TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.

PROJEKTIRANJE, TEHNIČKA SAVJETOVANJA I INŽENJERING
23 000 ZADAR, Miroslav Krleže 1D
Telefon (023) 333-667, 333-668,
Telefax (023) 333-665,
e-mail: teh-projekt@zd.hinet.hr
Broj žiro računa: 2407000-1100019659,
Matični broj: 3593061, OIB: 54159717539

Investitor:

GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar
OIB: 09933651854

Građevina:	**NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA**
Lokacija:	**dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno**
Faza projekta:	**GLAVNI PROJEKT**
Vrsta projekta:	**PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**
Strukturna odrednica projekta:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
Zajednička oznaka projekta:	**NGGGZ-E1**
Oznaka mape:	**5/8**
Oznaka projekta:	**T.D.-8361/18/GL**
Glavni projektant:	**Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh.**
Projektant:	**Venćeslav Butić, el. teh.**

HELENA PAVER NJIRIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4

VENČESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442
OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
Direktor:

Pavao Antičević, dipl. ing. str.

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
projektiranje,tehničko
savjetovanje i inženjering
ZADAR

Zadar, ožujak 2018.

1.7 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o. donosi:

R J E Š E NJ E Br.: 1-8361/18/GL

Kojim se

VENĆESLAV BUTIĆ, el.teh

Imenuje za projektanta projektno tehničke dokumentacije

GLAVNI PROJEKT
PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

Građevine

NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA

Lokacija

dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno

Investitor

GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Broj projekta

T.D. 8361/18/GL

Čime su ispunjeni uvjeti iz članka 51. "Zakona o gradnji" (N.N. RH br. 153/13, 20/17), što se utvrđuje uvidom u rješenje o upisu u Imenik inženjera elektrotehnike broj 442 s danom upisa 1999-07-22.

Direktor

Pavao Antičević, dipl.ing.str

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
projektiranje,tehničko
savjetovanje i inženjering
ZADAR

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.

PROJEKTIRANJE, TEHNIČKA SAVJETOVANJA I INŽENJERING
23 000 ZADAR, Miroslav Krleže 1D
Telefon (023) 333-667, 333-668,
Telefax (023) 333-665,
e-mail: teh-projekt@zd.hinet.hr
Broj žiro računa: 2407000-1100019659,
Matični broj: 3593061, OIB: 54159717539

Investitor:

GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar
OIB: 09933651854

Građevina:	**NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA**
Lokacija:	**dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno**
Faza projekta:	**GLAVNI PROJEKT**
Vrsta projekta:	**PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**
Strukturna odrednica projekta:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
Zajednička oznaka projekta:	**NGGGZ-E1**
Oznaka mape:	**5/8**
Oznaka projekta:	**T.D.-8361/18/GL**
Glavni projektant:	**Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh.**
Projektant:	**Venćeslav Butić, el. teh.**

HELENA PAVER NJIRIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4

VENČESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442
OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
Direktor:

Pavao Antičević, dipl. ing. str.

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
projektiranje,tehničko
savjetovanje i inženjering
ZADAR

Zadar, ožujak 2018.

1.2 POPIS SVIH MAPA PROJEKTA

Popis projekata

mapa 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT I PROJEKT KRAJOBRAZA TD 0917	hpnj+
mapa 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE TD 914	d&z
mapa 3	GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNICA I PARKIRALIŠTA TD 914p	d&z
mapa 4	GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE TD 914vo	d&z
mapa 5	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT TD 8361/18/GL	Teh-projekt Zadar
mapa 6	STROJARSKI PROJEKT KLIMATIZACIJE I VENTILACIJE TD 09/2018	u.o.i.s. D.Ivon
mapa 7	TROŠKOVNIK SVIH PROJEKTIRANIH RADOVA TD 0618	hpnj+
mapa 8	ARHITEKTONSKI PROJEKT FIZIKE ZGRADE (racionalna uporaba energije, toplinska zaštita i zaštita od buke) TD 03-03/2018	akfz studio

Popis elaborata

mapa e1	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA TD 21-03/18	Sektor
mapa e2	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU TD 10/2018-KZ	Koordinator zaštite
mapa e4	GEOMEHANIČKI ELABORAT TD 7707-G-17-08-80	Geotehnički studio

