne centrale za odimljavanje smještene na zadnjem podestu stubišta. Centrala za odimljavanje napaja se preko GRO ormara. Sama centrala u sebi ima sadržanu bateriju za autonomiju od 72 sata. Napajanje motora kupole predviđa se preko centrale odimljavanja. Na samoj centrali odimljavanja sadržano je tipkalo za provjetranje, te tipkalo za ručnu aktivaciju odimljavanja. Na etaži prizemlja (etaža evakuacije),

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 34/82

Rev.0

predviđeno je tipkalo za ručnu aktivaciju, u narančastom kućištu. Za potrebe automatske aktivacije sustava odimljavanja, na etaži kata predviđena je montaža optičkih detektora.

C.1.8. Vanjska rasvjeta

Projektom je predviđena instalacija vanjske rasvjete parkinga, te pristupnih prometnica oko građevine. Rasvjeta parkinga predviđena je na stupovima, dok je rasvjeta pristupnih prometnica predviđena sa fasade. Razvod do svakog pojedinog stupa treba obuhvaćati osim napojnog kabela i traku za uzemljenje, a sve sukladno grafičkim prilogima u prilogu. Upravljanje vanjskom rasvjetom je ručno/automatski, preko grebenaste sklopke u ormaru. Ručno upravljanje podrazumijeva mogućnost paljenja i gašenja rasvjete preko sklopke, dok je automatski način rada predviđen preko vremenske sklopke (programirani način rada prema nalogu investitora).

C.1.9. Sustav zaštite od munje i uzemljenje, izjednačenje potencijala

PREMA IZVRŠENOJ, PROCJENI RIZIKA ZA GRAĐEVINU, PREMA NORMI HRN EN 62305-2 "UPRAVLJANJE RIZIKOM" SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE JE NEOPHODAN. Prema proračunu, za zaštitu građevine potrebno je izvesti sustav LPS III, koordiniranu SPD zaštitu na glavnom i podrazvodnim ormarima, te sustav hidrantske mreže.

Za predmetnu građevinu izvesti će se uzemljivač od trake FeZn 40x4mm položene u temelje građevine.

Na krovu građevine projektirana je mreža hvataljki gromobranske instalacije od žice AH1 ŽICA AL LEGURA 8 mm. Kao gromobranski odvodi od hvataljki do mjernog spoja projektirana je instalacije od žice AH1 ŽICA AL LEGURA 8 mm.

Izvesti spoj hvataljka-uzemljivač preko mjernih spojeva.

Svi metalni dijelovi na krovu spojiti će se na gromobransku instalaciju, a svi metalni dijelovi unutar građevina vezati će se na sustav unutarnjeg uzemljenja i povezati na temeljni uzemljivač.

U građevini će se izvesti mjera izjednačenja potencijala tako da će se svi metalni dijelovi tehnološke opreme, metalni dijelovi konstrukcije građevina i metalni dijelovi strojarских i vodovodnih instalacija međusobno galvanski povezati i spojiti na zajedničko uzemljenje.

Izjednačenje potencijala izvesti će se i u sanitarnim čvorovima.

Zaštita od prenapona, koji nastaju kod preklopnih postupaka, elektronskim pražnjenja i pražnjenja groma izvršit će se u glavnom razdjelniku, tako da prekomjerni napon ne prelazi vrijednost 2,5 kV.

PREGLEDI I ISPITIVANJA

Ovim projektom izrađen proračun glede procjene rizika za predmetnu građevinu

(Prema normi HRN EN 62305-2 "upravljanje rizikom")

Sukladno dobivenom rezultatu, izabrana je razina zaštite III za koju su opseg, rokovi pregleda i ispitivanja slijedeći:

- | | |
|--|---|
| ▪ Vizualna provjera (godina) | 2 |
| ▪ Opsežan pregled (godina) | 6 |
| ▪ Opsežan pregled kod kritičnih instalacija (godina) | 3 |

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 35/82

Rev.0

Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja sustava treba provoditi ne rjeđe od razdoblja navedenih u slijedećoj tablici:

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 godine	3 godine

C.1.10. Zaštita

Zaštita od slučajnog dodira dijelova pod naponom

izvedena je ugradnjom el. elemenata u razvodni ormar i kućišta koja se uzemljuju.

Zaštita od previsokog dodirnog napona

riješena je automatskim isklapanjem strujnih krugova prije nego što nastupi opasan dodirni napon.

Primijenjen je sustav TN-S sustavom

Nulti i zaštitni vodič (N i PE) vode se u cijeloj instalaciji odvojeno.

Zaštita od kratkog spoja

izvedena je izborom automatskih instalacijskih prekidača-osigurača čije vrijednosti su dane u priloženoj jednopolnoj shemi razvodnog ormara.

Zaštita od preopterećenja

strujnih krugova izvedena je izborom osigurača odgovarajuće nazivne struje.

Zaštita od slučajnog dodira dijelova pod naponom

izvedena je izborom odgovarajućih materijala te izvedbom razdjelnika u traženoj razini zaštite.

Zaštita od prodora vlage i prašine

izvedena je izborom opreme za traženu razinu.

Zaštita od mehaničkih oštećenja

sprovedena je metalnim policama i cijevima na visinama nižim od 2m.

Zaštita od korozije

sprovedena je zaštitnim temeljnim bojenjem i bojenje lakom svih Če konstrukcija el. instalacije ili izborom odgovarajuće opreme (kanali, pocinčane trake i sl.).

Ispitivanje i atesti

Nakon obavljenih elektromontažnih i instalacijskih radova nužno je pripremiti za predaju i tehnički pregled:

- uredno vođen montažni dnevnik
- atest o izmjenom otpor uzemljenja
- ateste aparata, uređaja i kabela
- projektnu dokumentaciju ažurirano (izvedeno) stanje uz potpis projektanta s numeričkim vrijednostima:
 - o izmjenom otporu izolacije instalacije, aparata i uređaja
 - otpor petlje za strujne krugove

Označavanje

Sva oprema treba biti označena odgovarajućim oznakama i natpisima.

Također, svi razvodni ormari, sklopke, rastavljači, razvodne kutije, itd. trebaju biti označeni pripadajućim brojem strujnog kruga i izvora napajanja. Oznake trebaju biti trajne izvedbe prilagođene radnoj okolini i uvjetima mjesta montaže. Oznake za unutar objekta trebaju biti napravljene na crno-bijelim (ili crveni-

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 36/82

Rev.0

bijelim) pločicama od laminirane plastike s graviranim slovima. Oznake i upute biti će ispisane crnim slovima, a upozorenja crvenim slovima. Minimalna veličina slova treba biti 3 mm.

C.1.11. Prodori i zaštita kablskih polica

Na svim prijelazima kablskih trasa iz jednog požarnog sektora u drugi predviđeno je brtvljenje pomoću: protupožarne mase "PROMAT" (S 90) otpornosti u požaru koliko iznosi otpornost u požaru protupožarnog zida.

Manji prodori i fuge veličine do 3 cm, zabrtvit će se protupožarnim kitom iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne instalacije prolaze.

Veći otvori zabrtvit će se kablskim blokovima, protupožarnim jastucima, sistemskim čepovima i protupožarnim mortom iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne instalacije prolaze.

Prodori gorivih cijevi koje imaju promjer veći od 30 mm brtvit će se protupožarnim obujmicama (manžetama) iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne cijevi prolaze.

U tlocrtima instalacija, ucrtane su granice između požarnih sektora, te su na taj način određena i mjesta brtvljenja. Prodori se brtve u klasi otpornosti na požar od 90 minuta. Na trasama svih vertikalnih evakuacijskih puteva, kabeli su položeni u PVC samogasive cijevi u betonu.

Kabelske police smještene u spušenom stropu na hodnicima i evakuacijskim putevima trebaju biti obložene protupožarnim knaufom, u klasi otpornosti protiv požara u trajanju od 90minuta. Na nacrtima je naznačena trasa polica koju je potrebno obložiti knaufom u klasi otpornosti protiv požara 90min, kao i pozicije prodor koje je potrebno brtviti.

Kabeli su samogasivi (ne podržavaju gorenje).

C.2. Elektrotehničke instalacije slabe struje

C.2.1. Elektronička komunikacijska infrastruktura

Ovim projektom predviđena je izvedba podzemnog EKI priključka.

Projektom se predviđa polaganje 2xPEHD ϕ 110 cijevi + 1xPEHD ϕ 50 cijevi u zemlju, od elektro sobe do ruba parcele za podzemni EKMI priključak. Na rubu parcele, za potrebe priključka i kasnijih radova na priključku predviđa se polaganje kablskog montažnog zdenaca.

Na predmetnoj parceli prema izjavama telekom operatera koje su dane u prilogu u zoni zahvata nema podzemnih EKI instalacija. U slučaju neplanskog nailaska na EKI koja možda nije evidentirana u katastru vodova, na predmetnoj parceli, potrebno je odmah zaustaviti radove na ugroženom mjestu, te na lokaciju pozvati vlasnika EKI. U dogovoru s vlasnikom EKI instalacije potrebno je odlučiti daljnje korake u zaštiti ili izmještanju EKI instalacije. Sve neplanske troškove oko radova na EKI instalaciji ako se na nju tijekom radova naiđe, snosi investitor. Sve radove u blizini EKI trase potrebno je izvoditi pažljivo, ručnim kopanjem u blizini i uz nadzor voditelja radova.

Kao sustav kabliranja unutar građevine projektirano je generičko kabliranje (GC) predmetne građevine sukladno normi HRN:EN 50173-2.

Sustav generičkog kabliranja se sastoji od:

- razdjelnika zgrade (KO-0).
- elemenata etažnog kabliranja

Elementi sustava generičkog kabliranja povezuju se u hijerarhijsku zvjezdasto razgranatu strukturu.

Kabliranje se izvodi generički kabelima UTP cat.6 položenim podžbukno u PVC cijevima, PK kanalicama, plastičnim PVC kanalima.

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 37/82

Rev.0

Sve razvodne ormare uzemljiti odnosno povezati na instalaciju izjednačenja potencijala zgrade. Detaljnije o izvođenju i ostalim elementima instalacije vidi u priloženim nacrtima.

C.2.2. Telefonska mreža, strukturno kabliranje

Ovim projektom je predviđeno strukturno kabliranje lokalne računalne i telefonske mreže, sukladno s normom IEC 11801.

Razdjelnik lokalne računalne i telefonske mreže koristi se kao mjesto koncentracije kabela horizontalnog razvoda. Razdjelnik je zvjezdasto povezan sa priključnim kutijama u pojedinim prostorijama 4-paričnim bakrenim kabelima tip UTP, kategorija 6 po normi IEC 11801.

Zvjezdasta topologija omogućuje zajednički prespojnik, centralizirani nadzor, jednostavno održavanje, lociranje, izolaciju i otklanjanje kvarova.

Razdjelnik je namijenjen za smještaj prespojnih panela strukturnog kabliranja i aktivnih uređaja računalne i telefonske mreže. Prespojnim kabelima se spojne točke na prespojnim panelima povezuju sa uređajima u istom razdjelniku ili međusobno.

Prijenosni mediji koji se koriste za izvedbu strukturnog kabliranja su četiri parični bakreni kabeli tip UTP po normi IEC 11801 ili bolji. Takvi prijenosni mediji omogućuju korištenje strukturnog kabliranja definiranog ovim projektom kroz više budućih generacija računalnih i telefonskih mreža, koje će raditi na većim brzinama.

Dužina pojedinih segmenata višeparičnih bakrenih kabela između razdjelnika i priključnih kutija ne prelazi 90 m.

U prostorije sa predviđenim priključkom na lokalnu računalnu i telefonsku mrežu ugrađuju se podžbukne i nadžbukne priključne kutije.

Priključni UTP kabeli zaključuju se RJ45 konektorima (muški) prespajanje krajnjih točaka kabela međusobno, kao i spajanje aktivnih uređaja na iste izvodi se prespojnim kabelima unutar razdjelnika. Razdjelnici u kojima je smještena oprema moraju biti uzemljeni sukladno s propisima (HRN N.B2.754/88). Razdjelnik je potrebno povezati vodičem tip P/F-Y 1 x 10 mm² najkraćom vezom na priključak uzemljenja zgrade koji se koristi i kod sustava za napajanje.

Prilikom izvedbe predmetne instalacije držati se važećih propisa za tu vrstu instalacije, a iz istih važno je naglasiti slijedeće:

- sav instalacioni materijal kao i uređaj za telefonske instalacije moraju odgovarati važećim tehničkim propisima i standardima te uputstvima o izradi telefonske instalacije i uvida.
- križanje i promjena pravca vodova mora se izvesti u razvodnim kutijama. Kod polaganja pod žbuku kutije se postavljaju u liniji na svakih 6 m.
- do telefonskog izvoda, koji mora biti iznad poda najmanje 30 cm, ne smije se postaviti nikakva druga utičnica na razmaku manjem od 20 cm.
- pri paralelnom vođenju razmak mora između instalacije telefona i instalacije jake struje biti najmanje 20 cm, a za razglas, radio i televiziju najmanje 10 cm.

C.2.3. Instalacija sustava RTV

Antenski priključak izvesti će se prema potrebi i sukladno nalogu investitora. Razvod antenske instalacije po građevini je predviđen, i ostavlja se kao rezerva. Razvod se izvodi iz komunikacijskog ormara na sa prizemlja.



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 38/82

Rev.0

C.3. Mjere zaštite na radu prilikom izvedbe radova

Sredstva i osobna zaštitna sredstva

moraju biti u potpunosti ispravna i izrađena sukladno pravilima zaštite na radu.

Kao osobna zaštitna sredstva koriste se rukavice, kacige, odjeća i obuća od izolacijskog materijala, alati s izoliranim drškama. Pribor za uzemljenje i spajanja, indikatori plina, izolacijske podloge i sl. Sva osobna zaštitna sredstva moraju biti u ispravnom stanju.

Osiguranje od udara el. energije

Zbog induktivnog utjecaja elektroenergetskih postrojenja ili atmosferskog pražnjenja, na kabelima ili aparatima može doći do pojave opasnog povišenog potencijala.

Za vrijeme rada potrebno je izolirati cijelo tijelo, prema zemlji ili barem na opasnim dijelovima. Pri tome se treba pridržavati slijedećeg:

- stajati na nevodljivim materijalima
- upotrebljavati izolacijske rukavice
- vlažne zidove zaštititi nevodljivim materijalom
- držati radno odijelo suhim
- pri radu na kabelima, uzemljiti kabele na obje strane

Osiguranje radne površine i radnog prostora

Radna površina predstavlja cjelokupnu građevinu sklopu ove površine posebno je potrebno osigurati priručne radionice i skladišta za postojeće materijale i opremu, koji se ponovno ugrađuju. Sve otvore vertikalna zaštititi ogradom, a alat držati udaljen najmanje 20 cm od ruba otvora.

Osiguranje puteva za transport i evakuaciju radnika

Potrebno je osigurati puteve za horizontalni i vertikalni transport materijala i opreme.
Omogućiti nesmetan pristup do nužnih izlaza za slučaj potrebne evakuacije.

Osiguranje osvjetljenja

Za nesmetano odvijanje radova potrebno je osigurati pomoćno osvjetljenje priključkom na el. mrežu gradilišta.

Pregled i ispitivanje električnih instalacija, treba izvršiti:

- prije tehničkog pregleda građevine
- poslije prepravaka ili popravaka
- poslije udara groma

Iz izloženog je razvidno da će električne instalacije u toku izvedbe i kasnije u eksploataciji, zadovoljiti namjeni i neće predstavljati izvor opasnosti u svezi s zakonom o zaštiti na radu.

C.4. Mjere zaštite od požara

Glede zaštite života radnika i imovine od požara poduzimaju se mjere i radnje za uklanjanje uzroka požara, za otklanjanje i gašenje požara, za sprječavanje nastajanja i širenja požara te utvrđivanje uzroka požara.

Zaštita od požara obuhvaća skup mjera i radnji, normativne, upravne, organizacijske, tehničke, obrazovne i promotivne naravi.



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 39/82

Rev.0

Zaštita od požara se kontinuirano organizira i provodi u svim prostorima gdje postoji mogućnost nastajanja požara.

Temeljem gornjih općih odredbi donosimo prikaz primjenjenih mjera zaštite od požara.

ELEKTROINSTALACIJA

Uz pretpostavku da su ostvarene građevinske požarno preventivne mjere, kao i mjere za efikasno gašenje požara, u ovom prikazu navedena su samo tehnička rješenja koja će smanjiti opasnost nastanka požara uslijed kvarova na električnim instalacijama.

Kako bi električna instalacija, nakon dovršenja izgradnje, u cjelini zadovoljila zahtjevima zaštite od požara, projektant je usvojio slijedeće mjere zaštite od požara kojih se tokom radova mora strogo pridržavati:

- Izvesti navedenu el. instalaciju točno prema projektu, a detalje koji nisu definirani tehničkim opisom, odn. nacrtima izvesti prema važećim tehničkim propisima, a u dogovoru s projektantom.
- Svi električni vodovi polažu se tako da su zaštićeni od mehaničkih oštećenja i drugih nepoželjnih utjecaja.
- Svi kabele, vodiči te ostala električna oprema dimenzionirani su tako da se kod normalne upotrebe ne pregrijavaju.
- Zaštita od vanjskih toplotnih djelovanja vrši se izborom opreme sa odgovarajućim stupnjem topl. zaštite.
- Predviđeni instalacioni materijal i oprema izrađeni su od negorivih materijala i polažu se na negorive elemente koji na površini ne razvijaju temperaturu koja potiče ili podržava gorenje. Prilikom polaganja na drvene elemente vodovi se polažu na odstoje obujmice, ili ugrađuju u negorive zaštitne instalacione cijevi.
- Izvodi za grijalice postavljaju se tako da su grijaći elementi van dohvata i da ne mogu prouzročiti požar ni iza ni ispred sebe u normalnoj upotrebi.
- Zaštitu od prekomjernih struja (preopterećenja i kratkih spojeva) izvesti ugradnjom osigurača, dimenzioniranih da mogu isključivati maksimalne struje kvara u pojedinim strujnim krugovima, te odabirom ispravnih vrijednosti nominalnih struja pojedinih osigurača (ovisno o presjeku vodiča) osigurati isključivanje napajanja u onim strujnim krugovima gdje se javlja preopterećenje, pa time smanjiti mogućnosti pregrijavanja elemenata strujnog kruga.
- Zaštita svih potrošača predviđena TT sustavom uz izvedbu temeljnog uzemljivača s primjenom ZDUS-a (strujne diferencijalne sklopke).

SUSTAV ZA ZAŠTITU OD MUNJE

Za zaštitu građevine od udara munje, kod kojeg se, uslijed velikih jakosti struje koje nastaju pri pražnjenju, mogu javiti visoke temperature a time i požar na materijalu blizu udara groma, projektiran je i mora se izvesti sustav zaštite od djelovanja munje (LPS), formiranjem Faraday-evog kaveza sastavljenog iz krovnih hvataljki, spusnih odvoda, mjernih spojeva i temeljnog uzemljivača.

Nakon završenih svih radova potrebno je izvršiti mjerenje otpora uzemljivača te provjeriti i potvrditi njegovu ispravnost i upotrebljivost kao i izdati potrebne ateste i gromobransku knjigu.

Posebnim internim propisima regulirati će se rukovanje lakozapaljivim materijalima u građevini.

Za pravilno korištenje el. instalacije potrebno je odrediti odgovarajuće stručne osobe, koje će se brinuti o njihovom pravilnom održavanju i eksploataciji.

Pregledi, kontrole, ispitivanja i mjerenja, u svrhu osiguranja stalne kvalitete, a time i preventivne zaštite, obuhvaćeno je u posebnom opisu (Program kontrole i osiguranja kvalitete).

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 40/82

Rev.0

Nakon završetka radova na elektroinstalacijama izvođač će izmjeriti otpor izolacije vodiča i kabela, svakog strujnog kruga, provjeriti veličine upotrijebljenih umetaka osigurača te podesiti funkcionalnost cjelokupne instalacije.

Sukladno navedenom požar zbog greške na električnim instalacijama ima vrlo malu vjerojatnost!

Mjere zaštite od požara prilikom izvedbe radova

Opasnost od požara javlja se prilikom transporta, uskladištavanja i manipuliranja sa zapaljivim materijalima koji se koriste pri izvedbi radova. Sva zavarivanja, brušenja i bušenja izvoditi u skladu s predviđenim radionicama. Ukoliko je neophodno da se ovi radovi izvode u građevini, potrebno je osigurati mjesto rada s odgovarajućim aparatima za gašenje požara sa suhim prahom.

Na gradilištu će se koristiti privremene električne instalacije niskog napona. Iste je potrebno izvesti u skladu sa tehničkim propisima o električnim instalacijama kako ne bi bile uzročnik požara.

Privremene električne instalacije moraju izvesti stručno osposobljeni radnici elektrostruke sa položenim stručnim ispitom za izvođenje privremenih električnih instalacija. Privremena električna instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama.

Popravke na električnim instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu obavljati samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke.

Zabranjeno je na razvodnoj tabli prespajati osigurače te podmetati novčiće ili komade žice. Svaki kvar na električnim uređajima i instalaciji ili produžnim kabelima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu je nužno obustaviti rad.

Snabdijevanje gradilišta električnom energijom obavljat će se iz glavnog razvodnog ormara gradilišta.

Prije početka rada na radilištu potrebno je identificirati postojeće instalacije, pregledati ih i prepoznatljivo označiti.

Zaštita od indirektnog dodira mora se izvesti uz primjenu ZUDS-a ne veće od 0,3 A.

Privremeni uzemljivač može se izvesti polaganjem golog vodiča u zemlju (najčešće pocinčana čelična traka) ili štapnim uzemljivačima dužine ne manje od 1 m. Vrijednost otpora uzemljenja mora biti u skladu sa zahtjevima zaštite od električnog udara u uvjetima kvara (indirektnog dodira).

Svi gradilišni elektro ormari moraju biti atestirani.

Zaštita od direktnog dodira mora se izvesti ispravnim odabirom opreme i stalnim nadzorom kojim se utvrđuje da nije došlo do promjena (oštećenja izolacije i sl.). Električna instalacija na gradilištu, prije puštanja u rad, mora biti ispitana od strane ovlaštene tvrtke i imati isprave o ispitivanju, te se periodički treba ispitivati svakih 6 mjeseci.

Strojevi i uređaji za rad, koji koriste električnu energiju, moraju biti priključeni standardnim napravama (kabeli i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje su za tu svrhu predviđene. Fiksno postavljena električna trošila na gradilištima moraju imati najmanje zaštitu IP65.

Kada se koriste gipki kabeli za razvod, tada se trebaju koristiti kabeli s gumenom izolacijom, tip: H07RN-F.

Električni kabeli i priključci moraju biti tako postavljeni ili zaštićeni da ne može doći do mehaničkih oštećenja (podignuti u zrak 6 m ili ukopani u zemlju i zaštićeni od mehaničkog oštećenja).

Tamo gdje vozila moraju proći ispod električnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće oznake i viseće zaštite.

Provoditi ostale mjere zaštite od požara prema propisima i internim aktima izvođača radova.

Primjenom navedenih zaštitnih mjera i tehničkih rješenja, u predmetnom projektu i kod izvedbe, elektro instalacije, neće predstavljati izvor opasnosti od požara.

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 41/82

Rev.0

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

C.5. Pregledi, kontrole, ispitivanja i mjerenja

Tijekom pregleda električnih instalacija objekta treba obratiti pažnju na:

- razvodne ormare,
- provjeriti ispravnost (mjerenja) petlji uzemljenja i izjednačenje potencijala,
- stanja uzemljenja razdjelnika, metalnih trasa te uzemljenje opreme,
- prepoznavanje i stanje neutralnog i zaštitnog vodiča,
- stanje i opremljenost shemama, tablicama i oznakama,
- stanje i opremljenost oznakama razdjelnika, strujnih krugova, trošila i sl.,
- solidnost spajanja kabela,
- pristupačnost i prostor za rad.

Dobiveni rezultati ispitivanja i mjerenja moraju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- između vodiča ne postoji dodir,
- vodiči-kabeli nisu u prekidu,
- otpor petlje odgovara otporu upotrijebljenih vodiča-kabela,
- otpor izolacije između vodiča istog kabela ili različitog kabela nije manji od 20 MΩ, a otpor između bilo kojeg vodiča i zemlje nije manji od 10 MΩ,
- otpor uzemljenja nije veći od 10 Ω.