1.3 SADRŽAJ MAPE

1 OPĆI DIO 1

1.1 NASLOVNI LIST 1
1.2 POPIS SVIH MAPA PROJEKTA 2
1.3 SADRŽAJ MAPE 3
1.4 IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA O REGISTRACIJI PODUZEĆA 4
1.5 RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA 7
1.6 OVLAŠTENJE PROJEKTANTA 8
1.7 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA 10
1.8 IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA 11
1.9 IZJAVA O PRIMJENI PROPISA I MJERA ZAŠTITE OD POŽARA 13
1.10 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA 14
1.11 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU 16
1.12 PRETHODNA ELEKTROENERGETSKA SUGLASNOST 17
1.13 IZJAVE OPERATERA O POSTOJEĆOJ INFRASTRUKTURI 22

2 TEHNIČKI DIO 25

2.1 TEHNIČKI OPIS 26
2.1.1 Općenito 26
2.1.2 Napajanje, mjerenje električne energije i zaštita od indirektnog napona dodira 27
2.1.3 Električne instalacije 27
2.1.4 Rasvjeta 28
2.1.5 Isklop električne energije u slučaju nužde 29
2.1.6 Instalacija strukturnog kabliranja 30
2.1.7 Instalacija sustava zaštite od djelovanja munje, uzemljenja i izjednačavanje potencijala 30
2.1.8 Opis planiranog razglasnog sustava 31
2.1.9 Priključak objekta na vanjsku elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (EKI) 33
2.2 DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA 34
2.2.1 Izbor presjeka vodova prema nominalnom opterećenju s obzirom na zagrijavanje vodiča 34
2.2.2 Proračun pada napona 35
2.2.3 Proračun zaštite od preopterećenja i struja kratkog spoja 37
2.2.4 Kontrola vodova na jednopolni i tropolni kratki spoj 38
2.2.5 Svjetlotehnički proračun 39
2.2.6 Proračun otpora rasprostiranja i dimenzioniranje uzemljivača 57
2.2.7 Procjena rizika od djelovanja munje 58
2.3 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVIJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA 61
2.3.1 Projektirani vijek uporabe 61
2.3.2 Način održavanja 61
2.3.3 Oprema električnih instalacija, telekomunikacija i informatike 61
2.4 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ZA PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA 62
2.4.1 Općenito 62
2.4.2 Zakoni, norme i propisi 62
2.4.3 Opći uvjeti provjere opreme 63
2.4.4 Pregled i ispitivanje opreme 64

3 ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA 67

4 GRAFIČKI PRIKAZI 69

Prilozi:

Legenda simbola elektroinstalacija	Prilog br.:	100
Shema el.energetskog raspleta	Prilog br.:	101
Situacija – sveukupna 1:1000	Prilog br.:	102
Situacija – cjelina parking P4	Prilog br.:	103
Situacija – cjelina parking P1	Prilog br.:	104
Situacija – cjelina parking CG	Prilog br.:	105
Situacija – grobna cjelina G1	Prilog br.:	106
Situacija – cjelina parking GZ	Prilog br.:	107
Tlocrt centralne građevine	Prilog br.:	200
Tlocrt sanitarija cjeline G1 i GZ	Prilog br.:	201
Tlocrt centralne kapele cjeline G1	Prilog br.:	202
Tlocrt spremišta i servisnog prostora	Prilog br.:	203
Tlocrt uzemljivača centralnog platoa– sustav zaštite od djelovanja munje	Prilog br.:	300
Tlocrt krovne plohe platoa– sustav zaštite od djelovanja munje	Prilog br.:	301
Prikaz pročelja objekta centralnog platoa – sustav zaštite od djelovanja munje	Prilog br.:	302
Centralna kapelica – sustav zaštite od djelovanja munje	Prilog br.:	303
Portali PZ i JZ-U – sustav zaštite od djelovanja munje	Prilog br.:	304
Portali I-GZ2 i SZ-U – sustav zaštite od djelovanja munje	Prilog br.:	305
Jednopolna shema razvodnog ormara KRO	Prilog br.:	400
Jednopolna shema razvodnog ormara RO-JR1	Prilog br.:	401
Jednopolna shema razvodnog ormara RO-JR2	Prilog br.:	402
Jednopolna shema razvodnog ormara R16-1/R12-1	Prilog br.:	403
Jednopolna shema razvodnog ormara KRO-G1	Prilog br.:	404
Jednopolna shema razvodnog ormara KRO-GZ	Prilog br.:	405
Jednopolna shema razvodnog ormara RO-JRG1	Prilog br.:	406
Jednopolna shema razvodnog ormara RO-JRGZ	Prilog br.:	407
Jednopolna shema razvodnog ormara R9-1	Prilog br.:	408
Principna shema raspleta slabe struje	Prilog br.:	409

1.4 IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA O REGISTRACIJI PODUZEĆA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
060167413

OIB:
54159717539

TVRTKA/NAZIV:
1 TEH-PROJEKT ZADAR, projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering, društvo s ograničenom odgovornošću

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
1 TEH-PROJEKT ZADAR, d.o.o.