C.6. Održavanje instalacije električne instalacije

Pregled i održavanje električne instalacije sukladno odredbama projekta održavanja i uputa proizvođača te valja provoditi najmanje dvaput godišnje. Obujam nužnog održavanja podrazumijeva:

- pritezanje vijčanih spojeva na kabelima,
- obnavljanje antikorozivne zaštite,
- kontrolu iskrenja sklopnih aparata,
- zamjenu dotrajalih izvora svjetlosti,
- obnavljanje natpisa i opomenskih tablica,
- kontrolu spojeva vodiča kabela i sabirnica,
- kontrolu zaštite opreme prema vanjskim utjecajima.

Jednom godišnje treba obaviti slijedeća ispitivanja i mjerenja:

- utvrđivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča za izjednačavanje potencijala,
- funkcionalne ispravnosti elemenata zaštite,
- izolacijskog otpora električne instalacije,
- zaštite automatskim isklapanjem napajanja,
- otpora uzemljivača,
- otpor petlje kvara,
- jednom mjesečno valja obaviti testiranje zaštitnog uređaja diferencijalna struje.

C.7. Izvještaji o ispitivanjima i mjerenjima koje je potrebno obaviti i priložiti uz zahtjev za tehnički pregled i uporabnu dozvolu

- izvještaj o kvaliteti ugrađene opreme i kabela,
- izvještaj o ispitivanju i mjerenju otpora izolacije,
- izvještaj o ispitivanju i mjerenju otpora uzemljenja,

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 42/82

Rev.0

izvještaj o ispitivanju neprekinutosti zaštitnog vodiča i zaštite od indirektnog dodira,
izvještaj o ispitivanju gromobranske instalacije,
reviziona knjiga gromobranske instalacije,
ispitne listove razvodnih ormara,
izvještaj o funkcionalnom ispitivanju.

C.8. Proračuni

C.8.1. Provjera učinkovitosti zaštite od neizravnog dodira

Kao mjera zaštite od neizravnog dodira primijenjena je zaštita strujnom zaštitnom sklopkom u TN sustavu, u skladu s normom HRN HD 60364-4-41.

Karakteristike djelovanja nadstrujnih zaštitnih uređaja i impedanciju (otpor) petlje kvara treba odabrati tako, da se kod kvara sa zanemarivom impedancijom (otporom) između faznih i zaštitnih vodiča ili dostupnim vodljivim dijelovima opreme gdje u električnoj instalaciji, napajanje strujnog kruga u kvaru automatski isključi u određenom vremenu.

Ovaj zahtjev je zadovoljen ako je ispunjen uvjet:

$$Z_s * I_a \leq U_o \text{ ili } R_s * I_a \leq U_o$$

- gdje je:
- Z_s - impedancija petlje kvara u Ohmima,
 - R_s - otpor petlje kvara (Ω)
 - U_o - nazivni napon mreže prema zemlji u V,
 - I_a - struja greške dovoljna da izazove isklapanje uređaja diferencijalne struje u zahtijevanim vremenima, i to:
 - 0,4 sekunde za strujne krugove s priključnicama do 63A, kao i za pokretna i prenosiva trošila, ili
 - 5 ne više od sekundi za radialne strujne krugove i krajnje strujne krugove stabilnih trošila, a koji ne mogu utjecati na strujne krugove s priključnicama.

Ispunjavanje ovog uvjeta treba dokazati provedenim ispitivanjem učinkovitosti ugrađenih strujnih zaštitnih sklopki. U svim strujnim krugovima izmjereno vrijeme isklapanja mora biti manje od 0,4 sekunde.

U našem slučaju zaštita je izvedena zaštitnom sklopkom diferencijalne struje $I_p = 0,3 \text{ A}$ i $0,03 \text{ A}$

Otpor uzemljenja smije biti maksimalno :

$$R_a = \frac{U_o}{I_a} = \frac{50}{0,3} = 166 \Omega \quad \text{i} \quad R_a = \frac{U_o}{I_a} = \frac{50}{0,03} = 1666 \Omega$$

ZAŠTITNI UREĐAJ DIFERENCIJALNE STRUJE FUNKCIONIRAT ĆE ISPRAVNO U SLIJEDEĆIM UVJETIMA

- pored faznih vodova i NULVOD se prekida FID sklopkom
- NULVOD iza svake strujne sklopke mora biti odvojen i služi samo za tu grupu potrošača
- NULVOD i ZAŠTITNI VOD ne smije biti pomiješani - spojeni kod izvođenja instalacije.



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 43/82

Rev.0

C.8.2. Proračun pada napona

PAD NAPONA									
strujni krug br.	napon	dužina	snaga	kabel/presjek		pad napona	pad napona	S	
	U (V)	L (m)	P (kW)	S (mm ²)		u (V)	u (%)	u (%)	
				ρ _{AL}	ρ _{Cu}				
				0,028	0,0175				
SSPMO - GRO	400	35	55000	150		0,90	0,22		
GRO - RK	400	30	14390		10	1,89	0,47		
RK-s.k. 208	230	40	700		2,5	1,70	0,74	1,44	<5%
za jednofazne strujne krugove:			u = 2L * P* ρ/S*U						
za trofazne strujne krugove:			u = L * P* ρ /S*U _L						
gdje je	P	-	opterećenje		(W)				
	L	-	dužina vodiča,kabela		(m)				
	S	-	presjek vodiča,kabela		(mm ²)				
	U	-	napon		(V)				
	ρ _{cu}	-	specifični otpor Cu		Ωmm ² /m				
	ρ _{AL}	-	specifični otpor Al		Ωmm ² /m)				
Dozvoljeni pad napona kod rasvjetne instalacije iznosi najviše do 3%, od toga 1% od mjesne mreže do brojila i 2% od brojila do rasvjetnog mjesta.									
5% za sve ostale strujne krugove ako se eletrična instalacija napaja iz NN mreže									

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended application and without consent of the URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevit Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 44/82

Rev.0

C.8.3. Izvještaj o procjeni rizika za građevinu

PRORAČUN RIZIKA

Građevina - podaci i značajke			
Parametar	Oznaka	Opis	Vrijednost
dužina (m)	L_b	-	65 $\frac{m}{m}$
širina (m)	W_b	-	26 $\frac{m}{m}$
visina (m)	H_b	-	11 $\frac{m}{m}$
koeficijent lokacije	C_d	građevina okružena građevinama ili drvećem jednake ili manje	0,5
LPS	P_B	nema	1
zaslon na granici građevine	K_{S1}	nema	1
zaslon unutar građevine	K_{S2}	nema	1
broj grmljavinskih dana	T_d	-	40 $\frac{d}{d}$
nazočnost ljudi u zgradi	n_t	u građevini i izvan nje	100 $\frac{m}{m}$

Značajke unutrašnjeg uređenja građevine			
Parametar	Oznaka	Opis	Vrijednost
vrsta poda	r_u	beton	0,01
rizik požara	r_f	normalan rizik	0,01
posebna opasnost	h_z	srednja	5
zaštita od požara	r_p	nema	1
unutarnja električna instalacija		spojena na NN opskrbi vod	-
unutarnja telekomunikacijska instalacija		spojena na vanjski tk vod	-
gubitak zbog dodirnog napona i napona koraka	L_t	sve vrste - ljudi unutar građevine	0,0001
gubitak zbog materijalnih šteta	L_f	trgovine	0,05
zaštita od električnog udara	P_A	učinkovito izjednačenje potencijala i uzemljenje	0,01

Podaci i značajke elektroenergetskog opskrbnog voda i unutarnje električne opreme građevine			
Parametar	Oznaka	Opis	Vrijednost
dužina (m)	L_C	-	500 $\frac{m}{m}$
visina (m)	H_C	-	0 $\frac{m}{m}$
električna otpornost tla (Ωm)	ρ	-	500 $\frac{\Omega m}{m}$
transformator SN/NN	C_t	sam vod (bez transformatora)	1
koeficijent lokacije voda	C_d	građevina okružena građevinama ili drvećem jednake ili manje	0,5
koeficijent okoline voda	C_e	predgrađe	0,5
zaslon voda	P_{LD}	nema	1
mjere opreza pri vođenju unutarnjih instalacija	K_{S3}	nema	1
otpornost na udarni napon unutarnjih sustava	K_{S4}	$U_w=2,5kV$	0,6
uskladenost SPD zaštita	P_{SPD}	nema	1

Podaci i značajke telekomunikacijskog opskrbnog voda i unutarnje telekomunikacijske opreme građevine			
Parametar	Oznaka	Opis	Vrijednost
dužina (m)	L_C	-	500 $\frac{m}{m}$
visina (m)	H_C	-	0 $\frac{m}{m}$
električna otpornost tla (Ωm)	ρ	-	500 $\frac{\Omega m}{m}$
koeficijent lokacije voda	C_d	građevina okružena građevinama ili drvećem jednake ili manje	0,5
koeficijent okoline voda	C_e	predgrađe	0,5
zaslon voda	P_{LD}	nema	1
mjere opreza pri vođenju unutarnjih instalacija	K_{S3}	nema	1
otpornost na udarni napon unutarnjih sustava	K_{S4}	$U_w=1,5kV$	1
uskladenost SPD zaštita	P_{SPD}	nema	1

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 45/82

Rev.0

KOMPOZICIJE RIZIKA

Kompozicije rizika					
vrsta štete	izvor štete	izravni udar u građevinu		udar u opskrbeni vod	
električni udar za živa bića	R_A		$2,22344E-10$	R_U	$4,177E-08$
materijalne štete	R_B		$5,5586E-05$	R_V	$1,044E-04$
ukupni rizik obzirom na vrstu štete		$R_D=R_A+R_B$	$5,55862E-05$	$R_I=R_U+R_V$	$1,045E-04$
					$R=R_D+R_I$ $1,601E-04$

OCJENA PRIHVATLJIVOSTI RIZIKA

Ocjena prihvatljivosti rizika			
	ukupni rizik za građevinu	prihvatljivi rizik	ocjena
rizik za ljudski život	$R_1=R_A+R_B+R_U+R_V$ $1,60E-04$	R_{T1} $1,000E-05$	RIZIK NIJE PRIHVATLJIV
rizik za gubitak opskrbe ili usluge	$R_2=R_B+R_V$ $1,60E-04$	R_{T2} $1,000E-03$	RIZIK JE PRIHVATLJIV

Procjena rizika dana je na prvoj strani bez vanjskog LPS-a. Prema danoj procjeni, građevinu je potrebno štititi (nije prihvatljiv rizik).

Projektom je predviđen vanjski sustav zaštite od udara munje, LPS IV, uz korištenje odvodnika prenapona na ulazu u GRO razvodnom ormaru, te sustava hidrantske mreže. U temelju građevine potrebno je izvesti temeljni uzemljivač, polaganjem FeZn trake 40x4 mm, u sloju mršavog betona, ispod hidroizolacije. Po krovu je predviđeno položiti Al užu $\phi 8$ mm, koje služi kao krovna hvataljka, dok se za odvode po fasadi koristi također Al užu $\phi 8$ mm, od krova do pozicije mjernih spojeva. U nastavku teksta dana je procjena rizika sa svim navedenim sustavima, te rezultat koji je prihvatljiv za razinu rizika.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 46/82

Rev.0

PRORAČUN RIZIKA**Građevina - podaci i značajke**

Parametar	Oznaka	Opis	Vrijednost
dužina (m)	L_b	-	65 $\frac{m}{m}$
širina (m)	W_b	-	26 $\frac{m}{m}$
visina (m)	H_b	-	11 $\frac{m}{m}$
koeficijent lokacije	C_d	građevina okružena građevinama ili drvećem jednake ili manje	0,5
LPS	P_B	razina IV	0,2
zaslon na granici građevine	K_{S1}	nema	1
zaslon unutar građevine	K_{S2}	nema	1
broj grmljavinskih dana	T_d	-	40 $\frac{d}{m}$
nazočnost ljudi u zgradi	n_t	u građevini i izvan nje	100 $\frac{m}{m}$

Značajke unutrašnjeg uređenja građevine

Parametar	Oznaka	Opis	Vrijednost
vrsta poda	r_u	beton	0,01
rizik požara	r_f	normalan rizik	0,01
posebna opasnost	h_z	srednja	5
zaštita od požara	r_p	hidranti	0,5
unutarnja električna instalacija		spojena na NN opskrbeni vod	-
unutarnja telekomunikacijska instalacija		spojena na vanjski tk vod	-
gubitak zbog dodirnog napona i napona koraka	L_t	sve vrste - ljudi unutar građevine	0,0001
gubitak zbog materijalnih šteta	L_f	trgovine	0,05
zaštita od električnog udara	P_A	učinkovito izjednačenje potencijala i uzemljenje	0,01

Podaci i značajke elektroenergetskog opskrbnog voda i unutarnje električne opreme građevine

Parametar	Oznaka	Opis	Vrijednost
dužina (m)	L_C	-	500 $\frac{m}{m}$
visina (m)	H_C	-	0 $\frac{m}{m}$
električna otpornost tla (Ωm)	ρ	-	500 $\frac{\Omega m}{m}$
transformator SN/NN	C_t	sam vod (bez transformatora)	1
koeficijent lokacije voda	C_d	građevina okružena građevinama ili drvećem jednake ili manje	0,5
koeficijent okoline voda	C_e	predgrađe	0,5
zaslon voda	P_{LD}	nema	1
mjere opreza pri vođenju unutarnjih instalacija	K_{S3}	nema	1
otpornost na udarni napon unutarnjih sustava	K_{S4}	$U_w = 2,5kV$	0,6
usklađena SPD zaštita	P_{SPD}	LPL III-IV	0,03

Podaci i značajke telekomunikacijskog opskrbnog voda i unutarnje telekomunikacijske opreme građevine

Parametar	Oznaka	Opis	Vrijednost
dužina (m)	L_C	-	500 $\frac{m}{m}$
visina (m)	H_C	-	0 $\frac{m}{m}$
električna otpornost tla (Ωm)	ρ	-	500 $\frac{\Omega m}{m}$
koeficijent lokacije voda	C_d	građevina okružena građevinama ili drvećem jednake ili manje	0,5
koeficijent okoline voda	C_e	predgrađe	0,5
zaslon voda	P_{LD}	nema	1
mjere opreza pri vođenju unutarnjih instalacija	K_{S3}	nema	1
otpornost na udarni napon unutarnjih sustava	K_{S4}	$U_w = 1,5kV$	1
usklađena SPD zaštita	P_{SPD}	LPL III-IV	0,03

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended application and without consent of the URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 47/82

Rev.0

KOMPOZICIJE RIZIKA

Kompozicije rizika					
vrsta štete	izvor štete	izravni udar u građevinu		udar u opskrbeni vod	
električni udar za živa bića	R_A		$2,22344E-10$	R_U	$1,253E-09$
materijalne štete	R_B		$5,5586E-06$	R_V	$1,566E-06$
ukupni rizik obzirom na vrstu štete		$R_D=R_A+R_B$	$5,55882E-06$	$R_I=R_U+R_V$	$1,568E-06$
					$R=R_D+R_I$

OCJENA PRIHVATLJIVOSTI RIZIKA

Ocjena prihvatljivosti rizika			
	ukupni rizik za građevinu	prihvatljivi rizik	ocjena
rizik za ljudski život	$R_1=R_A+R_B+R_U+R_V$ $7,13E-06$	R_{T1} $1,000E-05$	RIZIK JE PRIHVATLJIV
rizik za gubitak opskrbe ili usluge	$R_2=R_B+R_V$ $7,12E-06$	R_{T2} $1,000E-03$	RIZIK JE PRIHVATLJIV

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended application and without consent of the URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 48/82

Rev.0

C.8.4. Proračun otpora uzemljenja

Traka u temelju

$$R_u = (0,37 \cdot \rho) / L \cdot \log(L^2 / d \cdot h) \quad \text{Ohma}$$

	TRAKA U TEMELJU		
ρ_z	specifični otpor zemlje	200	(Ohm/m)
ρ_b	specifični otpor betona	1000	(Ohm/m)
ρ_u	specifični otpor zemlje + beton	300	(Ohm x m)
L	duljina uzemljivača	680	(m)
d	širina trake u metrima ($d=b/2$)	0,02	(m)
h	dubina ukopavanja uzemljivača	1,80	(m)
c	udaljenost trak od oplate	0,1	m
R_u	udarni otpor rasprostiranja	1,16	(Ohm)

Ovaj otpor može biti najviše: za specifični otpor zemlje manji od 250 Ω m najviše 20 Ω , a ako je specifični otpor zemlje veći od 250 Ω m ne više od 8 % od izmjerenog specifičnog otpora u Ω m.

C.8.5. Procjena dijela struje munje kroz odvod na vanjskom LPS-u

Zgrada je zaštićena sustavom zaštite razine IV za koji se računa sa strujom munje od $I=100\text{kA}$. Kao vanjski sustav zaštite koristi se šesnaest odvodnih vodiča ($n=16$) i uzemljivač vrste B (prstenast) i uz parametre Faradayevog kaveza vrijedi:

- $n = 17$ - broj odvoda
 $c = 15\text{m}$ - razmak između dva susjedna odvoda
 $h = 12\text{m}$ - razmak (ili visina) između prstenastih vodiča (od zemlje do ruba krova)

Proračun dijela struje kroz pojedine odvode računa se prema sljedećem izrazu:

$$i_p = k_c \cdot I$$

$$k_c = \frac{1}{2n} + 0,1 + 0,2 \cdot \sqrt[3]{\frac{c}{h}}$$

$$k_c = \frac{1}{2 \cdot 17} + 0,1 + 0,2 \cdot \sqrt[3]{\frac{15}{12}} = 0,331$$

$$i_p = 0,331 \cdot 100 = 33,1\text{kA}$$



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 49/82

Rev.0

C.8.6. Proračun sigurnosnog razmaka

Iznos sigurnosnog razmaka provjerit će se na jednom odvodu gromobrana prema uzemljivaču. Električna izolacija između hvataljke ili odvoda i unutarnjeg sustava (instalacije u kući) može se postići odmicanjem promatranih dijelova na udaljenosti koja je veća od sigurnosne udaljenosti.

Za naš slučaj vrijede sljedeći koeficijenti:

$$s = k_i \cdot k_c / k_m \cdot l$$

Gdje je:

- $k_i = 0,04$ - koeficijent ovisan o izabranoj vrsti LPS
- $k_c = 1/n = 0,0588$ - koeficijent ovisan o struji munje koja teče kroz odvode
- $k_m = 0,5$ - koeficijent ovisan o vrsti gradiva za električnu izolaciju
- $l = 12m$ - duljina u metrima, duž hvataljke ili odvoda, od mjesta gdje se traži sigurnosni razmak do najbliže sabirnice za izjednačenje

$$s = 0,05m$$

Za postizanje sigurnosnog razmaka, unutarnje instalacije trebaju biti udaljene od vanjskih LPS odovda minimalno 0,05m.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 50/82

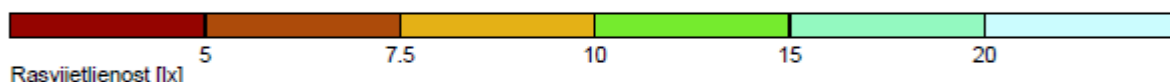
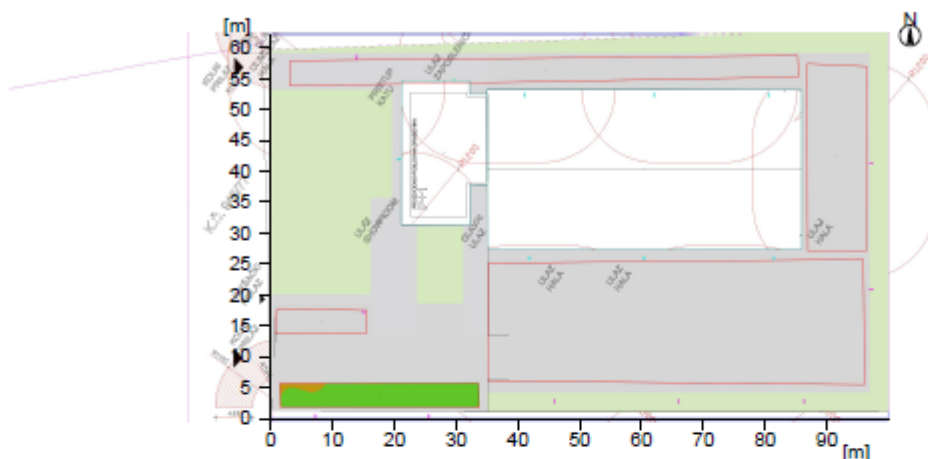
Rev.0

C.8.7. Proračun rasvjete

Vanjska

Sažetak, Vanjska

Pregled rezultata, Mjerna površina 1



Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina mjerne površine
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.05 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (6185.01 m²)

59120 lm
463.4 W
0.07 W/m²

Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost	Esr	11.3 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin	8.4 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	13 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.35 (0.74)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.55 (0.65)

Tip Kom. Proizvod

2	9	Thorn	
		Tipska oznaka	: 92902048
		Naziv svjetiljke	: IP 24L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]
		Žarulje	: 1 x IP24L35-730NR 28 W / 3697 lm
6	7	Thorn	
		Tipska oznaka	: 92902710
		Naziv svjetiljke	: IP 12L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]
		Žarulje	: 1 x IP12L70-730NR 28 W / 3429 lm

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

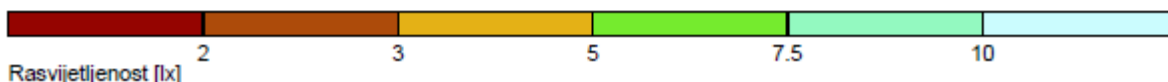
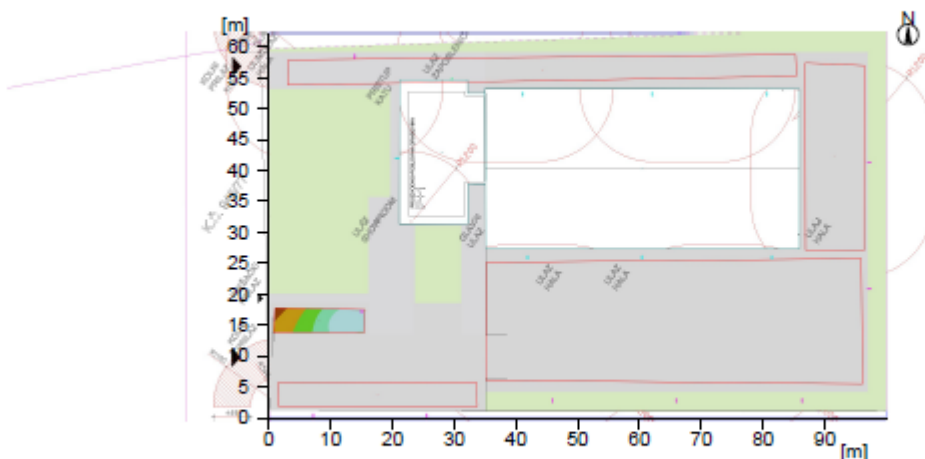
Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 51/82

Rev.0

Sažetak, Vanjska**Pregled rezultata, Mjerna površina 2**

Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina mjerne površine

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

0.05 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

59120 lm

Ukupna snaga

463.4 W

Ukupna snaga po površini (6185.01 m²)0.07 W/m²**Rasvjetljenosti**

Srednja rasvjetljenost

Esr

7.3 lx

Minimalna rasvjetljenost

Emin

2.2 lx

Maksimalna rasvjetljenost

Emax

11 lx

Jednolikost Uo

Emin/Em

1:3.33 (0.3)

Jednolikost Ud

Emin/Emax

1:5 (0.2)

Tip Kom. Proizvod

2	9	Thorn	
		Tipaska oznaka	: 92902048
		Naziv svjetiljke	: IP 24L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]
		Žarulje	: 1 x IP24L35-730NR 28 W / 3697 lm
6	7	Tipaska oznaka	: 92902710
		Naziv svjetiljke	: IP 12L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]
		Žarulje	: 1 x IP12L70-730NR 28 W / 3429 lm

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

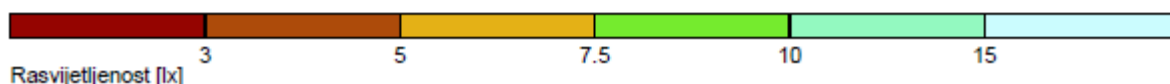
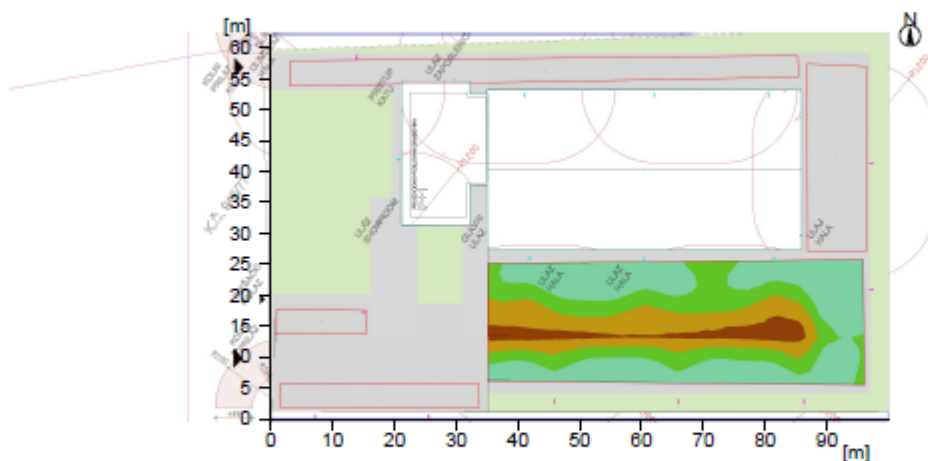
Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 52/82

Rev.0

Sažetak, Vanjska**Pregled rezultata, Mjerna površina 3**

Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina mjerne površine

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

0.05 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

59120 lm

Ukupna snaga

463.4 W

Ukupna snaga po površini (6185.01 m²)0.07 W/m²**Rasvjetljenosti**

Srednja rasvjetljenost

Esr

8.7 lx

Minimalna rasvjetljenost

Emin

3.9 lx

Maksimalna rasvjetljenost

Emax

14.1 lx

Jednolikost Uo

Emin/Em

1:2.25 (0.44)

Jednolikost Ud

Emin/Emax

1:3.62 (0.28)

Tip Kom. Proizvod**Thorn**

2 9

Tipaska oznaka : 92902048

Naziv svjetiljke : IP 24L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]

Žarulje : 1 x IP24L35-730NR 28 W / 3697 lm

6 7

Tipaska oznaka : 92902710

Naziv svjetiljke : IP 12L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]

Žarulje : 1 x IP12L70-730NR 28 W / 3429 lm

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

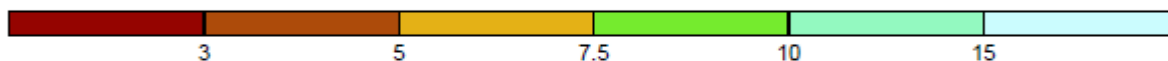
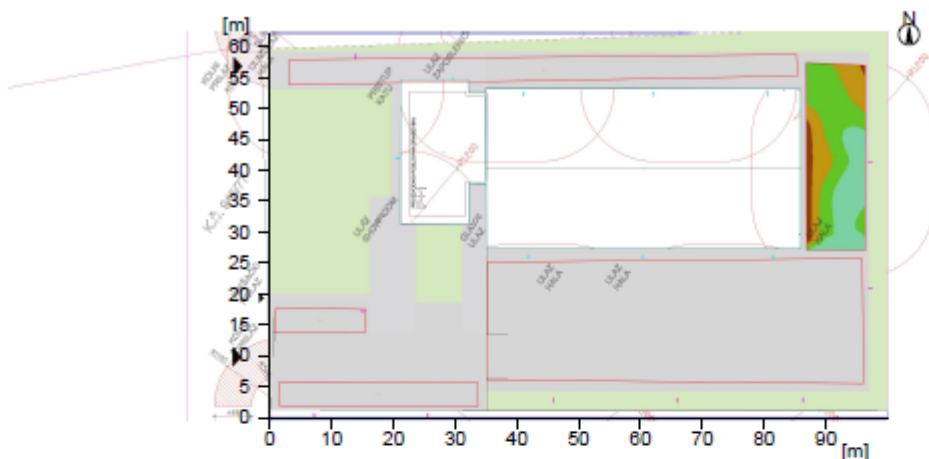
Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 53/82

Rev.0

Sažetak, Vanjska**Pregled rezultata, Mjerna površina 5**

Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina mjerne površine
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.05 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (6185.01 m²)

59120 lm
463.4 W
0.07 W/m²

Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost	Esr	8.1 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin	3.3 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	12.5 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:2.43 (0.41)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:3.73 (0.27)

Tip Kom. Proizvod

2	9	Thorn	
		Tipska oznaka	: 92902048
		Naziv svjetiljke	: IP 24L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]
		Žarulje	: 1 x IP24L35-730NR 28 W / 3697 lm
6	7	Thorn	
		Tipska oznaka	: 92902710
		Naziv svjetiljke	: IP 12L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]
		Žarulje	: 1 x IP12L70-730NR 28 W / 3429 lm

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

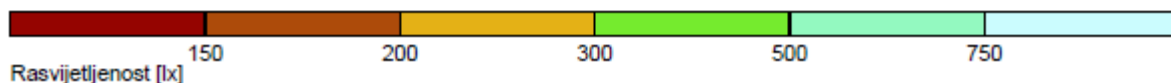
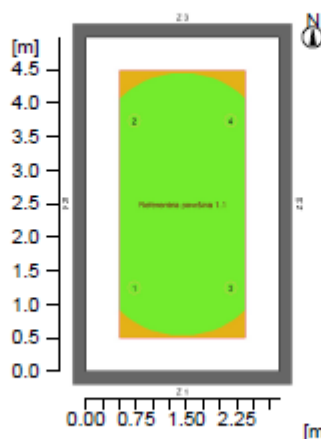
LIST / LISTOVA: 54/82

Rev.0

PR_Čajna kuhinja

Sažetak, PR_Čajna kuhinja

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (14.32 m²)

8200 lm
78.4 W
5.48 W/m² (1.67 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

Referentna površina 1.1

Eavg
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (1.6H 2.8H)
Pozicija

Horizontalno
327 lx
272 lx
0.83
0.76
≤22.6
0.75 m

Tip Kom. Proizvod



Thorn

Tipka oznaka : 96242098
Naziv svjetiljke : CETUS LED 2000 HF 840 [STD]
Žarulje : 1 x CTUL_2000_840 20 W / 2050 lm

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

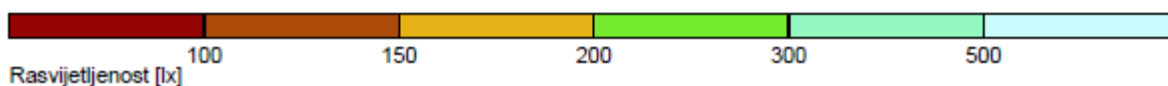
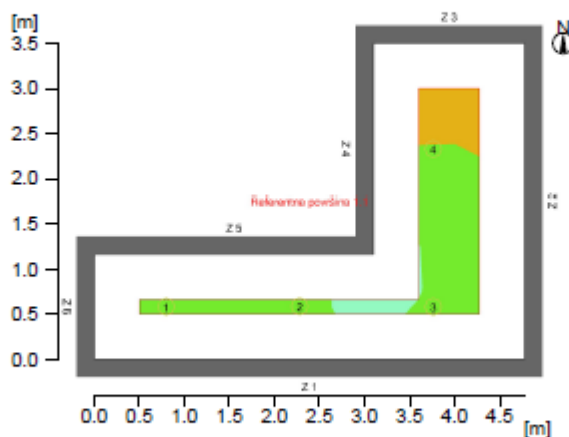
Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 55/82

Rev.0

PR_Garderoba**Sažetak, PR_Garderoba****Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1****Općenito**

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (9.46 m²)

8200 lm
78.4 W
8.29 W/m² (3.61 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1**Referentna površina 1.1**

Horizontalno
Eavg
Emin
Emin/Eavg (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
Pozicija

230 lx
174 lx
0.76
0.65
0.00 m

Tip Kom. Proizvod**Thorn**

Tipaska oznaka : 96242098
Naziv svjetiljke : CETUS LED 2000 HF 840 [STD]
Žarulje : 1 x CTUL_2000_840 20 W / 2050 lm

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

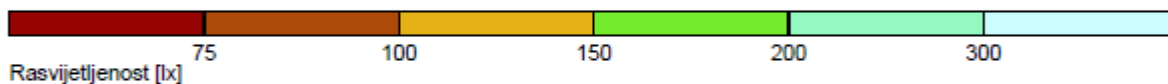
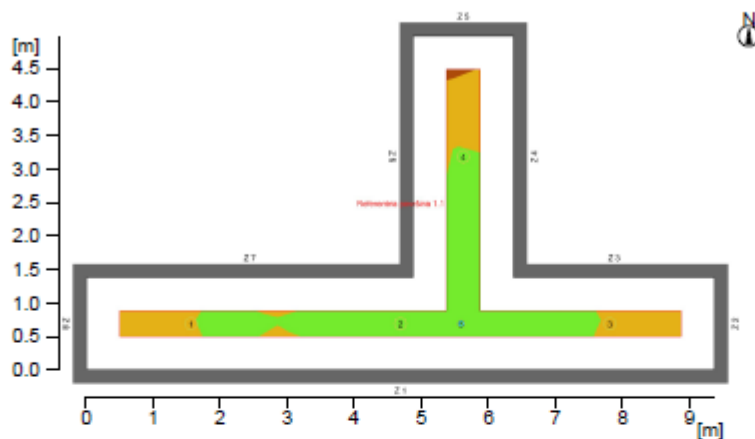
Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 56/82

Rev.0

PR_Komunikacije zaposlenici**Sažetak, PR_Komunikacije zaposlenici****Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1**

Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom

3.00 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

8200 lm

Ukupna snaga

78.4 W

Ukupna snaga po površini (18.34 m²)4.28 W/m² (2.89 W/m²/100lx)**Područje vrednovanja 1****Referentna površina 1.1**

Horizontalno

Eavg

148 lx

Emin

99 lx

Emin/Eav (Uo)

0.67

Emin/Emaks (Ud)

0.55

Pozicija

0.00 m

Tip Kom. Proizvod

1

4

**Thorn**

Tipaska oznaka : 96242098

Naziv svjetiljke : CETUS LED 2000 HF 840 [STD]

Žarulje : 1 x CTUL_2000_840 20 W / 2050 lm

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

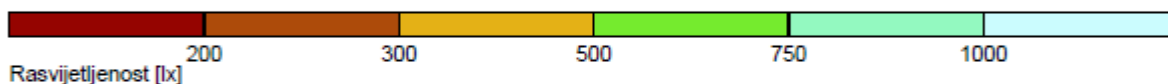
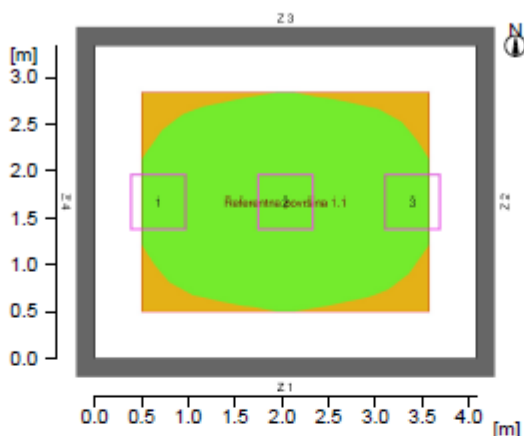
Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 57/82

Rev.0

PR_Ured**Sažetak, PR_Ured****Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1****Općenito**

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (13.61 m²)

11250 lm
77.1 W
5.66 W/m² (1.02 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1**Referentna površina 1.1**

Horizontalno
Eavg
Emin
Emin/Eavg (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (1.9H 2.3H)
Pozicija

555 lx
452 lx
0.82
0.67
≤18.6
0.75 m

Tip Kom. Proizvod**Zumtobel**

Tipaska oznaka : 42928730
Naziv svjetiljke : MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB EVG KA [STD]
Žarulje : 1 x LED-Z42182363 26 W / 3750 lm



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

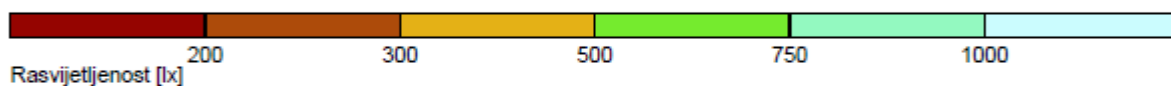
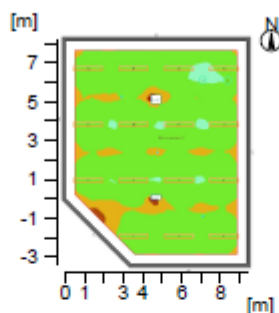
LIST / LISTOVA: 58/82

Rev.0

PR_Showroom

Sažetak, PR_Showroom

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Visoki indirektni udio
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

71850 lm

Ukupna snaga

488.0 W

Ukupna snaga po površini (101.94 m²)

4.79 W/m² (0.82 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

Referentna površina 1.1

Horizontalno

Eavg

584 lx

Emin

337 lx

Emin/Eav (Uo)

0.58

Emin/Emaks (Ud)

0.44

Pozicija

0.75 m

Tip Kom. Proizvod

3 15 Zumtobel

Tipaska oznaka : 42185480

Naziv svjetiljke : MIRL LED4800-840 M600L15x200 LDE [STD]

Žarulje : 1 x LED-Z42185479 32 W / 4630 lm

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, prešak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

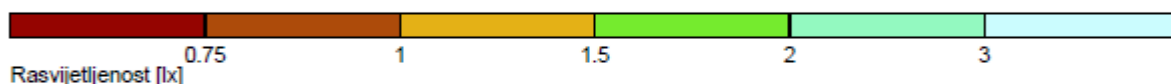
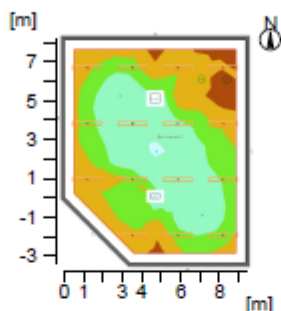
Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 59/82

Rev.0

PR_Showroom_PANIKA**Sažetak, PR_Showroom_PANIKA****Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1****Općenito**

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Visoki indirektni udio
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

390 lm

Ukupna snaga

12.0 W

Ukupna snaga po površini (101.94 m2)

0.12 W/m2 (6.76 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1**Referentna površina 1.1**

Horizontalno

Eavg

1.74 lx

Emin

0.8 lx

Emin/Eav (Uo)

0.46

Emin/Emaks (Ud)

0.28

Pozicija

0.00 m

Tip Kom. Proizvod

7

3

**Thorn**

Tipaska oznaka : 96548988

Naziv svjetiljke : VOYAGER STAR MRCR ANT E3 WH [STD]

Žarulje : 1 x LED-ZVSTRANTE3 4 W / 130 lm



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

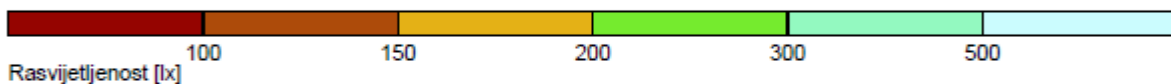
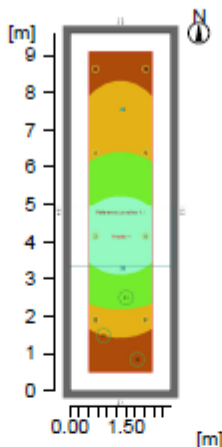
LIST / LISTOVA: 60/82

Rev.0

Stubište - zračni prostor

Sažetak, Stubište - zračni prostor

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Visoki indirektni udio
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

19960 lm

Ukupna snaga

206.8 W

Ukupna snaga po površini (25.89 m²)

7.99 W/m² (3.80 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

Referentna površina 1.1

Eavg

210 lx

Emin

117 lx

Emin/Eavg (Uo)

0.55

Emin/Emaks (Ud)

0.31

Pozicija

0.75 m

Tip Kom. Proizvod



Thorn

Tipaska oznaka : 96242098

Naziv svjetiljke : CETUS LED 2000 HF 840 [STD]

Žarulje : 1 x CTUL_2000_840 20 W / 2050 lm



Tipaska oznaka : 96548988

Naziv svjetiljke : VOYAGER STAR MRCR ANT E3 WH [STD]

Žarulje : 1 x LED-ZVSTRANTE3 4 W / 130 lm

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

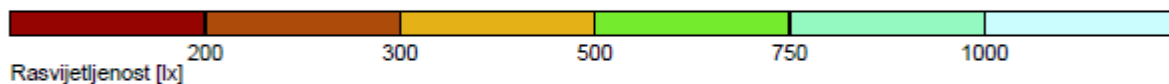
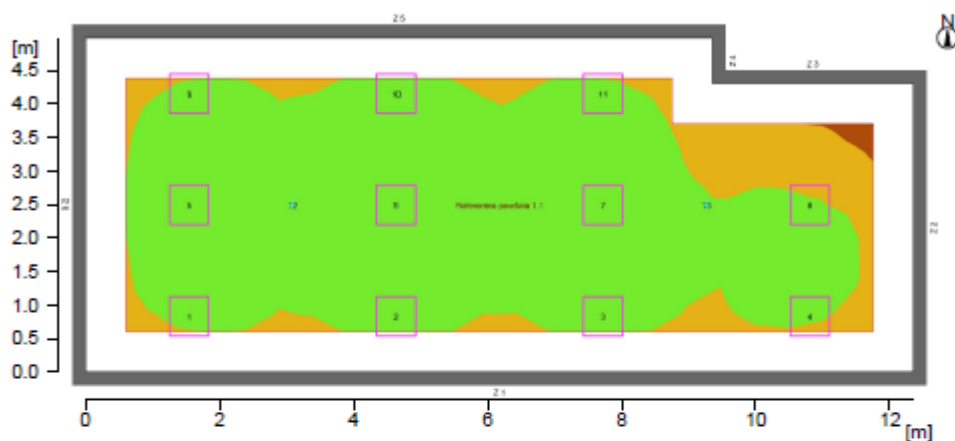
Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 61/82

Rev.0

KAT_Prostor za budući razvoj**Sažetak, KAT_Prostor za budući razvoj****Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1****Općenito**

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./-indirektnom raspodjelom

2.80 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

41250 lm

Ukupna snaga

282.7 W

Ukupna snaga po površini (59.46 m2)

4.75 W/m2 (0.87 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1**Referentna površina 1.1**

Horizontalno

Eavg

548 lx

Emin

242 lx

Emin/Eavg (Uo)

0.44

Emin/Emaks (Ud)

0.35

Pozicija

0.75 m

Tip Kom. Proizvod

2

11

Zumtobel

Tipaska oznaka : 42928730

Naziv svjetiljke : MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB EVG KA [STD]

Žarulje : 1 x LED-Z42182363 26 W / 3750 lm

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

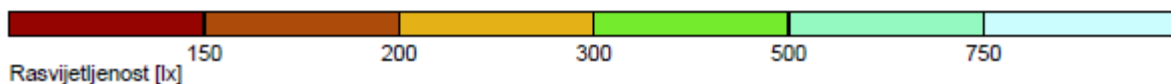
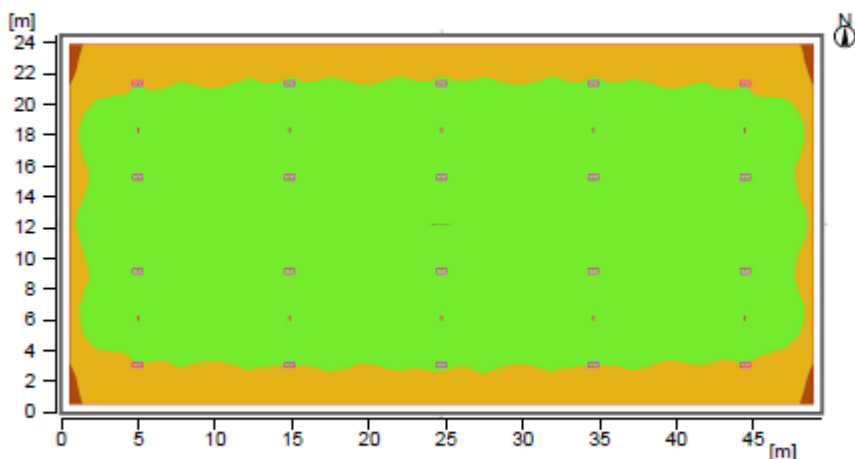
LIST / LISTOVA: 62/82

Rev.0

Hala

Sažetak, Hala

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (1205.36 m²)

508000 lm
3518.0 W
2.92 W/m² (0.89 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

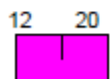
Referentna površina 1.1

Korisnički profil: Industrijske aktivnosti i radovi - Obrada i prerada metala
5.18.3 (EN 12464-1, 8.2011) Varenje (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg	327 lx	(≥ 300 lx)
Emin	202 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.62	(≥ 0.60)
Emin/Emaks (Ud)	0.48	
Pozicija	0.00 m	

Tip Kom. Proizvod



Zumtobel

Tipaska oznaka : 42183555
Naziv svjetiljke : CRAFT L LED26000-840 PM WB LDO WH [STD]
Žarulje : 1 x LED-Z42183555 176 W / 25400 lm

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

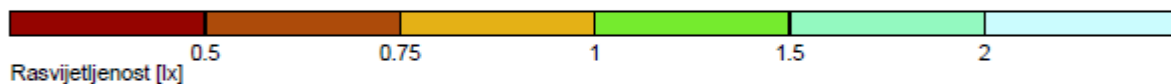
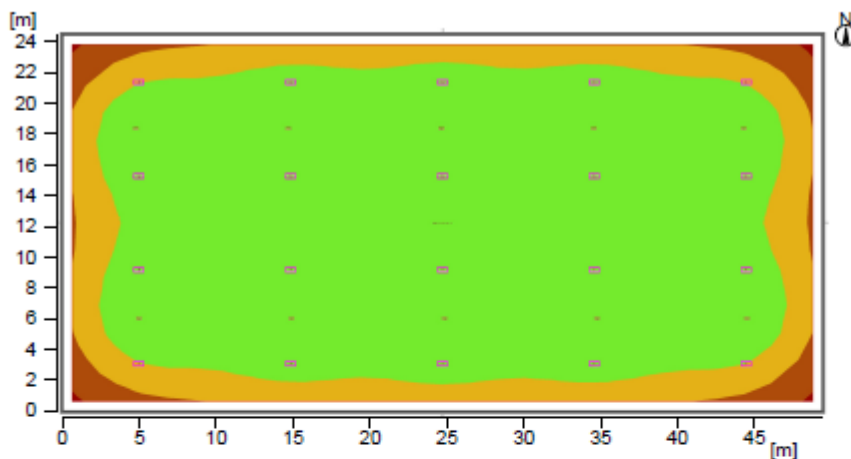
LIST / LISTOVA: 63/82

Rev.0

Hala_panika

Sažetak, Hala_panika

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (1205.36 m²)

2800 lm
40.0 W
0.03 W/m² (2.97 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

Referentna površina 1.1
Horizontalno

Eavg
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
Pozicija

1.12 lx
0.54 lx
0.48
0.38
0.00 m

Tip Kom. Proizvod

15 10 Thorn
Tipka oznaka : 96631597
Naziv svjetiljke : VOYAGER ONE MS ANT E3T WH IP65 [STD]
Žarulje : 1 x VOYO_E3 4 W / 280 lm

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 64/82

Rev.0

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

D / OPĆI PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 65/82

Rev.0

D.1. Mjere zaštite na radu prilikom izvedbe radova

Sredstva i osobna zaštitna sredstva

moraju biti u potpunosti ispravna i izrađena sukladno pravilima zaštite na radu.

Kao osobna zaštitna sredstva koriste se rukavice, kacige, odjeća i obuća od izolacijskog materijala, alati s izoliranim drškama. Pribor za uzemljenje i spajanja, indikatori plina, izolacijske podloge i sl. Sva osobna zaštitna sredstva moraju biti u ispravnom stanju.

Osiguranje od udara el. energije

Zbog induktivnog utjecaja elektroenergetskih postrojenja ili atmosferskog pražnjenja, na kabelima ili aparatima može doći do pojave opasnog povišenog potencijala.

Za vrijeme rada potrebno je izolirati cijelo tijelo, prema zemlji ili barem na opasnim dijelovima. Pri tome se treba pridržavati sljedećeg:

- stajati na nevodljivim materijalima
- upotrebljavati izolacijske rukavice
- vlažne zidove zaštititi nevodljivim materijalom
- držati radno odijelo suhim
- pri radu na kabelima, uzemljiti kabele na obje strane

Osiguranje radne površine i radnog prostora

Radna površina predstavlja cjelokupnu građevinu sklopu ove površine posebno je potrebno osigurati priručne radionice i skladišta za postojeće materijale i opremu, koji se ponovno ugrađuju. Sve otvore vertikalna zaštititi ogradom, a alat držati udaljen najmanje 20 cm od ruba otvora.

Osiguranje puteva za transport i evakuaciju radnika

Potrebno je osigurati puteve za horizontalni i vertikalni transport materijala i opreme. Omogućiti nesmetan pristup do nužnih izlaza za slučaj potrebne evakuacije.

Osiguranje osvjjetljenja

Za nesmetano odvijanje radova potrebno je osigurati pomoćno osvjjetljenje priključkom na el. mrežu gradilišta.

Pregled i ispitivanje električnih instalacija, treba izvršiti:

- prije tehničkog pregleda građevine
- poslije prepravaka ili popravaka
- poslije udara groma

Iz izloženog je razvidno da će električne instalacije u toku izvedbe i kasnije u eksploataciji, zadovoljiti namjeni i neće predstavljati izvor opasnosti u svezi s zakonom o zaštiti na radu.

D.2. Mjere zaštite na radu tijekom korištenja

Zakoni, propisi i pravilnici

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014, 118/14)

Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/2008, 33/2010)

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 78/13)

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)

Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)

Svjetlo i rasvjeta (HRN EN 12464)

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 66/82

Rev.0

Primjena zaštite na radu

Da bi instalacija tijekom izvođenja i njenog korištenja zadovoljila zahtjevima što ih utvrđuju propisi zaštite na radu projektant je usvojio sljedeća tehnička rješenja kojih se Izvoditelj i Investitor tijekom gradnje i eksploatacije treba pridržavati:

Zaštita od direktnog napona dodira

Zaštita od direktnog napona dodira je osigurana propisanim izoliranjem i oklapanjem dijelova pod naponom, te postavljanjem razvodnih ormarića i razvodnih kutija izvan dohvata ruke ili propisnim zaključavanjem.

Opasnost dodira kod otvaranja ormara od strane nestručnih osoba postignuti nabavkom atestiranih ormara sa izolacijskim pregradama u klasi II.

Svi vodovi moraju imati propisan izolacijski nivo sa mehaničkom zaštitom, a tamo gdje mogu biti izloženi mehaničkim udarima nužno je postaviti dopunsku mehaničku zaštitu (min. do 200cm iznad poda).

Vodič svjetloplave boje smije biti upotrijebljen samo kao N (nulti), a vodič zelenožute boje kao PE (zaštitni) vod.

Zaštita od indirektnog napona dodira

Zaštita od indirektnog napona dodira je osigurana povezivanjem metalnih masa opreme i trošila na zaštitni vodič PE (zelenožute boje) koji se vodi odvojeno za svaki strujni krug zaštićen automatom.

Svaki kvar koji bi prouzrokovao dolazak mase pod napon aktivirat će isklon od strane zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS, odnosno strujne zaštitne sklopke struje greške 0,3A i 0,03A za vlažne prostore), a svaki kratki spoj i preopterećenje će aktivirati ispad osigurača/prekidača u razdjelniku.

Pouzdanost zaštite ovisi o kvalitetnom uzemljenju PE voda, što periodički korisnik mora obvezatno kontrolirati.

Zaštita od slučajnog dodira elemenata pod naponom

Zaštita od direktnog dodira dijelova električne instalacije postignuta je na sljedeći način:

- izoliranjem dijelova pod naponom (izolacijski pokrovi na prekidačima i utičnicama, razvodnim kutijama, razdjelnicima električne energije i sl.)
- pregrađivanjem ili ugrađivanjem u kućišta
- postavljanjem izvan dohvata rukom.

Instalacija se izvedi kabelima kao tip NYY (PP00-Y), NYM (PP-Y) i kabelima tip P položenih u zaštitne samogasive PVC cijevi pod/žbuku.

Zaštita od opasnih struja kratkog spoja

Zaštita se izvodi automatskim i rastalnim osiguračima odgovarajuće karakteristike okidanja, dimenzioniranim prema strujnom opterećenju i presjeku voda. U slučaju kratkog ili dozernog spoja osigurač štićenog kruga mora isključiti napajanje u vremenima kraćim od:

Vrijeme isklapanja (s)	Napon dodira (V)
5	50
1	75
0,5	90
0,2	110
0,1	150
0,05	230

**URBANE IDEJE d.o.o.**

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 67/82

Rev.0

0,03

280

Zaštita od zadržavanja napona na metalnim masama

Zaštita je izvedena povezivanjem svih metalnih masa kao vodovodnih, kanalizacijskih, ventilacijskih i cijevi centralnog grijanja vodičima zelenožute boje na kutije za izjednačavanje potencijala i zaštitnu sabirnicu razdjelnika električne energije, a sve povezano preko jednopotencijalne sabirnice sa zajedničkim uzemljivačem građevine.

Zaštita od mehaničkih oštećenja kabela

Zaštita je izvedena polaganjem vodova van dohvata ruke polaganjem u instalacijske i zaštitne cijevi.

Zaštita od vode i prašine

Zaštita je izvedena pravilnim izborom opreme, sukladno uvjetima rada i mikro klimi.

Zaštita od nestručnog rukovanja

Zaštita je izvedena pravilnim instaliranjem opreme, postavljanjem tablica sa upozorenjem o stanju uključenih trošila, zabranama korištenja nekvalificiranim radnicima, posjedovanjem izvedbene dokumentacije, normativnim aktima i regulativi o osobama koje smiju rukovati opremom i otklanjanjem kvarova.

Rasvjeta**Opća rasvjeta**

Rješenje električne rasvjete usklađeno je sa funkcionalnim, oblikovnim i namjenskim karakterom svih obuhvaćenih prostora.

Svjetiljke su odabrane za suvremene izvore svjetlosti sa maksimalnim iskorištenjem svjetlosnog toka kao i minimalno bliještanje vodeći računa o mogućnosti načina montaže. U prostoru ovaca predviđena je rasvjeta sukladno namjeni prostora, a vodilo se računa o minimalnim razinama osvijetljenosti (Norma HRN EN 12464-1: 2012).

Upravljanje rasvjete predvidjeti lokalno pomoću grupnih prekidača na visini 1,5 m od kote poda.

Srednji nivoi rasvjete predviđeni su u skladu s važećim europskim normama iz područja rasvjete radnih mjesta: HRN EN 12464-1 i HRN EN 12464-2, i za karakteristične prostore iznose:

- hodnik	100lx
- uredi	500lx
- proizvodnja	300lx
- garderoba	200lx
- anitpanična rasvjeta	1 lx (mjereno na podu)

Protupanična rasvjeta

U prostorijama predviđenim za boravak i rad osoblja predviđa se montaža panik rasvjete. Mjesto ugradnje panik rasvjete vidi se na nacrtu broj J.02 i J.03. Autonomija protupanične rasvjete iznosi 3h, a nivo osvijetljenosti je 0,5-1lx mjereno na podu. Dijagnostika protupanične rasvjete je izvedena u samoj svjetiljci i prikazuje se pomoću led diode.



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 68/82

Rev.0

Tehničke zaštitne mjere razdvajanjem strujnog kruga

Na mjestu ugradnje električne opreme je omogućeno razdvajanje strujnog kruga pomoću glavnog prekidača, sklopke ili osigurača postavljenim u pripadnom razvodnom ormaru.

Tehničke zaštitne mjere kod izrade, ugradnje i održavanja razdjelnika

Razdjelnici i uklopni uređaji moraju biti od materijala koji može da izdrži očekivana mehanička opterećenja, utjecaja prašine, vlage i toplote, kao i kemijske utjecaje.

Razdjelnici i uklopni uređaji moraju biti zaštićeni od slučajnog napona dodira odgovarajućim okvirom, poklopcima ili drugim sredstvima. Svi dijelovi razdjelnih ploča i uklopnih uređaja koji su normalno pod naponom moraju biti zaštićeni od previsokog napona dodira, kao i posrednog dodira pomoću predmeta koji se mogu uvući (npr. žice).

Metalni dijelovi razdjelnika i uklopnih uređaja koje treba štititi od previsokog napona dodira moraju imati posebno označene priključke nultih i zaštitnih vodiča.

Osigurati propisni hodnik / prostor za rukovanje ispred razdjelnika od najmanje 80cm.

Prostor između dvije razdjelnice mora biti širine najmanje 100cm.

Razdjelnici bez obzira na veličinu se ne smiju postavljati na strop.

Sheme, oznake i boje vodiča

Svako uklopno i razvodno postrojenje (razdjelnik) mora imati jednopolnu trajno čitljivu shemu sukladno stvarnim stanjem i sadržavati potrebne podatke, a najmanje slijedeće:

- radni napon i frekvenciju,
- presjeke svih dovodnih i odvodnih vodova i njihove oznake,
- nazivne struje svih prekidača, sklopki i osigurača,
- način zaštite od previsokog napona dodira,
- ostale potrebne podatke uvjetovane specifičnostima instalacije.

Svi kabeli i vodiči moraju biti označeni trajnim oznakama i to na oba kraja.

Svi kabeli pod zemljom moraju biti označeni odgovarajućim olovnim pločicama ili sličnog trajnog materijala na mjestima gdje izlaze/ulaze iz objekta, kabelskih kanala, rova i sl.

U tehničkoj dokumentaciji mogu se upotrebljavati i skraćeni nazivi za boje i to:

pl-plava, spl-svjetloplava, sm-smeđa, žu-žuta, si-siva, ze-zelena, na-narančasta, sr-srebrna, cv-crvena, cn-crna, lj-ljubičasta, be-bijela, rž-ružičasta

Označavanje vodiča višezilnih izolirani vodova za stalno polaganje:

Broj Izolirani vodovi sa zaštitnim Izolirani vodovi bez zaštitnog vodiča vodičem (zelenožute boje) vodiča (zelenožute boje)

2 - cn - sp

3 - ze/žu - cn - spl ze/žu - cn - spl

4 - ze/žu - cn - spl - sm ze/žu - cn - spl - sm

5 - ze/žu - cn - spl - sm - cn ze/žu - cn - spl - sm - cn

Označavanje vodiča višezilnih kabela:

Broj Kabel sa zaštitnim Kabel bez zaštitnog Kabel sa koncentričnim vodiča vodičem (ze/žu boje) vodiča (ze/žu boje) vodičem

2 - cn - sp cn - spl

3 - ze/žu - cn - spl ze/žu - cn - spl cn-spl-sm

4 - ze/žu - cn - spl - sm ze/žu - cn - spl - sm cn -spl- sm -cn

5 - ze/žu - cn - spl -sm -cn ze/žu - cn - spl -sm - cn -

Vodič svjetloplave boje smije biti upotrijebljen samo kao nulti vodič, a zelenožute boje kao zaštitni vodič.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 69/82

Rev.0

Kontrola i ispitivanje instalacije

Nakon završetka radova treba kompletnu elektroinstalaciju pregledati i ispitati te izdati odgovarajuće ateste i ispitne protokole u svrhu dokaza kvalitete prema opisu u poglavlju pregledi, kontrole, ispitivanja i mjerenja.

Nakon izvedbe radova potrebno je predati Investitoru tri primjerka dokumentacije izvedenog stanja instalacija sa ucrtanim svim promjenama u odnosu na projektiranu dokumentaciju.

Nakon uspješno obavljenog tehničkog pregleda objekta, korisnik je dužan u skladu sa tehničkim propisima povremeno vršiti kontrolu kvalitete izvedenih električnih instalacija. Ispitivanje može vršiti samo kvalificirana osoba sa potrebnim atestiranim instrumentima. O rezultatima mjerenja treba izdati atest kojeg treba trajno čuvati.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 70/82

Rev.0

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

E / PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 71/82

Rev.0

E.1. Općenito

Zakon o gradnji definira bitne zahtjeve za građevinu, pa je prilikom isporuke proizvođač opreme dužan dokazati ispravom njenu uporabljivost. Izvoditelj je dužan izvoditi radove i ugrađivati materijale, elemente uređaja i tehničku opremu koji odgovaraju važećim normama i tehničkim propisima i prema tehničkim uvjetima izgradnje i programu kontrole i osiguranja kvalitete iz ovog projekta te će u tu svrhu priložiti kao dokaze:

- Izjavu o sukladnosti izdanu od strane proizvođača, ovlaštenog uvoznika ili zastupnika.
- Tehničko dopuštenje ili svjedodžbu o ispitivanju.
- Jamstvene listove isporučene opreme i uređaja sa specifikacijom sadržaja.

Osim toga nakon izgradnje građevine, a prije puštanja u pogon potrebno je izvršiti provjeravanja i ispitivanja te o njima izdati odgovarajuća izvješća.

Građenje građevine odnosno izvođenje elektroinstalacija jake i slabe struje na predmetnoj građevini mora biti takvo da električna instalacija ima propisana tehnička svojstva i da ispunjava druge bitne zahtjeve propisane Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije, a u skladu sa tehničkim rješenjem građevine i uvjetima za izvođenje određenim ovim projektom, te da osigura očuvanje tih svojstava i uporabljivost građevine tijekom njezina predviđenog trajanja (minimalno 25 godina). Pri izvođenju električne instalacije izvođač je dužan pridržavati se ovog projekta koji se odnosi na električnu instalaciju te tehničkih uputa za ugradnju i upotrebu proizvoda koji se ugrađuju te odredbi važećih tehničkih propisa. Prilikom preuzimanja proizvoda potrebnih za izvođenje električne instalacije izvođač mora obavezno utvrditi:

- je li građevni proizvod isporučen s oznakom sukladnosti u skladu sa posebnim propisom kojim se uređuje označavanje građevnih proizvoda i podudaraju li se podaci na dokumentaciji s kojom je građevni proizvod isporučen s podacima u propisanoj oznaci,
- je li građevni proizvod isporučen sa potrebnim ispravama o sukladnosti ili tehničkim dopuštenjima,
- je li građevni proizvod isporučen s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu na službenom jeziku,
- jesu li svojstva, uključivo i rok uporabe građevnog proizvoda te podaci značajni za njegovu ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost električne instalacije sukladni svojstvima i podacima određenim glavnim projektom.

Utvrđeno iz prethodnih stavki zapisuje se u skladu sa važećim propisom o vođenju građevinskog dnevnika, a dokumentacija s kojom je proizvod isporučen pohranjuje se među dokaze o sukladnosti proizvoda koje izvođač mora imati na gradilištu. Zabranjena je ugradnja proizvoda koji je isporučen bez oznake sukladnosti, ili/i bez tehničke upute za ugradnju i uporabu na službenom jeziku ili/i nema svojstva zahtijevana ovim projektom ili mu je istekao rok uporabe odnosno čiji podaci značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost električne instalacije nisu sukladni podacima određenim ovim projektom. Ugradnju svih proizvoda za električnu instalaciju, odnosno nastavak radova, mora odobriti nadzorni inženjer, što se zapisuje u skladu sa važećim propisom o vođenju građevinskog dnevnika. podatke o dokazivanju uporabljivosti i postignutim svojstvima električne instalacije izvođač također zapisuje u građevinski dnevnik. Izvođenje, ugradnja i održavanje električne instalacije mora biti takvo da električna instalacija ima tehnička svojstva i ispunjava bitne zahtjeve određene ovim projektom te važećeg tehničkog propisa prilikom izvođenja i uporabe.

Smatra se da električna instalacija, ima ovim projektom predviđena tehnička svojstva i daje uporabljiva, ako su ispunjeni sljedeći zahtjevi:

- ako su proizvodi ugrađeni u sustav na propisan način i imaju isprave o sukladnosti,
- ako su uvjeti građenja i druge okolnosti, koje mogu biti od utjecaja na tehnička svojstva sustava, prilikom izvođenja bile sukladne sa zahtjevima iz ovog projekta,
- ako su rezultati pregleda i ispitivanja dijelova instalacije tijekom izvođenja i cjelokupne instalacije nakon završetka radova sukladni propisanim ili ovim projektom određenim vrijednostima,

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 72/82

Rev.0

• ako je o svemu gore navedenom vođena dokumentacija i postoje propisani zapisi.

Ako se utvrdi da električna instalacija nema projektom propisana tehnička svojstva, električna instalacija se treba uskladiti sa zahtjevima projekta. U slučaju da se dokaže da postignuta tehnička svojstva sustava ne ispunjavaju zahtjeve važećeg tehničkog propisa mora se izraditi projekt sanacije sustava.

E.2. Stručni nadzor

Investitor je dužan, u skladu sa Zakonom o gradnji osigurati ovlaštenu stručnu nadzor nad izvođenjem elektromontažnih radova. Sve radove treba izvesti prema glavnom ili izvedbenom projektu, a eventualne izmjene projekta mora odobriti projektant i nadzorni inženjer.

Izvođač radova je dužan tijekom izvođenja radova ažurno voditi građevinski dnevnik. Upise u građevinski dnevnik upis upisuje odgovorna osoba koja vodi gradnju, odnosno pojedine radove (inženjer gradilišta ili voditelj radova). Osoba koja vodi dnevnik dužna je u njega svakodnevno upisivati podatke o usklađenosti i odstupanjima od uvjeta i načina gradnje odnosno izvođenja pojedinih radova u odnosu na zahtjeve iz projektne dokumentacije i tehničkih propisa i sl. Građevinski dnevnik treba svakodnevno ovjeravati nadzorni inženjer. Nadzorni inženjer uzima i pohranjuje paricu svake ovjerene stranice dnevnika odmah po ovjeri te ih nakon završetka radova i kompletiranja građevinskog dnevnika predaje glavnom nadzornom inženjeru odnosno dalje Investitoru. Izvođač radova je dužan prije početka radova detaljno se upoznati sa projektom dokumentacijom i sve eventualne primjedbe pravovremeno dostaviti odgovornoj osobi Investitora ili nadzornom inženjeru. Izvođač je dužan sve izmjene nastale tijekom izvođenja radova (uz odobrenje nadzornog inženjera) zabilježiti, te po završetku radova Investitoru predati izvedbeni projekt s ucrtanim izmjenama i dopunama sukladno stvarno izvedenim radovima, ovjeren od ovlaštene osobe.

E.3. Elektromagnetska kompatibilnost (emc)

Sva električna oprema koja se ugrađuje mora udovoljavati odgovarajućim zahtjevima elektromagnetske kompatibilnosti (EMC) i mora biti izrađena u skladu sa važećim EMC normama. U cilju smanjenja ili uklanjanja učinaka elektromagnetskih smetnji Izvođač je dužan provoditi mjere prema ovom projektu poput izjednačivanja potencijala većih metalnih masa, metalnih kućišta električne opreme, odjeljivanja razmakom energetskih i signalnih kabela te njihovo križanje samo pod pravim kutom, upotrebe signalnih kabela sa isprepletenim paricama i slično. Prilikom izvođenja elektroinstalacije Izvođač mora voditi računa da svi spojevi za izjednačivanje potencijala budu što kraći.

E.4. Razdjelnici

Razdjelnici predviđeni ovim projektom nisu industrijski proizvedeni već ih Izvođač izrađuje (sklapa) na gradilištu te u skladu sa važećim Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije izdaje za njih izjave o sukladnosti koje unosi u svoju evidenciju. Za svaki razdjelnik zasebno izvođač je dužan sakupiti sve dokaze kvalitete za ugrađeni materijal i opremu te priložiti ispitni protokol. Nakon izdavanja izjave o sukladnosti izvođač mora na razdjelnik postaviti oznaku sukladnosti u skladu sa važećim propisima. Prilikom izrade ispitnog protokola izvođač je dužan provesti minimalno sljedeće provjere i ispitivanja:

- provjera načina montaže opreme (usklađenost sa izvedbenom projektom dokumentacijom, pravilima struke i uputama proizvođača opreme),
- provjera načina označavanja ugrađene opreme i cjelokupnog razdjelnika (oznake proizvođača, označavanje ugrađene opreme sukladno izvedbenoj projektnoj dokumentaciji, oznake sustava zaštite, oznake sukladnosti),
- postojanje jednopolnih shema razdjelnika sukladnih stvarno izvedenom stanju,



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 73/82

Rev.0

- ispitivanje pritegnutosti vodiča na opremi,
- bez naponska provjera ožičenja,
- provjera neprekinutosti zaštitnog vodiča,
- ispitivanje dielektrične čvrstoće,
- ispitivanje funkcionalnosti u radu

- provjera ispravnosti ugradnje uređaja za gašenje požara u ormaru (ako postoji)

Temeljem zadovoljavajućih rezultata pregleda i ispitivanja i sakupljenih dokaza kvalitete ugrađene opreme Izvođač će izdati Izjavu o sukladnosti razdjelnika koja se smatra odgovarajućim dokazom kvalitete.

Projektirani rok uporabe

Uporabni vijek električne instalacije koje su predviđene ovim projektom je 25 godina.

Dokumentacija izvedenog stanja

Ukoliko je došlo do izmjena tokom gradnje u odnosu na glavni i izvedbeni projekt, potrebno je izraditi projekt izvedenog stanja sa ucrtanim izmjenama i dopunama sukladno stvarno izvedenim radovima, ovjeren od strane ovlaštenog inženjera. Unutar projekta moraju biti prikazani svi stvarno izvedeni radovi, a investitor ga je dužan čuvati za sve vrijeme dok građevina postoji. Projekt se predaje u tiskanom i digitalnom obliku.

Provjeravanje i održavanje električne instalacije

Završni pregled i ispitivanje električne instalacije obvezno se provodi odgovarajućom uporabom mjerne i ispitne opreme, te u skladu sa važećim tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije te normama na koje ti propisi upućuju od strane stručne osobe ovlaštene za ispitivanje. Za dijelove električne instalacije koji neće biti pristupačni kada gradnja građevine bude završena pregledi i ispitivanja tih dijelova električne instalacije provest će se tijekom gradnje građevine. O provedenom pregledu i ispitivanju vodi se zapisnik. Pregled električne instalacije vrši se prije ispitivanja, dok je električna instalacija u beznaponskom stanju. Provjeravanje mora uključiti najmanje provjeru:

- metodu zaštite od električnog udara,
- postojanje požarnih pregrada i drugih mjera opreza protiv širenja požara i topline,
- odabir vodiča prema trajno podnosivim strujama i padu napona,
- odabir i podešenost zaštitnih i nadzornih naprava,
- postojanje i ispravni smještaj prikladnih naprava za odvajanje i sklapanje,
- odabir opreme i zaštitnih mjera koje odgovaraju vanjskim utjecajima,
- prepoznatljivost (označenost) neutralnog i zaštitnog vodiča,
- da li su jednopolne sklopne naprave spojene na linijske vodiče,
- postojanje shema, obavijesti i upozorenja,
- prepoznavanje (označavanje) strujnih krugova, nadstrujnih naprava, sklopki stezaljki itd.,
- primjerenost spojeva vodiča,
- postojanje i primjerenost zaštitnih vodiča uključujući vodiče zaštitnog izjednačivanja potencijala i dodatnog izjednačivanja potencijala,
- dostupnost opreme za udobnost pogona, prepoznavanja i održavanja.

Ispitivanje mora, prema normi za provjeravanje, uključiti sljedeće stavke kronološkim redoslijedom (ako je primjenjivo):

- neprekidnost vodiča,
- izolacijski otpor električne izolacije,
- automatski isklon opskrbe,
- dodatna zaštita,
- ispitivanje polariteta,
- ispitivanje slijeda faza,
- funkcionalno i pogonsko ispitivanje,
- pad napona,
- otpor uzemljenja.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 74/82

Rev.0

Održavanje električne instalacije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju tehnička svojstva električne instalacije, odnosno da su ispunjeni zahtjevi određeni ovim projektom i važećim tehničkim propisima te da se ispunjeni bitni zahtjevi za građevinu. U sklopu održavanja potrebno je provoditi redovite provjere električne instalacije u vremenskim razmacima prema ovom projektu i pisanoj izjavi izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine. Izvanredne provjere moraju se izraditi nakon izvanrednog događaja na infrastrukturi. Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja električne instalacije dokumentira se u skladu sa projektom građevine i praćenjem dotrajalosti komponenti električne instalacije zapisnicima o radovima održavanja i obavljenim pregledima i ispitivanjima električne instalacije.

Projektirana elektroinstalacija ne zahtijeva posebno održavanje. Redovita periodična provjeravanja instalacije potrebno je planirati na način da se minimalno svakih 2 godine obave sva mjerenja sukladno uputama sadržanim u ovome projektu, izuzev ispitivanja otpora izolacije zbog kompleksnosti i sigurnosne rasvjete koju je potrebno ispitati jednom godišnje.

Otpor izolacije potrebno je uraditi nakon što se redovitim provjeravanjem ustanovi da je instalacija ili njen dio u takvom stanju da ukazuje na potrebu provođenja ispitivanja. Definiranje potrebe za ispitivanjem obveza je ispitivača koji provodi redovita provjeravanja cjelokupne instalacije.

Za električnu instalaciju potrebno je voditi kontrolnu knjigu u koje se obavezno upisuje:

- podaci o korisniku instalacije,
- podaci o osobi zaduženoj za održavanje,
- evidencije o popravcima,
- zapisnik o provjeri (pregledu i ispitivanju) el. instalacije,
- sheme i prilogi.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 75/82

Rev.0

F / PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 76/82

Rev.0

Projektirani vijek uporabe Proizvodno – poslovne građevine na lokaciji k.č. br. 945/138, k.o. Murvica, projektirane za investitora Kelava d.o.o, Hrvatskog Sabora 1b, 23000 Zadar, uz pridržavanje uvjeta iz točke projekta E. Program kontrole i osiguranja kvalitete iznosi:

25 godina

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL
MAPA : 3
LIST / LISTOVA: 77/82
Rev.0

G / PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



URBANE IDEJE d.o.o.

za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 78/82

Rev.0

Procjena investicije:

Procjena je izvršena na temelju glavnog projekta.

Podaci u ovoj procjeni mogu poslužiti kao orijentacija prilikom proračuna okvirnih troškova u ranim fazama projekta kad postoje samo programski podaci o građevini. Podaci za Hrvatsku procijenjeni su uvažavajući karakteristike tržišta građevinskih usluga. Dobivena procjena ni u kojem slučaju ne može služiti kao podatak za stvarnu kalkulaciju potrebnih troškova i rezervaciju sredstva, već je za to potrebno izraditi kompletnu projektnu dokumentaciju sa pripadajućim troškovnicima, na osnovu kojih bi se tražile tržišne ponude, te bi se tek nakon tako dobivenih iznosa mogla dobiti stvarna projekcija troškova za predmetni zahvat u prostoru.

MAPA III

ELEKTROINSTALACIJE

750.000,00

kn

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 79/82

Rev.0

H / ZAKONI, UREDBE, PRAVILNICI I PROPISI

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

**URBANE IDEJE d.o.o.**za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 80/82

Rev.0

ZAKONI

Zakon o gradnji, NN 153/2013, 20/2017, 39/19, 125/19
Zakon o prostornom uređenju, NN 153/2013, 65/2017
Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18
Zakon o građevnim proizvodima, NN 76/13, 30/14, 130/17
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje sukladnosti, NN 80/13, 14/14
Zakon o zaštiti na radu, NN 71/2014, 118/2014
Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10
Zakon o energiji NN 120/12, 14/14, 102/15
Zakon o normizaciji NN 80/13
Zakon o mjeriteljstvu NN 74/14, 111/18
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i građenja NN br. 78/15, 118/18;
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, NN br. 78/15, 114/18
Zakon o elektroničkim komunikacijama NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17
Zakon o energetske učinkovitosti NN 127/14, 116/18

PRAVILNICI I PROPISI

Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, NN br.118/2019;
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu, NN br. 46/08;
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN br. 145/04;
Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava, NN br. 39/06;
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, NN 48/18
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom, NN br. 88/12;
Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta, NN br. 42/05;
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada, NN br. 29/13;
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koju sadrži azbest, NN 69/16
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine NN br. 46/2018;
Tehnički propis o građevnim proizvodima NN 35/2018
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima, NN 112/2017, 034/2018
Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica, NN 43/2016
Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN 36/06)
Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN 85/45)
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
Norma HRN EN 12464-1:2008 – Električna rasvjeta
Tehnički propis za sustave zaštite od munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN 135/05)
Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10, 29/13)
Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 117/17
Pravilnik o katastru infrastrukture, NN 29/17

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.Umnožavanje, prenosak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor
nije dopušteno.

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

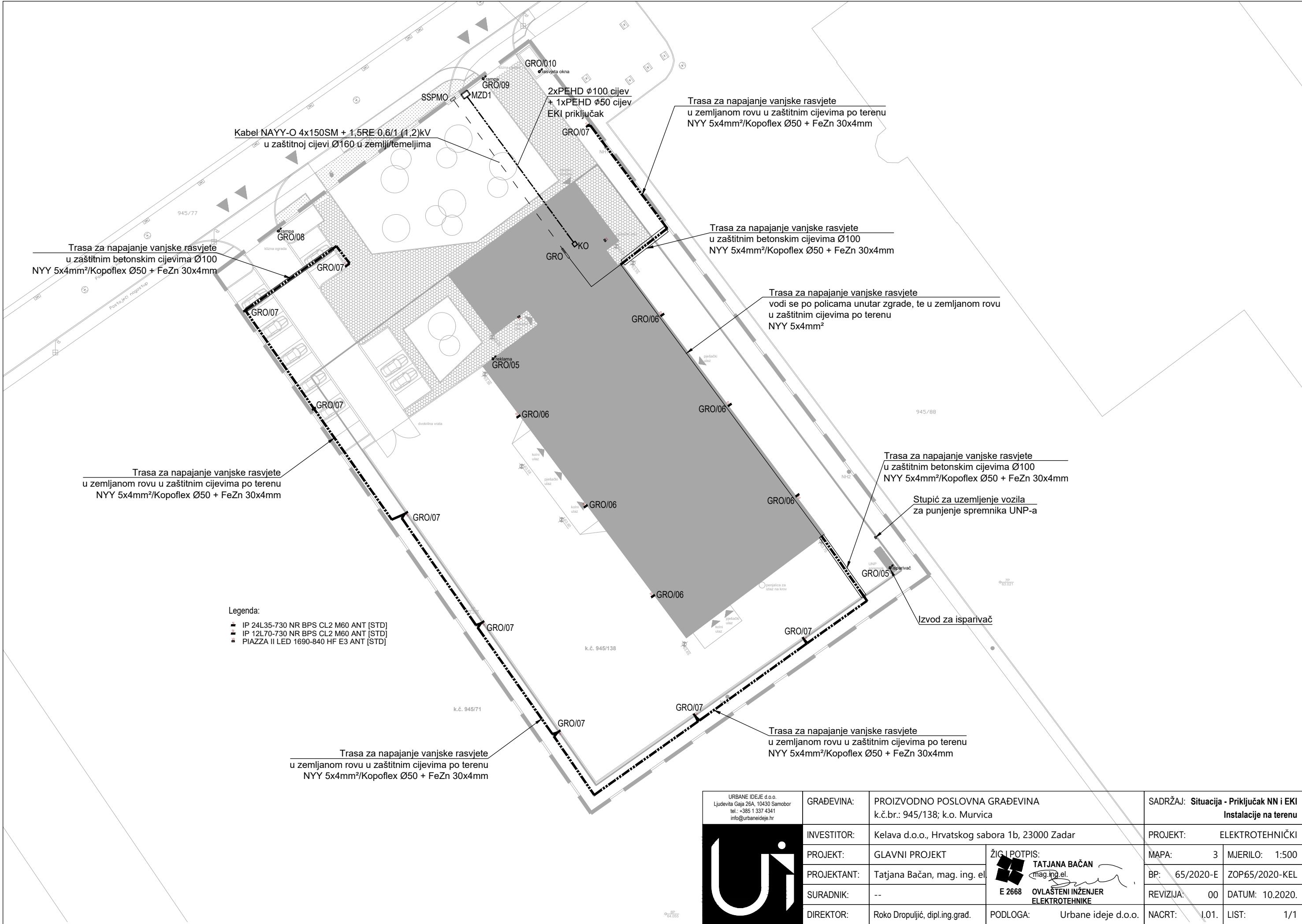
LIST / LISTOVA: 81/82

Rev.0

I / GRAFIČKI PRILOZI

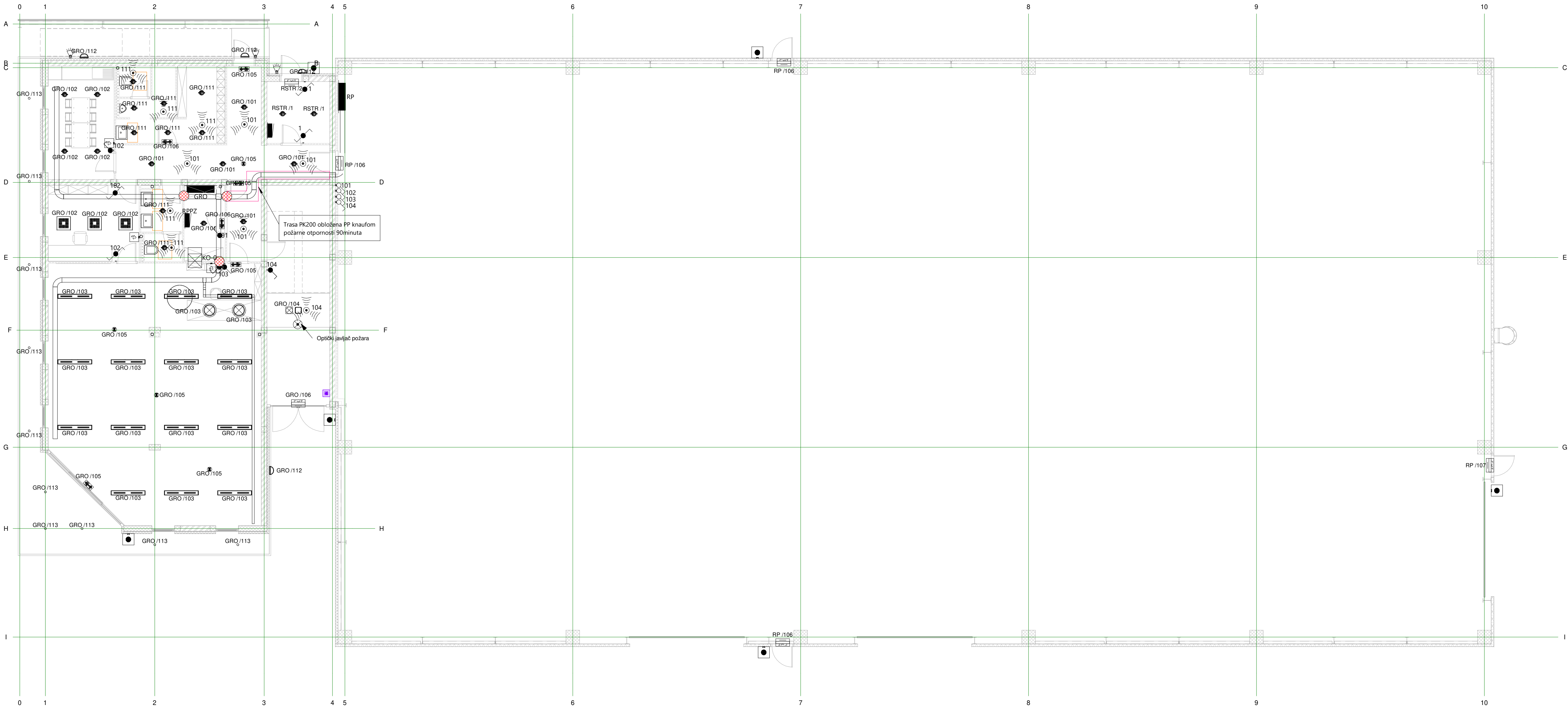
Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:



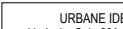
- Legenda:
- IP 24L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]
 - IP 12L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT [STD]
 - PIAZZA II LED 1690-840 HF E3 ANT [STD]

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 26A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr UR	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA		SADRŽAJ: Situacija - Priključak NN i EKI	
		k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica		Instalacije na terenu	
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar		PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS: TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 2668 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA:	3 MJERILO: 1:500
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP:	65/2020-E ZOP65/2020-KEL
	SURADNIK:	--		REVIZIJA:	00 DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.	PODLOGA:	Urbane ideje d.o.o.	NACRT: I.01. LIST: 1/1



Simbol	Opis
	Detektor pokreta, stropni
	Izmjenični prekidač, pž
	Jednopolni prekidač, nazidni
	Jendopolni prekidač, pž
	Krični prekidač
	Serijski prekidač, pž
	MIRL LAY LED 3800-840 M600Q WB EVG KA
	CETUS LED 2000 HF 840
	Panik rasvjeta, s piktogramom, 3h autonomija
	Panik rasvjeta, stubište, 3h autonomija
	Panik rasvjeta, ugradbena, 3h autonomija
	LED panik rasvjeta, za visoke prostore, 3h autonomija
	Piazza II LED 1690-840 HF E3 ANT - vanjska rasvjeta, s panik modulom
	VAERO LED6600-840 BC ASQ1 WH
	P2 - panik rasvjeta, nadgradna, 3h autonomija
	MIRL LED 4800-840 M600L15x200 LDE, ugradbena
	MIRL MINI EP LED 1200-840 EVG
	Ginestra 400
	Zeppo Pendant 400
	Craft L LED26000-840
	SV1 - Vetro Round
	KAT square 2000-840 HF
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

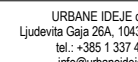
○ **Legenda rasvjete**
1 : 100

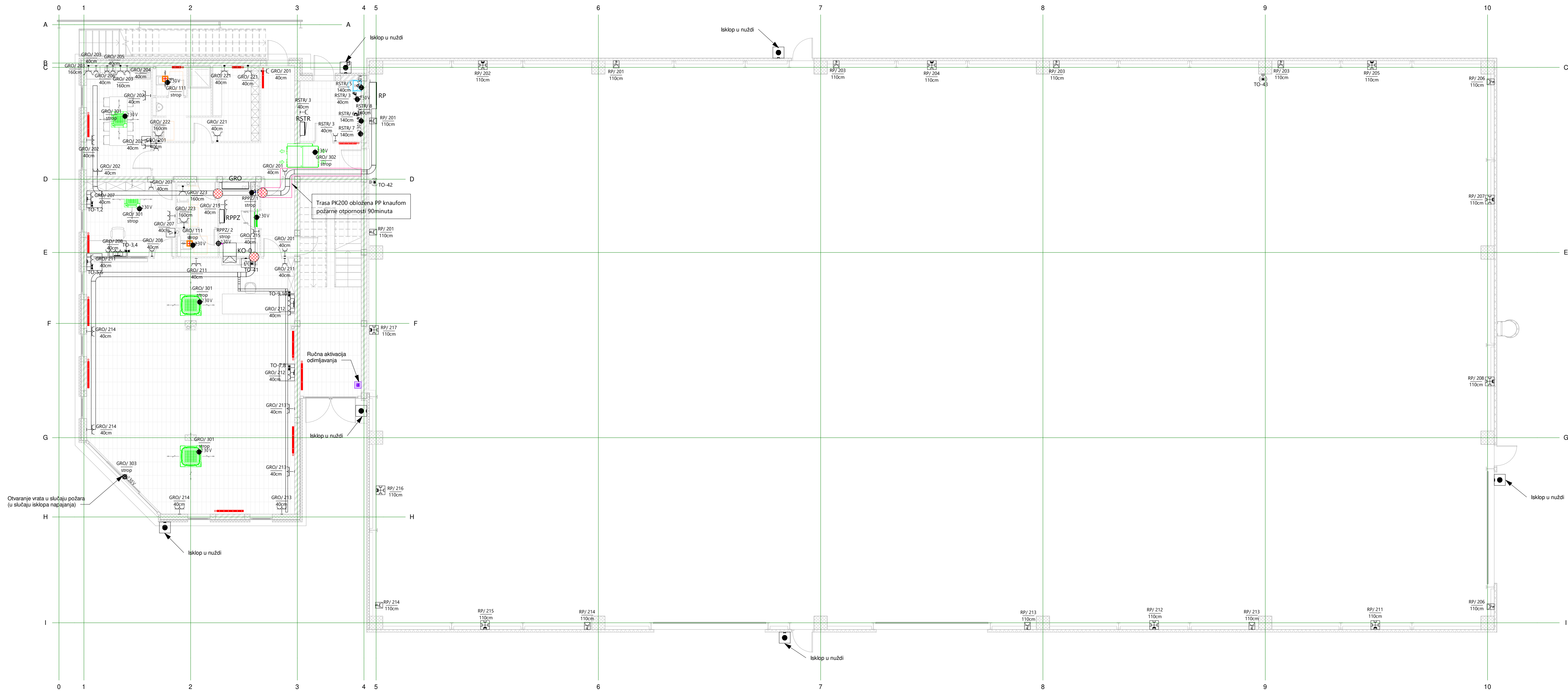
	URBANE IDEJE d.o.o. Ljubinski Glavni put 22A, 10050 Samobor tel. +385 1 327 4341 info@urbaneideje.hr		GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138, k.o. Murvica		SADRŽAJ: Tlocrt prizemlja - instalacija rasvjete		
	INVESTITOR:		KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar		PROJEKT: ELEKTROTEHNIČKI		
	FAZA PROJEKTA:		GLAVNI PROJEKT		MAPA: 3 MJERILU: 1:100		
	PROJEKTANT:		Tatjana Bačar, mag.ing.el.		BP: 65/2020-E ZOP: 65/2020-KEL		
	SURADNIK:				REVIZIJA: 0 DATUM: 10.2020.		
	DIREKTOR:		Roko Drupljić, dipl.ing.građ.		PODLOGA: Urbanne ideje d.o.o. NACRT: 102 LIST:		



Simbol	Opis
	Detektor pokreta, stropni
	Izmjenični prekidač, pž
	Jednopolni prekidač, nazidni
	Jendopolni prekidač, pž
	Križni prekidač
	Serijski prekidač, pž
	MIRL LAY LED 3800-840 M600Q WB EVG KA
	CETUS LED 2000 HF 840
	Panik rasvjeta, s piktogramom, 3h autonomija
	Panik rasvjeta, stubište, 3h autonomija
	Panik rasvjeta, ugradbena, 3h autonomija
	LED panik rasvjeta, za visoke prostore, 3h autonomija
	Piazza II LED 1690-840 HF E3 ANT - vanjska rasvjeta, s panik modulom
	VAERO LED6600-840 BC ASQ1 WH
	P2 - panik rasvjeta, nadgradna, 3h autonomija
	MIRL LED 4800-840 M600L15x200 LDE, ugradbena
	MIRL MINI EP LED 1200-840 EVG
	Ginestra 400
	Zeppo Pendant 400
	Craft L LED26000-840
	SV1 - Vetro Round
	KAT square 2000-840 HF
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

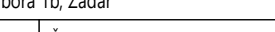
Legenda rasvjete
1 : 100

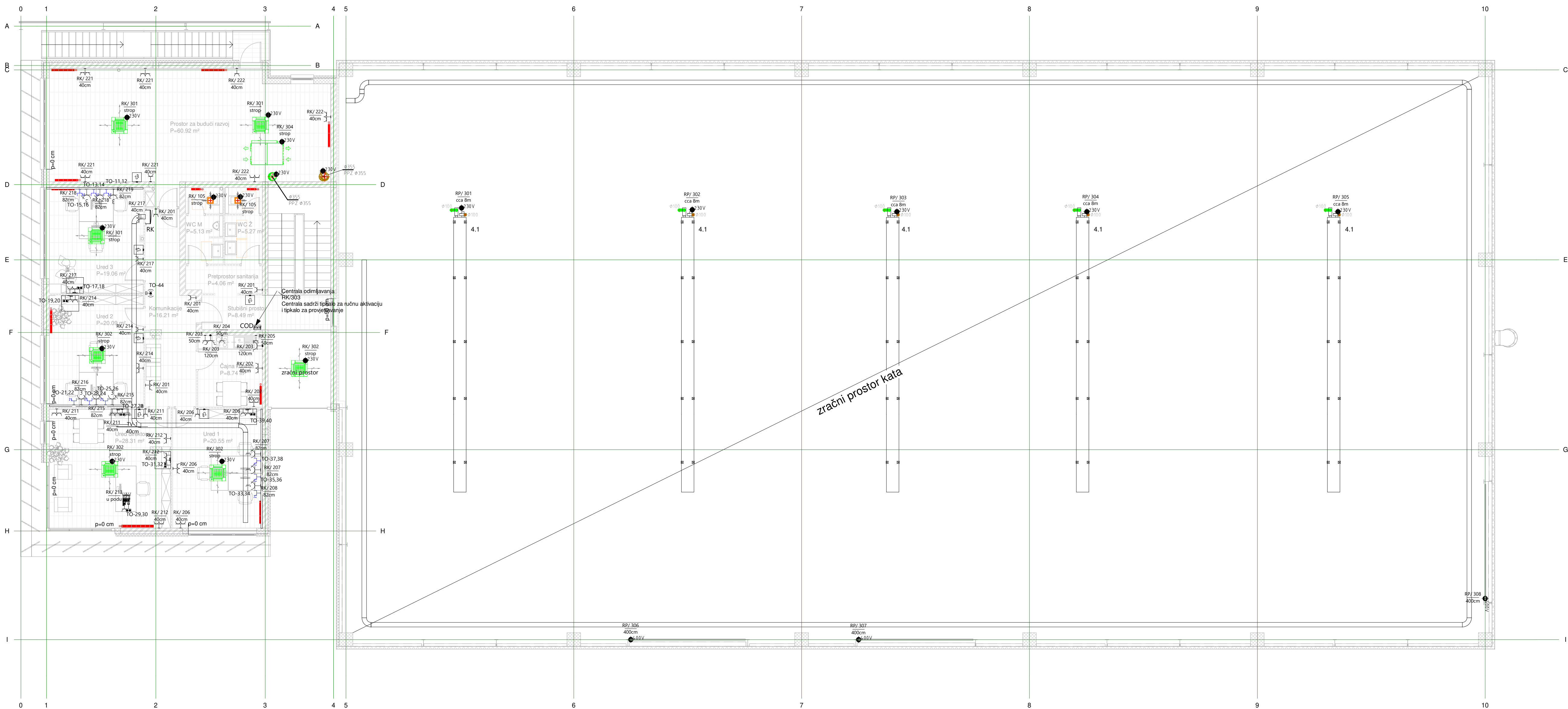
	URBANE IDEJE d.o.o. Ludovikova 25A, 10000 Zagreb tel. +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ: Tlocrt kata - Instalacija rasvjete			
		INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI		
		FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	ZIG I POTPIS:	MAPA:	3	MJERILO: 1:100
		PROJEKTANT:	Tajtana Bačan, mag. ing. el.		BP:	65/2020-E	ZOP: 65/2020-KEL
		SURADNIK:			REVIZIJA:	0	DATUM: 10.2020.
		DIREKTOR:	Roko Drupljić, dipl.ing.građ.		PODLOGA:	Urbanne ideje d.o.o.	NACRT:
				LIST:			



Simbol	Opis
	Aktivacija odimljavanja
	Automatski optički javljač požara
	Tipkalo daljinski isklup, JPR
	Dvostruka RJ45 priključnica
	Dvostruka RJ45 priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Antenska priključnica
	Izvod, 3f - općenito
	Izvod, 3f - općenito
	Kutija za ugradnju priključnica, 3M
	Kutija za ugradnju priključnica, 4M
	Kutija za ugradnju priključnica, 5M
	Nazidna šuko priključnica, jednostruka
	Podna kutija za priključnice
	Razvodni ormarić s priključnicama
	Trostruka priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Šuko priključnica s poklopcem, IP44
	Šuko priključnica za montažu u kutiju
	Šuko priključnica, dvostruka
	Šutko priključnica, jednostruka
	Centrala odimljavanja
	Glavni razvodni ormar - nazidni
	Komunikacijski ormar, samostojeći
	Razvodni ormar, nazidni
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

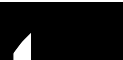
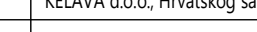
○ **Legenda jake i slabe struje**
1 : 100

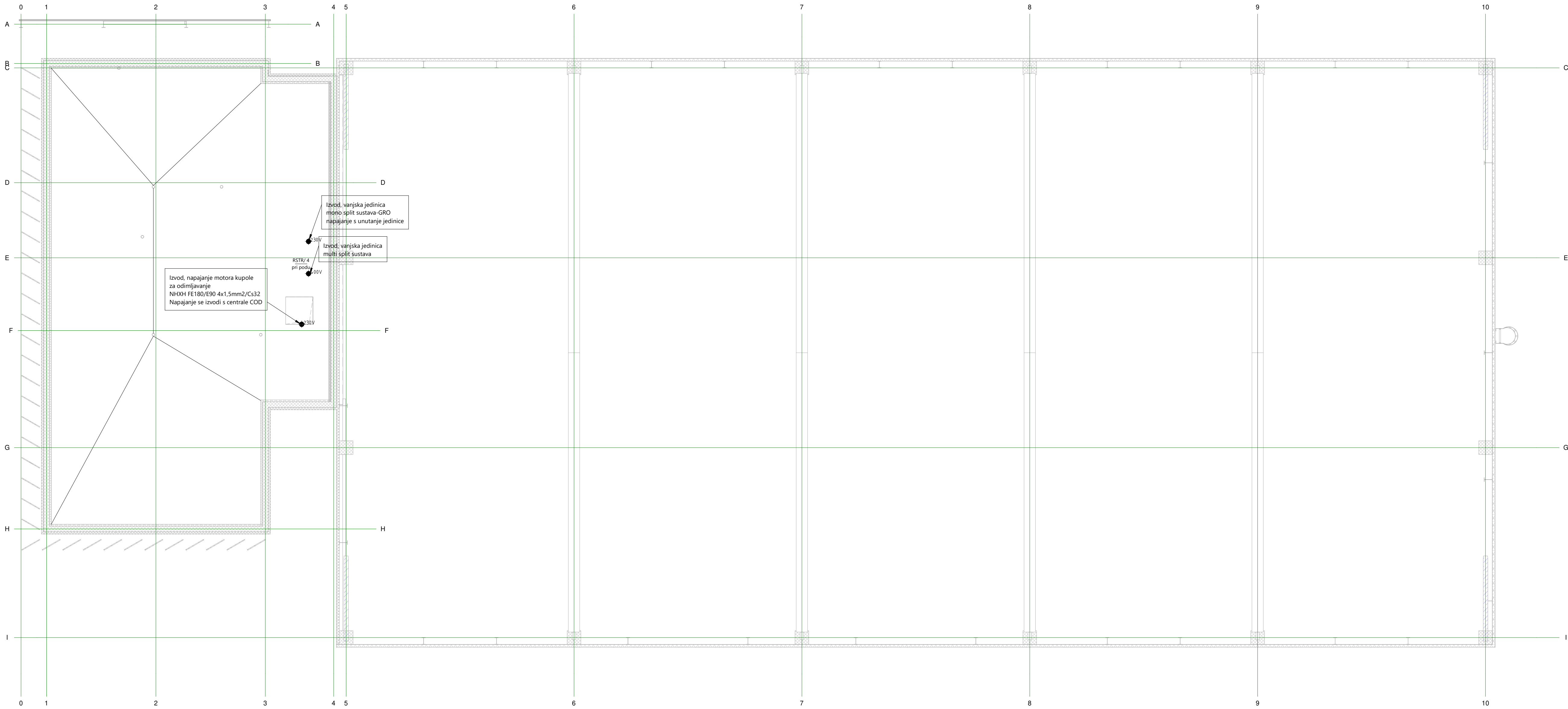
	URBANE IDEJE d.o.o. Ludovikova 25A, 10083 Samobor tel. +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr	GRADEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRADEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ:	Tlocrt prizemlja - Instalacija jake i slabe struje	
		INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI	
		FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	ZIG I POTRIS:	MAPA:	3
		PROJEKTANT:	Tatjana Bačar, mag.ing.el.		REVIZIJA:	0
		SURADNIK:			DATUM:	10.2020.
		DIREKTOR:	Roko Drepuljić, dipl.ing.građ.	PODLOGA:	URBANE IDEJE d.o.o.	NACRT:
						LIST:



Simbol	Opis
	Aktivacija odimljavanja
	Automatski optički javljač požara
	Tipkalo daljinski iskllop, JPR
	Dvostruka RJ45 priključnica
	Dvostruka RJ45 priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Antenska priključnica
	Izvod 1f - općenito
	Izvod, 3f - općenito
	Kutija za ugradnju priključnica, 3M
	Kutija za ugradnju priključnica, 4M
	Kutija za ugradnju priključnica, 5M
	Nazidna šuko priključnica, jednostruka
	Podna kutija za priključnice
	Razvodni ormarić s priključnicama
	Trostruka priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Šuko priključnica s poklopcem, IP44
	Šuko priključnica za montažu u kutiju
	Šuko priključnica, dvostruka
	Šutko priključnica, jednostruka
	Centrala odimljavanja
	Glavni razvodni ormar - nazidni
	Komunikacijski ormar, samostojeći
	Razvodni ormar, nazidni
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

○ **Legenda jake i slabe struje**
1 : 100

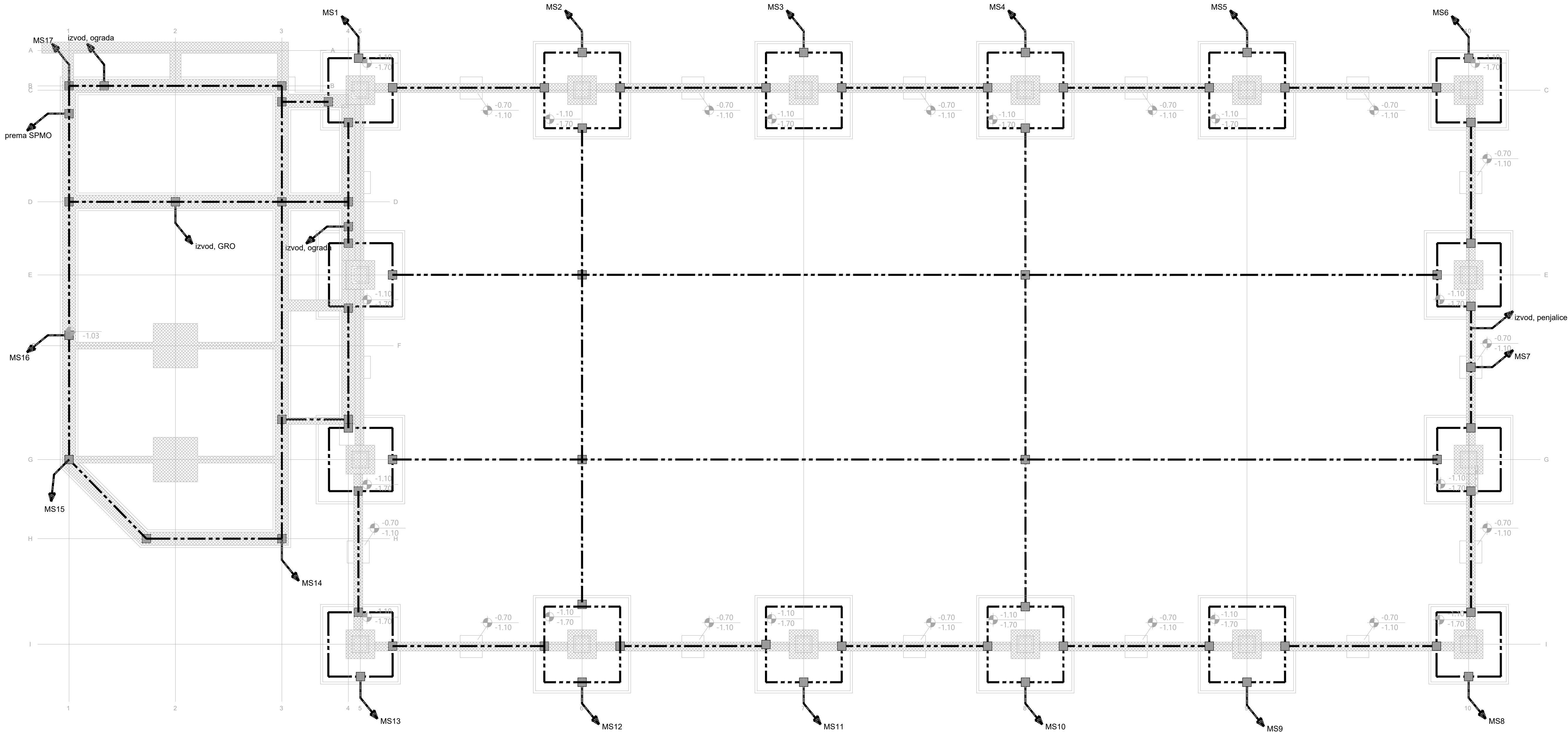
	URBANE IDEJE d.o.o. Ludovikova 25A, 10083 Samobor tel. +385 1 327 4341 info@urbaneideje.hr	GRADEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRADEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ:	Tlocrt kata - Instalacija jake i slabe struje		
		INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI		
		FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS:	MAPA:	3	MJERILO: 1 : 100
		PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag.ing.el.		BP:	65/2020-E	ZOP: 65/2020-KEL
		SURADNIK:			REVIZIJA:	0	DATUM: 10.2020.
DIREKTOR:		Roko Drupljić, dipl.ing.građ.	PODLOGA:	Urbanne ideje d.o.o.	NACRT:	105 LIST:	



Simbol	Opis
	Aktivacija odimljavanja
	Automatski optički javljač požara
	Tipkalo daljinski isklap, JPR
	Dvostruka RJ45 priključnica
	Dvostruka RJ45 priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Antenska priključnica
	Izvod 1f, općenito
	Izvod 3f - općenito
	Kutija za ugradnju priključnica, 3M
	Kutija za ugradnju priključnica, 4M
	Kutija za ugradnju priključnica, 5M
	Nazidna šuko priključnica, jednostruka
	Podna kutija za priključnice
	Razvodni ormarić s priključnicama
	Trostruka priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Šuko priključnica s poklopcem, IP44
	Šuko priključnica za montažu u kutiju
	Šuko priključnica, dvostruka
	Šutko priključnica, jednostruka
	Centrala odimljavanja
	Glavni razvodni ormar - nazidni
	Komunikacijski ormar, samostojeći
	Razvodni ormar, nazidni
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

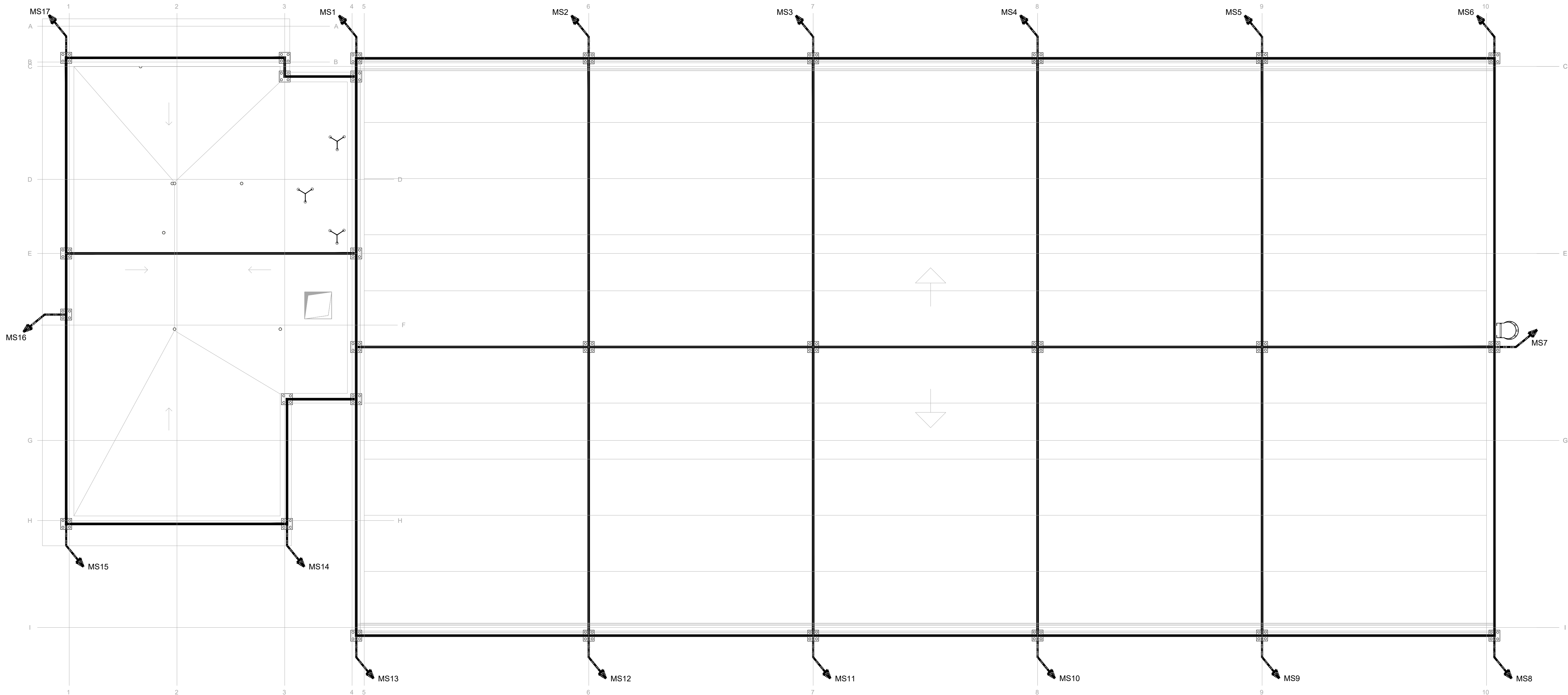
○ **Legenda jake i slabe struje**
1 : 100

	URBANE IDEJE d.o.o. Ludovikova 22A, 10000 Zagreb tel. +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138, k.o. Murvica	SADRŽAJ: Tlocrt krova - Instalacija jake struje	
		INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
		FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	MAPA:	3
		PROJEKTANT:	Tajana Bačan, mag.ing.el.	BP:	65/2020-E
		SURADNIK:		REVIZIJA:	0
DIREKTOR:	Roko Drepuljić, dipl.ing.građ.	PODLOGA:	Urbane ideje d.o.o.	NACRT:	106
				LIST:	

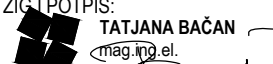


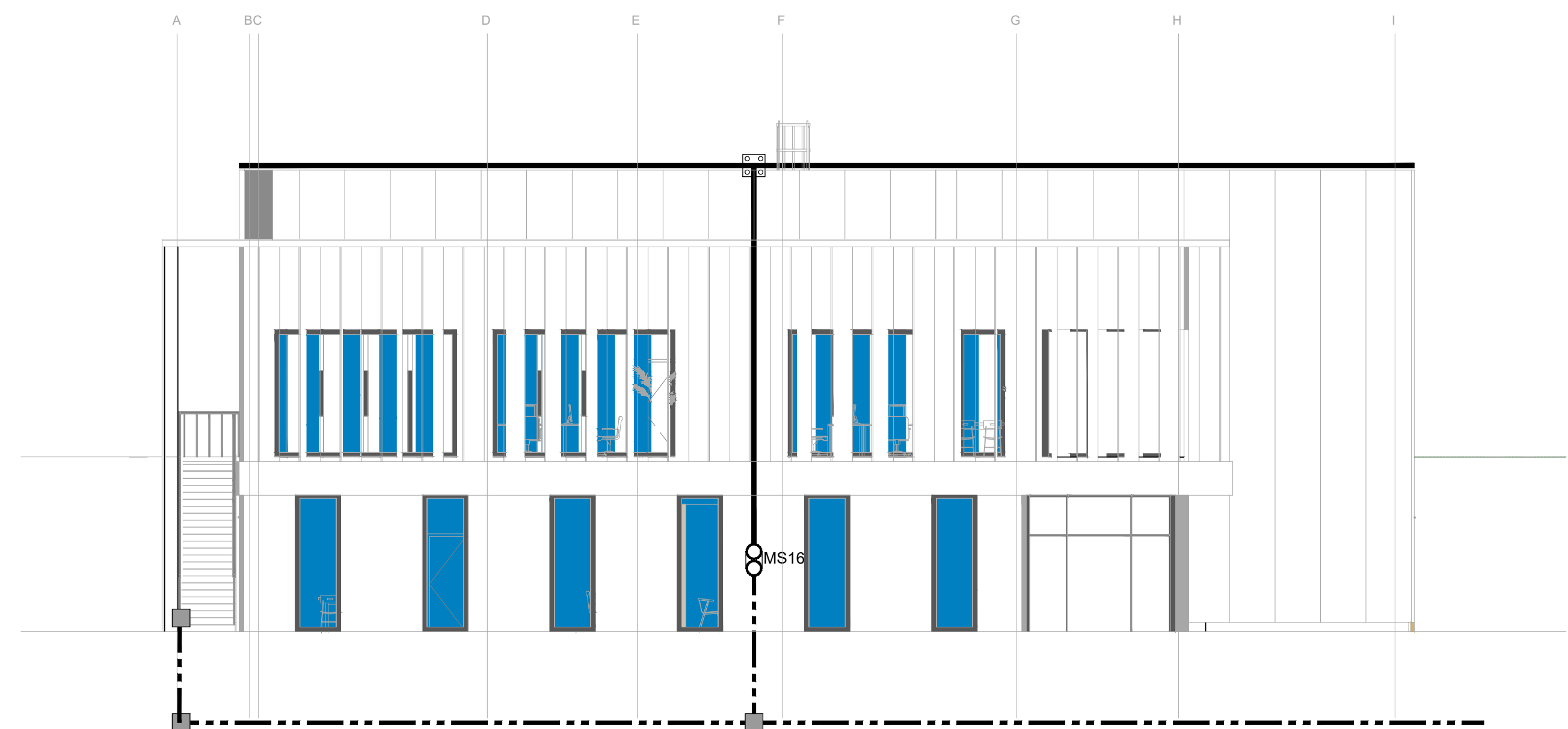
- LEGENDA:**
- FeZn 40x4mm traka, položena u temelje, ispod hidroizolacije
 - Al vodič Ø8mm
 - Mjerni spoj
 - Križna spojnica, u temelju
 - Križna spojnica
 - Štapna hvataljka, 2m

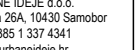
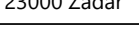
URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 26A, 15430 Samobor tel: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr URBANE IDEJE	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ:	Tlocrt temelja Instalacija uzemljivača
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT	MAPA:	3 MJERILO: 1:100
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.	BP:	65/2020-E ZOP65/2020-KEL
	SURADNIK:	--	REVIZIJA:	00 DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.grad.	PODLOGA:	Urbane ideje d.o.o. NACRT: 1.07. LIST: 1/1

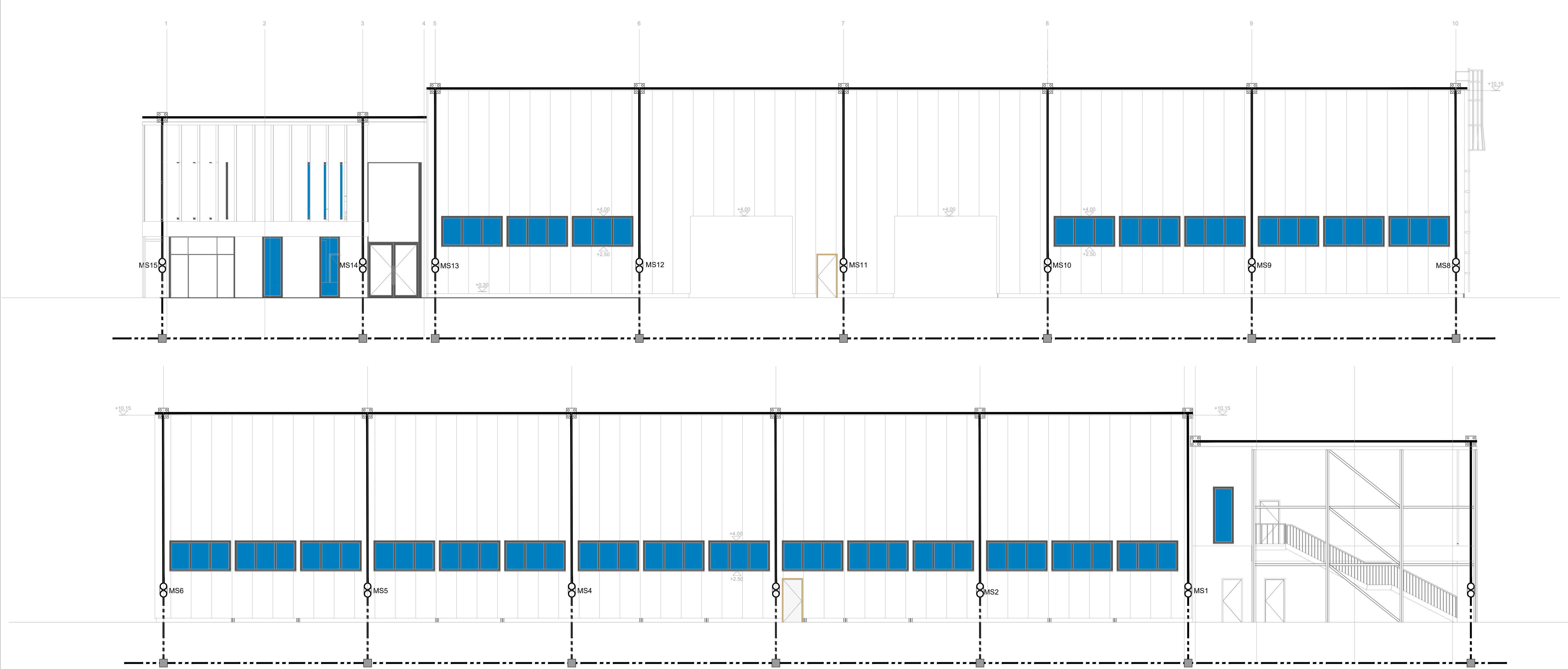


- LEGENDA:**
- FeZn 40x4mm traka, položena u temelje, ispod hidroizolacije
 - Al vodič Ø8mm
 - Mjerni spoj
 - Križna spojnica, u temelju
 - Križna spojnica
 - Štapna hvataljka, 2m

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 26A, 15430 Samobor tel: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr U<i>i</i>	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica		SADRŽAJ: Tlocrt krova Instalacija sustava zaštite od munje	
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar		PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
	PROJEKTANT:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS:  TATJANA BAČAN mag.ing.el.	MAPA:	3 MJERILO: 1:100
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.	E 2668 OVLASŢENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	BP:	65/2020-E ZOP65/2020-KEL
	SURADNIK:	--		REVIZIJA:	00 DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.grad.	PODLOGA: Urbane ideje d.o.o.	NACRT:	I.08. LIST: 1/1



 URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevit Gaja 76a, 10430 Samobor tel.: +385 (0)1 337 5341 info@urbaneideje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica		SADRŽAJ:		Pročelja J i SZ Instalacija sustava zaštite od munje		
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar		PROJEKT:		ELEKTROTEHNIČKI		
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT		 TATJANA BAČAN mag. ing. el. 	MAPA:	3	MJERILO:	1:100
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.			BP:	65/2020-E	SZOP65/2020-KEL	
	SURADNIK:	--			REVIZIJA:	00	DATUM:	
DIREKTOR:	Roko Droljčić, dipl.ing.grad.		PODLOGA:		Urbane ideje d.o.o.			



- LEGENDA:
- FeZn 40x4mm traka, položena u temelje, ispod hidroizolacije
 - Al vodič Ø8mm
 - Mjerni spoj
 - Križna spojnica, u temelju
 - Križna spojnica
 - Štapna hvataljka, 2m

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 26A, 15430 Samobor tel: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr URBANE IDEJE	GRAĐEVINA	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica		SADRŽAJ: Pročelja JZ i SI Instalacija sustava zaštite od munje		
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar		PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI	
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS: TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 2668 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA:	3 MJERILO: 1:100	
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP:	65/2020-E ZOP65/2020-KEL	
	SURADNIK:	--		REVIZIJA:	00 DATUM: 10.2020.	
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.grad.	PODLOGA:	Urbane ideje d.o.o.	NACRT: 1.10. LIST: 1/1	

Umnožavanje, preisak i upotreba izvan
namjene i bez odobrenja URBANE IDEJE
d.o.o., Samobor nije dopušteno.

Copying, reproduction or any use not in conformity with
the intended application and without consent of the
URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, limited liability
company is not permitted.



URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Elektrotehnički projekt
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71),
k.o. Murvica

BP:65/2020-E,ZOP:65/2020-KEL

MAPA : 3

LIST / LISTOVA: 82/82

Rev.0

J /SHEME

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

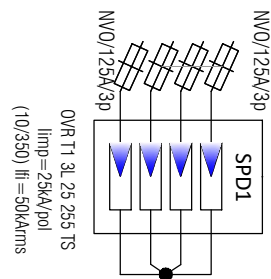
KO-zaštita

SSPMO/ELEKTRA

sustav zaštite TN-S

L1,L2,L3
Cu 40 x 10 mm
400/230V;50Hz

L1,L2,L3



SMT 150/5A



Brojilo elektroničko
kombi univerzalno
intervalno 3F/4T

PE

N
PE

N
PE

Fežn traka 30 x 4 mm
iz temeljnog uzemljivača



prema uvjetima HEP ODS-a
XP-00/A 4x150mm²

ELEKTRA

KOPOFLEX Ø 160 mm
NAYY 4x150 + 70 mm²

GRO

55,00 kW



URBANE IDEJE d.o.o.
Ljudevita Gaja 26A
10430 SAMOBOR
tel:+385 (0) 1 33 74 341
fax:+385 (0) 1 33 27 644
info@urbaneideje.hr

GRADEVINA:

Proizvodno - poslovna građevina
k.č. br. 945/138, k.o. Murvica

INVESTITOR:

Kelava d.o.o., Zadar

GLAVNI PROJEKTANT:

Mario Gudelj, mag. ing. arch.

DIREKTOR:

Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.

PROJEKTANT: Tatjana Bačan, mag. ing. el.



TATJANA BAČAN
mag.ing.el.

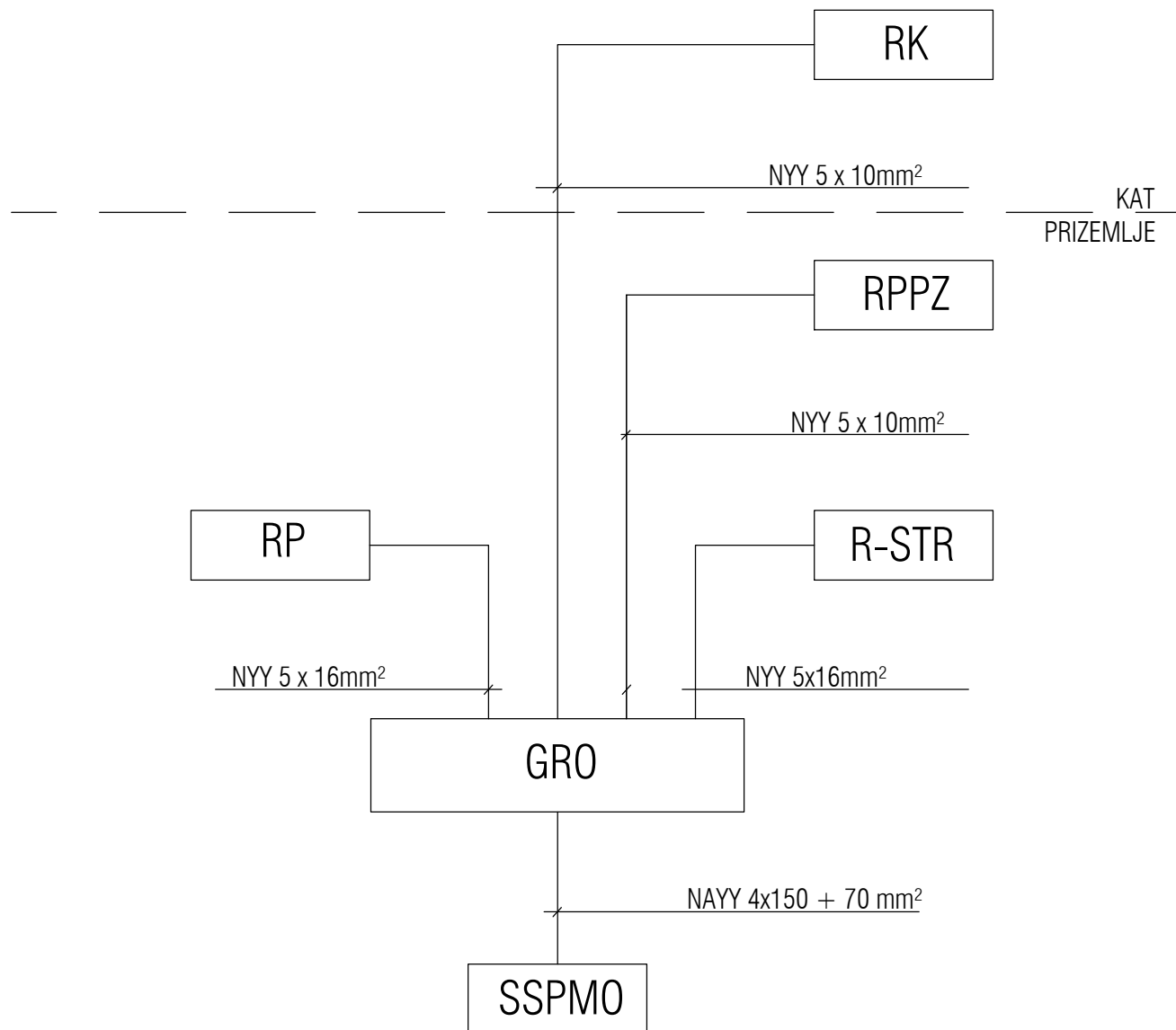
E 2668

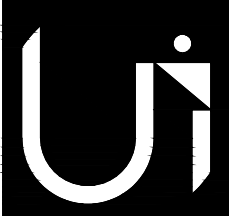
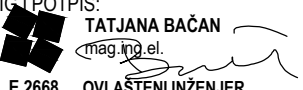
OVLASŢENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

SADRŽAJ:

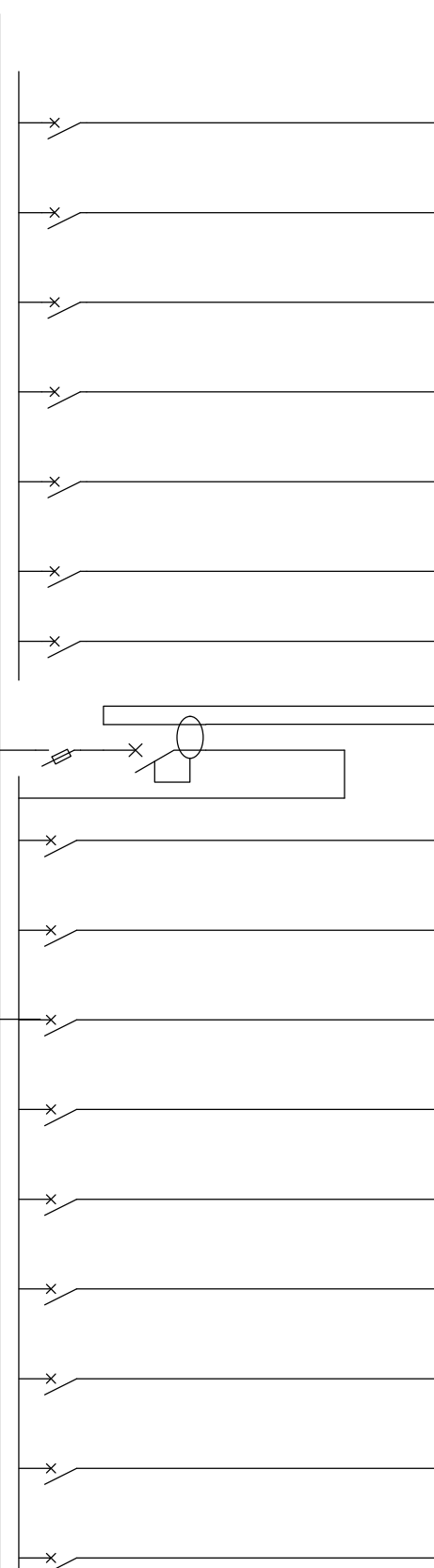
Elektrotehnički projekt
Samostojeći priključno mjerni ormarić
Jednopolna shema SSPMO

FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	M:
ZOP: 65/2020-KEL	MAPA: 3	DATUM: 10.2020.
BP: 65/2020-E	BROJ NACRTA: J.01.	LIST: 1/1

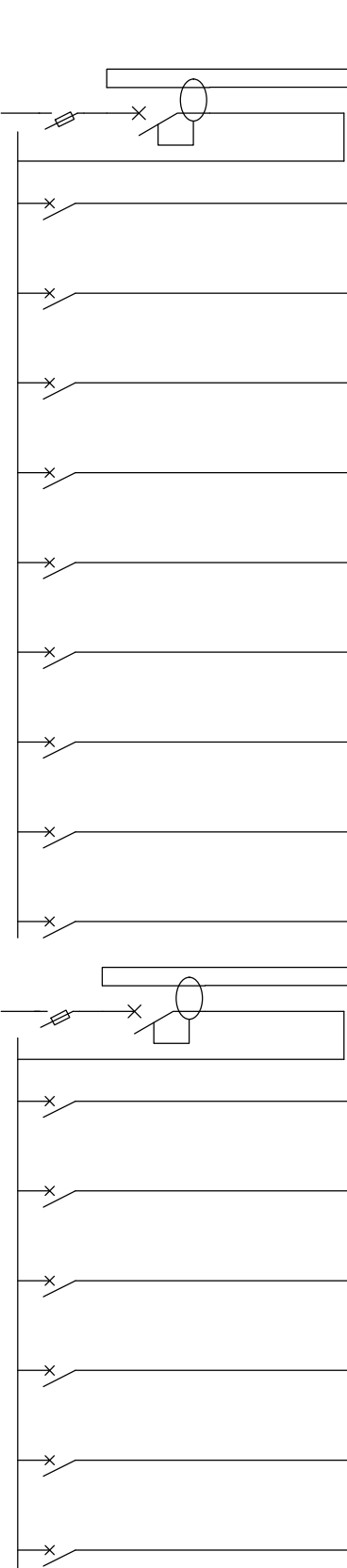


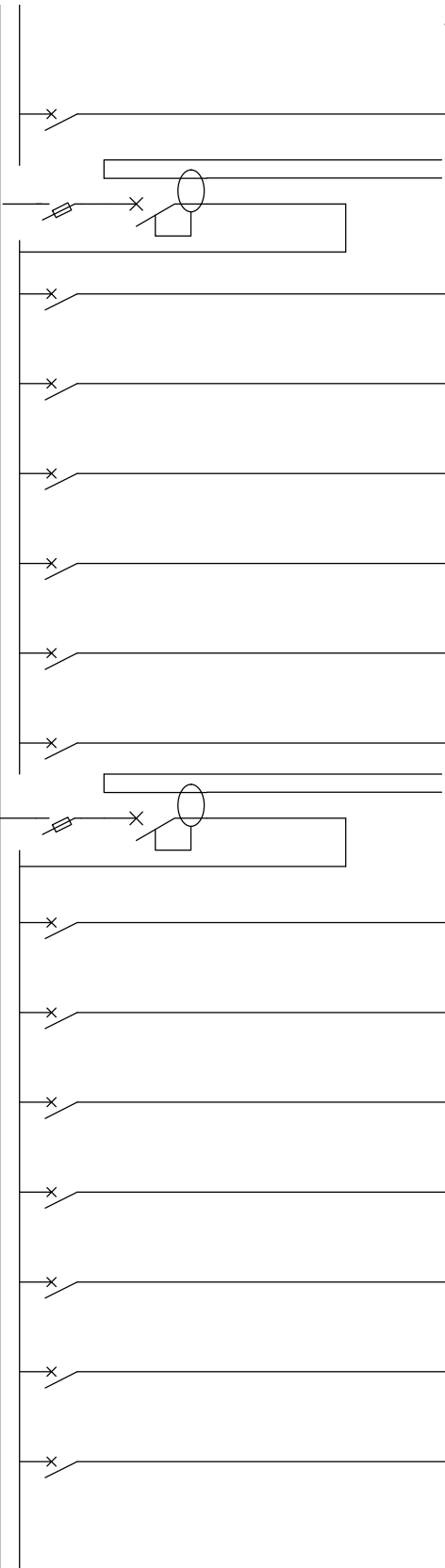
URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 26A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ: Usponska shema	
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar		PROJEKT: ELEKTROTEHNIČKI
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS:  TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 2668 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 3 MJERILO:
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP: 65/2020-E ZOP65/2020-KEL
	SURADNIK:	--		REVIZIJA: 00 DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.	PODLOGA: Urbane ideje d.o.o.	NACRT: J.02. LIST: 1/1

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
		Napajanje iz SSPMO		NAYY 4x150+70mm ²		
		Pi = 70,00 kW fi = 0,78 Pv = 55,00 kW I = 83,58 A				
		Signal sa JPR	B10A	NHXX FE180/E90 3x1,5mm ²		
	1	Napajanje RP	C63A/3P 300mA	NYN 5x16mm ²	29780 W 43 A	
	2	Napajanje RK	C40A/3P 300mA	NYN 5x10mm ²	17990 W 26 A	
	3	Napajanje RPPZ	C40A/3P 300mA	NYN 5x10mm ²	1000 W 1,5 A	
	4	Napajanje RSTR	C63A/3P 300mA	NYN 5x16mm ²	9378 W 13 A	
	5	Rezerva	C40A/3P 300mA			
		FID 40A/4P/0,03A C32A/3P				
	6	Izvod, reklama	B20A	NYM 3x4mm ²		
	7	Izvod, vanjska rasvjeta	B20A	NYM 3x4mm ²		
	8	Izvod, rasvjeta stupovi	C20A/3P	NYM 5x4mm ²		
	10	Izvod, rampa	C20A	NYM 3x4mm ²		
	11	Izvod, rampa	C20A	NYM 3x4mm ²		
	12	Izvod, ravjeta u vod. oknu	C20A	NYM 3x4mm ²		
	100	FID 25A/4P/0,03A C25A/3P				
	101	Rasvjeta hodnik	B10A	NYM 3x1,5mm ²	66 W 0 A	
		Građevina: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	Investitor: Kelava d.o.o. Hrvatskog Sabora 1b 23000 Zadar	Sadržaj: Glavni razvodni ormar - Jednopolna shema GRO	TD: 65/2020-KEL BP: 65/2020-E Broj nacрта: J.03.1 Datum: 10.2020.	REV List 1 / 4
Projektant:		Tatjana Bačan, mag. ing. el.		Glavni projektant:		Mario Gudelj, mag.ing.arch.

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
	102	Ravjeta čajna kuhinja	B10A	NYM 3x1,5mm ²	44W 0 A	
	103	Rasvjeta show room	B10A	NYM 3x1,5mm ²	468 W 2 A	
	104	Rasvjeta stubište	B10A	NYM 3x1,5mm ²	162 W 1 A	
	105	Panik rasvjeta	B10A	NYM 3x1,5mm ²	20 W 0 A	
	106	Panik rasvjeta	B10A	NYM 3x1,5mm ²	20 W 0 A	
	107	Rezerva	B10A			
	108	Rezerva	B10A			
	110	FID 25A/4P/0,03A C25A/3P				
	111	Rasvjeta sanitarije	B10A	NYM 3x1,5mm ²	300 W 1 A	
	112	Rasvjeta vani	B10A	NYM 3x1,5mm ²	77 W 0 A	
	113	Rasvjeta vani	B10A	NYM 3x1,5mm ²	160 W 1 A	
	114	Rezerva	B10A			
	115	Rezerva	B10A			
	116	Rezerva	B10A			
	117	Rezerva	B10A			
	118	Rezerva	B10A			
	119	Rezerva	B10A			

	Urbane ideje d.o.o. Ul. Ljudevita Gaja 26a 10430 Samobor tel: 01 3374 341 info@urbaneideje.hr	Građevina:	Investitor:	Sadržaj:	TD:	BP:
		PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	Kelava d.o.o. Hrvatskog Sabora 1b 23000 Zadar	Glavni razvodni ormar - Jednopolna shema GRO	65/2020-KEL	65/2020-E
				Broj nacрта: J.03.2 Datum:	10.2020.	
Projektant:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.	Glavni projektant:	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	REV	List	2 / 4

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
	200	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P				
	201	Utičnice, hodnik	C16A	NYM 3x2,5mm2	800 W 3 A	
	202	Utičnice, čajna kuhinja	C16A	NYM 3x2,5mm2	400 W 2 A	
	203	Utičnice, čajna kuhinja	C16A	NYM 3x2,5mm2	400 W 2 A	
	204	Utičnice, perilica suđa	C16A	NYM 3x2,5mm2	1000 W 4 A	
	205	Utičnica, pećnica	C16A	NYM 3x2,5mm2	3500 W 16 A	
	206	Ploča za kuhanje	C16A	NYM 3x2,5mm2	2000 W 3 A	
	207	Utičnice, ured	C16A	NYM 3x2,5mm2	800 W 3 A	
	208	Utičnice ured	C16A	NYM 3x2,5mm2	800W 3 A	
	209	Rezerva	C16A	NYM 3x2,5mm2	600 W 3 A	
	210	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P				
	211	Utičnice, show room	C16A	NYM 3x2,5mm2	800W 3 A	
	212	Utičnice, show room	C16A	NYM 3x2,5mm2	800W 3 A	
	213	Utičnice, show room	C16A	NYM 3x2,5mm2	800W 3 A	
	214	Utičnice, show room	C16A	NYM 3x2,5mm2	800W 3 A	
	215	Utičnice, tehnika	C16A	NYM 3x2,5mm2	800W 3 A	
	216	Rezerva	C16A			
 Urbane ideje d.o.o. Ul. Ljudevita Gaja 26a 10430 Samobor tel: 01 3374 341 info@urbaneideje.hr		Građevina: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	Investitor: Kelava d.o.o. Hrvatskog Sabora 1b 23000 Zadar	Sadržaj: Glavni razvodni ormar - Jednopolna shema GRO	TD: 65/2020-KEL	BP: 65/2020-E
Projektant:		Tatjana Bačan, mag. ing. el.		Glavni projektant:		Datum:
				Mario Gudelj, mag.ing.arch.		Broj nacrt:
				REV		J.03.3
				List		10.2020.
				3 / 4		

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
	217	Rezerva	C16A			
	220	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P				
	221	Utičnice, sanitarije	C16A	NYM 3x2,5mm2	400 W 2 A	
	222	Utičnice, sanitarije	C16A	NYM 3x2,5mm2	400 W 2 A	
	223	Utičnice, sanitarije	C16A	NYM 3x2,5mm2	400 W 2 A	
	224	Rezerva	C16A	NYM 3x2,5mm2		
	225	Rezerva	C16A	NYM 3x2,5mm2		
	226	Rezerva	C16A	NYM 3x2,5mm2		
	300	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P				
	301	Izvod, FC	C16A	NYM 3x2,5mm2	100 W 0 A	
	302	Izvod, rekuperator	C20A/3P	NYM 5x4mm2	8000W 12 A	
	303	Izvod, vrata	C16A	NYM 3x2,5mm2	400 W 2 A	
	304	Izvod, KO	C16A	NYM 3x2,5mm2	1000 W 4 A	
	305	Utičnice, sanitarije	C16A			
	306	Utičnice, sanitarije	C16A			
	307	Utičnice, sanitarije	C16A			



Urbane ideje d.o.o.
Ul. Ljudevita Gaja 26a
10430 Samobor
tel: 01 3374 341
info@urbaneideje.hr

Građevina:
**PROIZVODNO POSLOVNA
GRAĐEVINA**
k.č.br. 945/138; k.o. Murvica

Investitor:
Kelava d.o.o.
Hrvatskog Sabora 1b
23000 Zadar

Sadržaj:
**Glavni razvodni
ormar - Jednopolna
shema
GRO**

TD:
65/2020-KEL

BP:
65/2020-E

Broj nacрта:
J.03.4

Datum: **10.2020.**

Projektant:

Tatjana Bačan, mag. ing. el.

Glavni projektant:

Mario Gudelj, mag.ing.arch.

REV

List **4 / 4**

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
Zaštitni prekidač, C63A/3P <						

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
	207	Utičnice 3F, hala	C20A	NYM 5x4mm2	2000 W 3 A	
	208	Utičnice 3F, hala	C20A	NYM 5x4mm2	2000 W 3 A	
	209	Rezerva	C16A			
	210	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P				
	211	Utičnice 3F, hala	C20A	NYM 5x4mm2	2000 W 3 A	
	212	Utičnice 3F, hala	C16A	NYM 5x4mm2	2000 W 3 A	
	213	Utičnice 1F, hala	C16A	NYM 3x2,5mm2	400 W 2 A	
	214	Utičnice 1F, hala	C16A	NYM 3x2,5mm2	400 W 2 A	
	215	Utičnice 3F, hala	C20A	NYM 5x4mm2	2000 W 3 A	
	216	Utičnice 3F, hala	C20A	NYM 5x4mm2	2000 W 3 A	
	217	Utičnice 3F, hala	C20A	NYM 5x4mm2	2000 W 3 A	
	218	Rezerva	C16A			
	219	Rezerva	C16A			
	300	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P				
	301	Izvod, grijalica	C16A	NYM 3x2,5mm2	120 W 1 A	
	302	Izvod, grijalica	C16A	NYM 3x2,5mm2	120 W 1 A	
	303	Izvod, grijalica	C16A	NYM 3x2,5mm2	120 W 1 A	

Urbane ideje d.o.o.
Ul. Ljudevita Gaja 26a
10430 Samobor
tel: 01 3374 341
info@urbaneideje.hr

Građevina:
PROIZVODNO POSLOVNA
GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138; k.o. Murvica

Investitor:
KELAVA d.o.o., Hrvatskog
sabora 1b, Zadar

Sadržaj:
Razvodni ormar
proizvodnje -
Jednopolna shema
RP

TD:
65/2020-KEL

BP:
65/2020-E

Broj nacрта:
J.04.2

Datum:
11/20/20

Projektant:
Tatjana Bačan, mag. ing. el.

Glavni projektant:
Mario Gudelj, mag. ing. arh.

REV

List
2 / 3

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
	304	Izvod, grijalica	C16A	NYM 3x2,5mm2	120 W 1 A	
	305	Izvod, grijalica	C16A	NYM 3x2,5mm2	120 W 1 A	
	306	Izvod, sek. vrata	C16A	NYM 5x2,5mm2	1000 W 1 A	
	307	Izvod, sek. vrata	C16A	NYM 5x2,5mm2	1000 W 1 A	
	308	Izvod, sek. vrata	C16A	NYM 5x2,5mm2	1000 W 1 A	
	309	Rezerva	C16A			
	310	Rezerva	C16A			
	Građevina: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica		Investitor: KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	Sadržaj: Razvodni ormar proizvodnje - Jednopolna shema RP	TD: 65/2020-KEL BP: 65/2020-E Broj nacрта: J.04.3 Datum: 11/20/20	
Projektant: Tatjana Bačan, mag. ing. el.		Glavni projektant: Mario Gudelj, mag. ing. arh.		REV List 3 / 3		

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
Zaštitni prekidač, C40A/3P </						

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.	
	207	Utičnice, ured 1	C16A	NYM 3x2,5mm2	1200 W 5 A		
	208	Utičnice, ured 1	C16A	NYM 3x2,5mm2	600 W 3 A		
	209	Rezerva	C16A				
	210	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P					
	211	Utičnice, direktor	C16A	NYM 3x2,5mm2	600 W 3 A		
	212	Utičnice, direktor	C16A	NYM 3x2,5mm2	600 W 3 A		
	213	Utičnice, direktor	C16A	NYM 3x2,5mm2			
	214	Utičnice, ured 2	C16A	NYM 3x2,5mm2	600 W 3 A		
	215	Utičnice, ured 2	C16A	NYM 3x2,5mm2	1200 W 5 A		
	216	Utičnice, ured 2	C16A	NYM 3x2,5mm2	600 W 3 A		
	217	Utičnice, ured 3	C16A	NYM 3x2,5mm2	600 W 3 A		
	218	Utičnice, ured 3	C16A	NYM 3x2,5mm2	1200 W 5 A		
	219	Utičnice, ured 3	C16A	NYM 3x2,5mm2	600 W 3 A		
	220	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P					
	221	Utičnice, razvoj	C16A	NYM 3x2,5mm2	1100 W 5 A		
	222	Utičnice, razvoj	C16A	NYM 3x2,5mm2	900 W 4 A		
	223	Rezerva	C16A				
Urbane ideje d.o.o. Ul. Ljudevita Gaja 26a 10430 Samobor tel: 01 3374 341 info@urbaneideje.hr	Građevina: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica		Investitor: KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	Sadržaj: Razvodni ormar uredi kat - Jednopolna shema RK		TD: 65/2020-KEL	BP: 65/2020-E
Projektant: Tatjana Bačan, mag. ing. el.		Glavni projektant: Mario Gudelj, mag. ing. arh.		REV		Broj nacrt: J.05.2 Datum: 11/20/20	
				List		2 / 3	

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
	224	Rezerva	C16A			
	225	Rezerva	C16A			
	300	FID 40A/4P/0,03A C32A/3P				
	301	Izvod, fan coil	C16A	NYM 3x2,5mm2	120 W 1 A	
	302	Izvod, fan coil	C16A	NYM 3x2,5mm2	160 W 1 A	
	303	Izvod, centrala odimljiva	C16A	NYM 3x2,5mm2	200 W 1 A	
	304	Izvod, rekuperator	C20A	NYM 3x4mm2	3200 W 14 A	
	305	Rezerva	C16A			
	306	Rezerva	C16A			
	307	Rezerva	C16A			

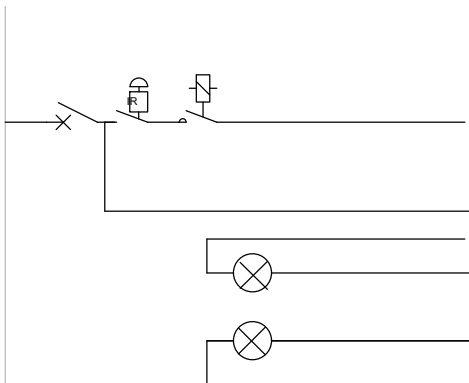
	Građevina: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	Investitor: KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	Sadržaj: Razvodni ormar uredi kat - Jednopolna shema RK	TD: 65/2020-KEL	BP: 65/2020-E
				Broj nacrt: J.05.3	Datum: 11/20/20
Projektant:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.	Glavni projektant:	Mario Gudelj, mag. ing. arh.	REV	List 3 / 3



Urbane ideje d.o.o.
 Ul. Ljudevita Gaja 26a
 10430 Samobor
 tel: 01 3374 341
 info@urbaneideje.hr

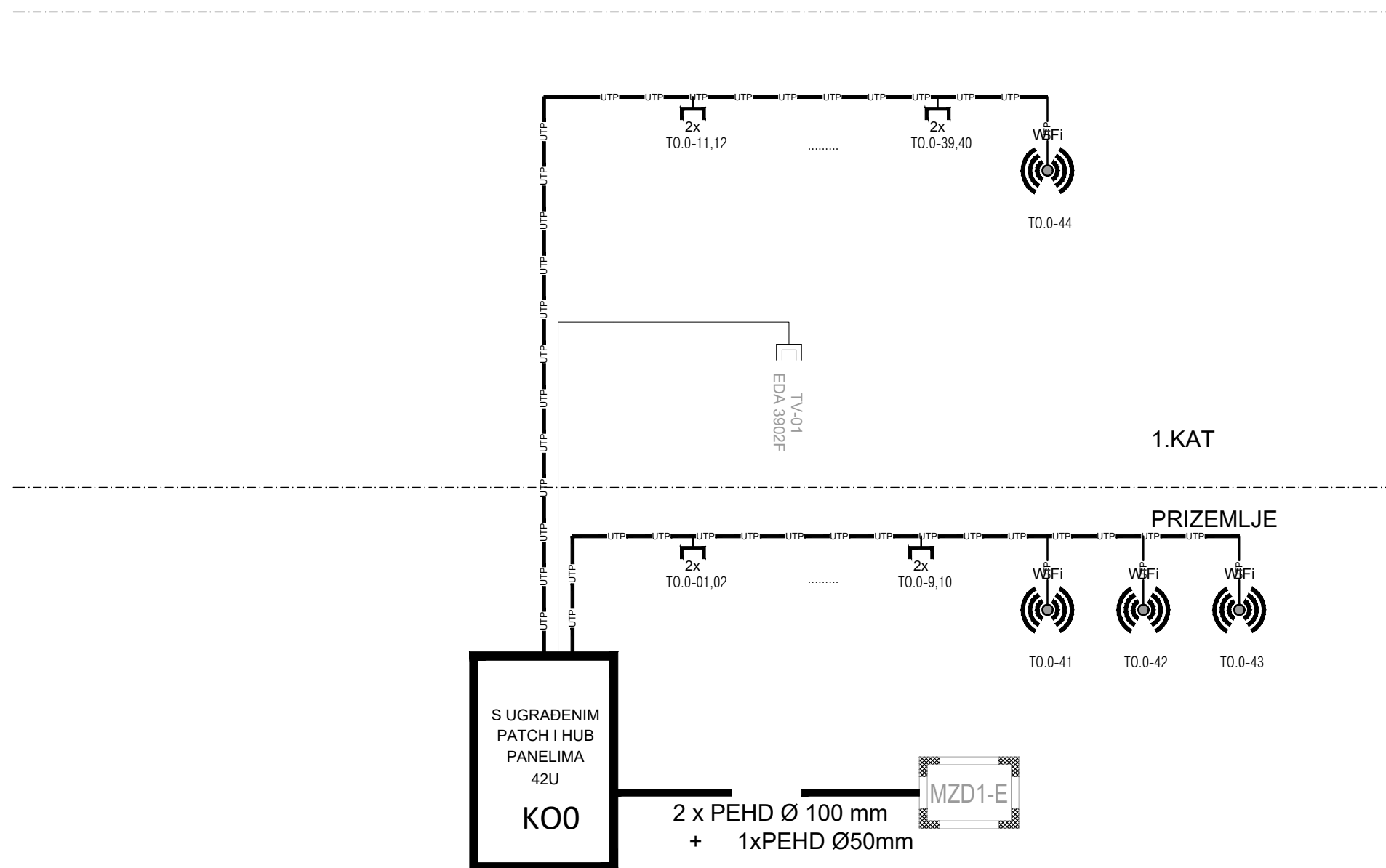
Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
		Napajanje iz GRO		NYN 5x10mm ²		
		Ručna aktivacija PPZ				
	01	Izvod, PPZ1	C10A	NHXH FE180/E90 3x1,5mm ²		
		Na krajnji kontakt PPZ1		JB-Y(ST)Y 2x2x0,8mm		
		Zeleno - zaklopka otvorena Crveno - zaklopka zatvorena				
	02	Izvod, PPZ2	C10A	NHXH FE180/E90 3x1,5mm ²		
		Na krajnji kontakt PPZ2		JB-Y(ST)Y 2x2x0,8mm		
		Zeleno - zaklopka otvorena Crveno - zaklopka zatvorena				
	03	Izvod, PPZ3	C10A	NHXH FE180/E90 3x1,5mm ²		
		Na krajnji kontakt PPZ3		JB-Y(ST)Y 2x2x0,8mm		
		Zeleno - zaklopka otvorena Crveno - zaklopka zatvorena				

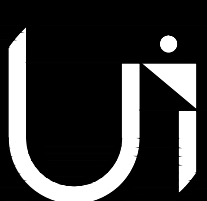
	Urbane ideje d.o.o. Ul. Ljudevita Gaja 26a 10430 Samobor tel: 01 3374 341 info@urbaneideje.hr	Građevina: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	Investitor: Kelava d.o.o. Hrvatskog Sabora 1b 23000 Zadar	Sadržaj: Razvodni ormar PPZ - Jednopolna shema RPPZ	TD: 65/2020-KEL	BP: 65/2020-E
					Broj nacrt: J.06.1	Datum: 10.2020.
Projektant:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.	Glavni projektant:	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	REV	List	1 / 2

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
	04	Izvod, PPZ4	C10A	NHXX FE180/E90 3x1,5mm ²		
		Na krajnji kontakt PPZ4		JB-Y(ST)Y 2x2x0,8mm		
		Zeleno - zaklopka otvorena Crveno - zaklopka zatvorena				

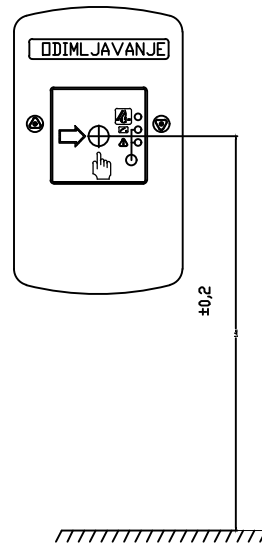
	Urbane ideje d.o.o. Ul. Ljudevita Gaja 26a 10430 Samobor tel: 01 3374 341 info@urbaneideje.hr	Građevina: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	Investitor: Kelava d.o.o. Hrvatskog Sabora 1b 23000 Zadar	Sadržaj: Razvodni ormar PPZ - Jednopolna shema RPPZ	TD: 65/2020-KEL	BP: 65/2020-E
					Broj nacрта: J.06.2	Datum: 10.2020.
Projektant:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.	Glavni projektant:	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	REV	List	2 / 2

Oznaka	SK	Opis	Zaštita	Kabel	Snaga In	Nap.
TN-S sustav						
Zaštitni prekidač, C63A/3P						



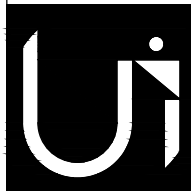
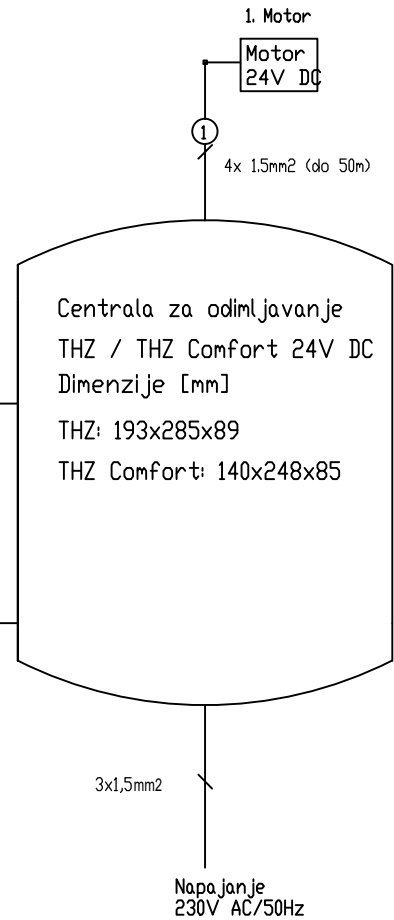
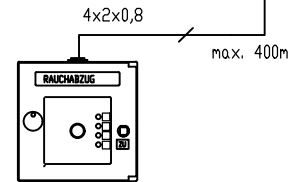
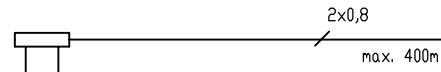
URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 26A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr 	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica		SADRŽAJ: Shema spajanja strukturnog kabliranja i antenske instalacije				
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar		PROJEKT:		ELEKTROTEHNIČKI		
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS:  TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 2668 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA:	3	MJERILO:		
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP:	65/2020-E	ZOP65/2020-KEL		
	SURADNIK:	--		REVIZIJA:	00	DATUM:	10.2020.	
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.	PODLOGA:	Urbane ideje d.o.o.		NACRT:	J.08.	LIST:

THZ Comfort
 - integrirani ručni javljač
 - integrirani pekidač za provjetravanje



Ugradnja: 1,4m ±20cm

Detektor dima RM 1003 - 24V DC



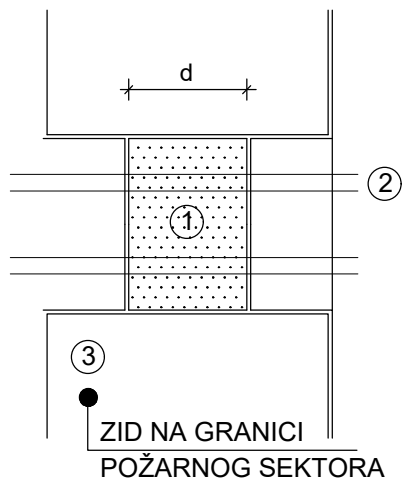
URBANE IDEJE d.o.o.
 Ljudevita Gaja 26A
 10430 SAMOBOR
 tel: +385 (0) 1 33 74 341
 fax: +385 (0) 1 33 27 644
 info@urbaneideje.hr

GRAĐEVINA:	Proizvodno - poslovna građevina k.č. br. 945/138, k.o. Murvica
INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Zadar
GLAVNI PROJEKTANT:	Mario Gudelj, mag. ing. arch.
DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.

PROJEKTANT: Tatjana Bačan, mag. ing. el.
 TATJANA BAČAN mag.ing.el.
E 2668 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

SADRŽAJ:	Elektrotehnički projekt Shema spajanja sustava odimljavanja		
FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	M:	
ZOP: 65/2020-KEL	MAPA: 3	DATUM: 10.2020.	
BP: 65/2020-E	BROJ NACRTA:	J.09.	LIST: 1/1

detalj *A*



BRTVLJENJE EL. KABELA NA GRANICIPOŽARNOG SEKTORA

- ① - protupožarni cement d=150mm
- ② - snop kabela, optički vodič, prazne cijevi
- ③ - masivni zid F-90, d>150mm

S-90

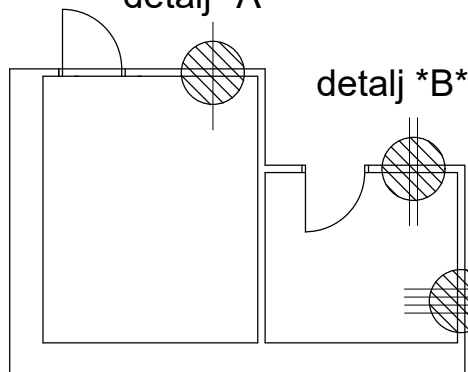
EI-90

Tehnički podaci i smjernice za izradu PROMASTOP -protupožarnog cementa možete naći u PROMAT-ovom radnom listu 620.10 u aktualnom PROMAT Katalogu za zaštitu od požara.

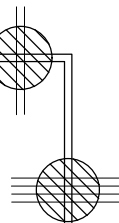
Protupožarna kategorija: vatrootporno S90 prema standardu ONORM B 3836.

Službeni dokument : Atest 2936/89
Ustanove za suzbijanje požara za
Gornju Austriju u Linzu sa stručnim mišljenjem.

detalj *A*

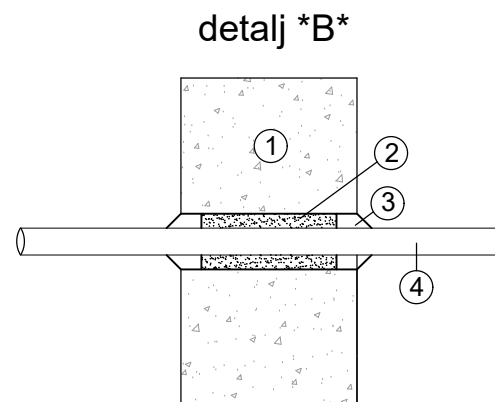


detalj *B*



detalj *C*

PREGRADA ZA POJEDINAČNI KABELU MASIVNOJ KONSTRUKCIJI

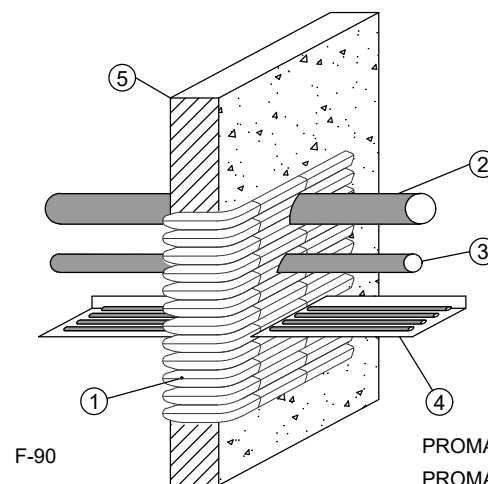


- ① - masivni građevinski dio
- ② - protupožarni kit
- ③ - protupožarni silikon
- ④ - elektro kabel

S-90

EI-90

detalj *C*



- ① - protupožarni jastuk
- ② - plastične cijevi do Ø 75mm
- ③ - plastične cijevi
- ④ - police za kabele s položenim kabelimasnopom vodiča i/ili optičkim vodičem,
- ⑤ - masivni zid

TIP

MJERE u mm

PROMASTOP-protupožarni jastuk PB 10

100 x 300

PROMASTOP-protupožarni jastuk PB 20

200 x 300



URBANE IDEJE d.o.o.
Ljudevita Gaja 26A
10430 SAMOBOR
tel: +385 (0) 1 33 74 341
fax: +385 (0) 1 33 27 644
info@urbaneideje.hr

GRAĐEVINA:

Proizvodno - poslovna građevina
k.č. br. 945/138, k.o. Murvica

INVESTITOR:

Kelava d.o.o., Zadar

GLAVNI PROJEKTANT:

Mario Gudelj, mag. ing. arch.

DIREKTOR:

Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.

PROJEKTANT: Tatjana Bačan, mag. ing. el.



E 2668

TATJANA BAČAN
mag.ing.el.

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

SADRŽAJ:

Elektrotehnički projekt
Detalj brtvljenja prolaza
kroz požarne sektore

FAZA PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

M:

ZOP: 65/2020-KEL

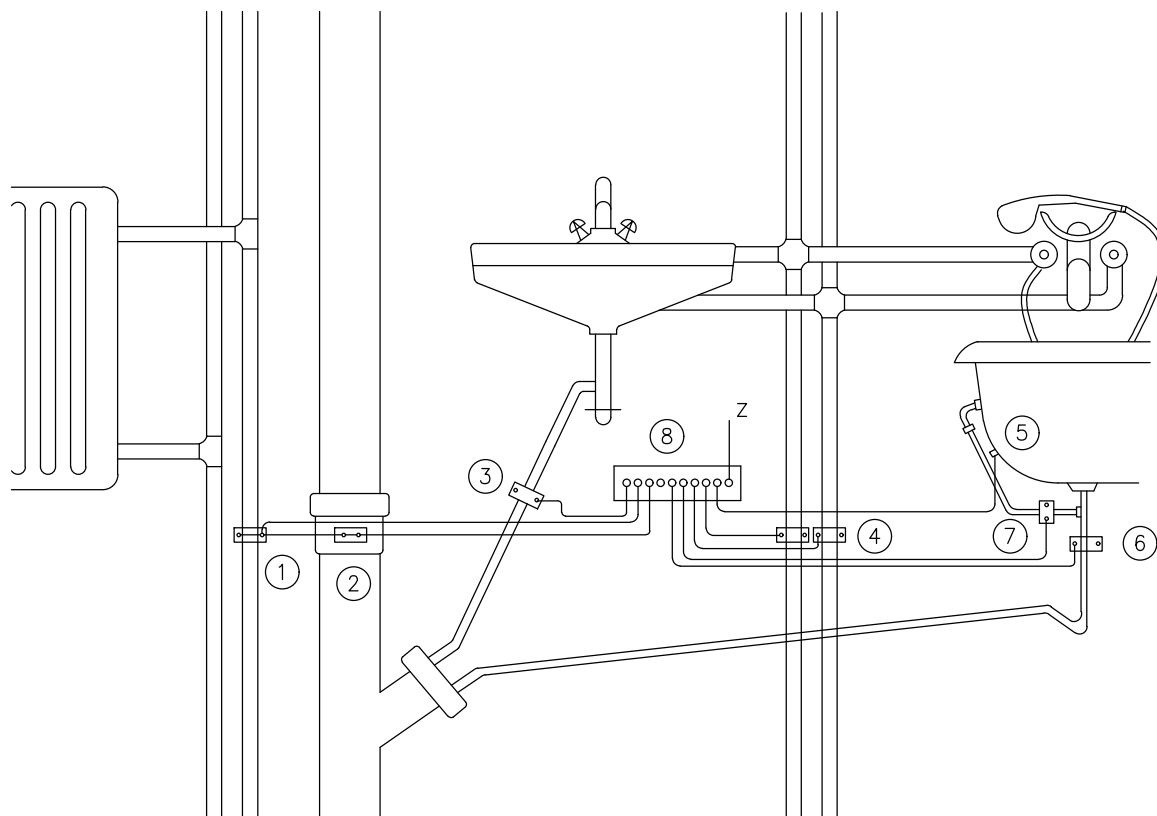
MAPA: 3

DATUM: 10.2020.

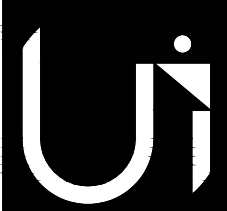
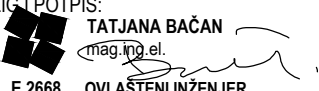
BP: 65/2020-E

BROJ NACRTA:

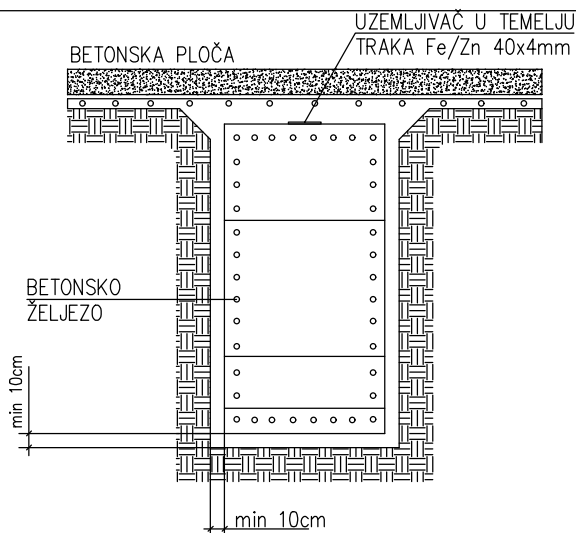
J.10. LIST: 1/1



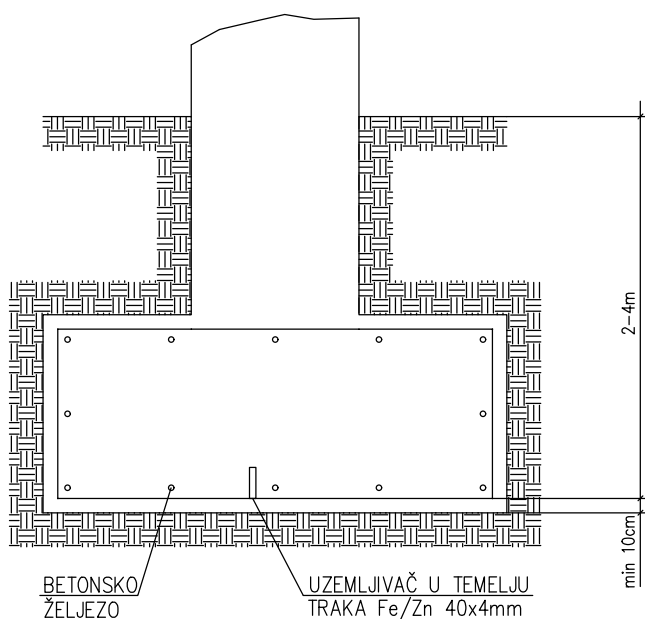
- 1 – PRIKLJUČAK NA CIJEV CENTRALNOG GRIJANJA
- 2 – PRIKLJUČAK NA KANALIZACIONO–METALNU CIJEV
- 3 – PRIKLJUČAK NA ODVODNU CIJEV UMIVAONIKA
- 4 – PRIKLJUČAK NA VODOVODNE CIJEVI
- 5 – PRIKLJUČAK NA KADU
- 6 – PRIKLJUČAK NA IZLJEV KADE
- 7 – PRIKLJUČAK NA PRELJEV KADE
- 8 – SABIRNICA ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevit Gaja 26A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica		SADRŽAJ: Principijelni detalj izjednačenja potencijala	
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar		PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS:  TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 2668 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA:	3 MJERILO:
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP:	65/2020-E ZOP65/2020-KEL
	SURADNIK:	--		REVIZIJA:	00 DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.	PODLOGA:	J.11. NACRT:	LIST: 1/1

VARIJANTA "A"

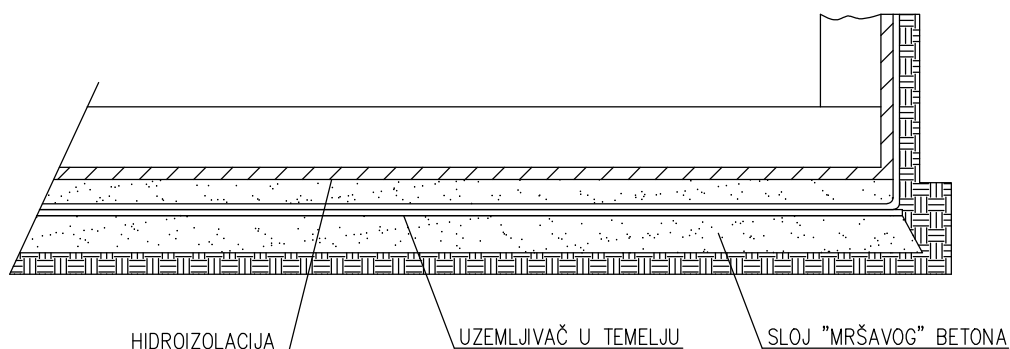


VARIJANTA "B"



TRAKU SPOJITU VARENJEM SVAKIH 2-3m NA BETONSKOM ŽELJEZU

VARIJANTA "C"



URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 26A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br.: 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ:	Detalj polaganja temeljnog uzemljivača	
	INVESTITOR:	Kelava d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI	
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT	MAPA:	3	MJERILO:
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.	BP:	65/2020-E	ZOP65/2020-KEL
	SURADNIK:	--	REVIZIJA:	00	DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.	NACRT:	J.12.	LIST: 1/1



E 2668
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

PODLOGA: Urbane ideje d.o.o.