SJEDIŠTE:
1 Zadar, Miroslava Krleže 1/d

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

1	74.30	- Tehničko ispitivanje i analiza
1	74.84	- Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
1	51.1	- Posredovanje u trgovini
1	51.2	- Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
1	51.3	- Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.
1	51.41	- Trgovina na veliko tekstilom
1	51.42	- Trgovina na veliko odjećom i obućom
1	51.43	- Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo
1	51.44	- Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima
1	51.45	- Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom
1	51.47	- Trg. na veliko ostalim proizv. za kućanstvo
1	51.5	- Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima
1	51.6	- Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom
1	51.7	- Ostala trgovina na veliko
1	*	- Zasnivanje i izrada nacrta (projektiranje) zgrada, nadzor nad gradnjom, izrada nacrta, strojeva i industrijskih postrojenja, inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti; geološke i istražne djelatnosti.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

1 Pavao Antičević, rođen/a 12.11.1941
Zadar, Ulica Miroslava Krleže 3/A
1 - član uprave
1 - direktor, zastupa samostalno i pojedinačno.

TEMELJNI KAPITAL:
1 620,700.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

D004, 2010-04-07 10:13:52 Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Temeljni akt:
1 Društveni ugovor o usklađenju sa Zakonom o trgovačkim društvima od 11.prosinca 1995.godine.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/4705-9	17.02.2000	Trgovački sud u Splitu

U Zadru, 07. travnja 2010. Ovlaštena osoba:

TRGOVAČKI SUD U ZADRU — Republika Hrvatska

D004, 2010-04-07 10:13:52 Stranica: 2 od 2

1.5 RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA

GRAD ZADAR
GRADONAČELNIK

KLASA: UP/-361-01/16-01/01
URBROJ:2198/01-4-17-31
Zadar, 29. kolovoza 2017.god.

R J E Š E NJ E

O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Sukladno članku 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17) i Ugovora za uslugu izrade glavnog i izvedbenog projekta za izgradnju Novog gradskog groblja Grada Zadra- 1. Etapa, od 26.06.2017. zaključenog između Naručitelja Grada Zadra, Zadar, Narodni trg 1, i Zajednice ponuditelja hpnj+ d.o.o. iz Zagreba, Kralja Zvonimira 75 i D&Z d.o.o. iz Zadra, Jerolima Vidulića 7, za glavnog projektanta imenuje se Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.

INVESTITOR: GRAD ZADAR

GRAĐEVINA: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA I. ETAPA

VRSTA PROJEKTA: GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT

MJESTO GRADNJE: CRNO

Imenovana udovoljava uvjetima iz članka 51. I 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17), a upisana je u Imenik ovlaštenih inženjera arhitekture pod rednim brojem 4

Sukladno članku 51. St.2 i 3. Zakona o gradnji (NN br. 153, 20/17), glavni projektant odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost projektne dokumentacije, koja će se izraditi prema važećim zakonima, propisima i tehničkim normativima koji se odnose na predmetno područje, te prema zahtjevima iz Ugovora za uslugu izrade Glavnog i Izvedbenog projekta za izgradnju Novog gradskog groblja Grada Zadra, te sukladno Lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/16-01/000015, URBROJ:2198/01-5-17-0019 izdanoj od Grada Zadra, Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja Grada Zadra

GRADONAČELNIK
Branko Dukić

REPUBLIKA HRVATSKA GRAD ZADAR 1 ZADAR GRADONAČELNIK ZADARSKA ŽUPANIJA

23000 Zadar, Narodni trg 1, tel. (023) 208-177, fax. 213-916, e-mail:gradonacelnik@grad-zadar.hr

1.6 OVLAŠTENJE PROJEKTANTA

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/442
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 1999-09-01

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

R J E Š E N J E

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Vjenceslav Butić**, (JMBG 2503947383913), el. teh., Zadar, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 442, s danom upisa **1999-07-22**.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Vjenceslav Butić, (JMBG 2503947383913), el. teh., Zadar, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ***"ovlašteni inženjer elektrotehnike"*** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se ***"inženjerska iskaznica"*** i stječe pravo na uporabu ***"pečata"***.

O b r a z l o ž e n j e

Vjenceslav Butić, (JMBG 2503947383913), el. teh., Zadar, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

1/2

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

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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

REPUBLIKA HRVATSKA - Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu - ZAGREB

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Vjenceslav Butić, el. teh.
   Ivana Gorana Kovačića 6
   23000 Zadar

   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2/2

1.7 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o. donosi:

R J E Š E NJ E Br.: 1-8361/18/GL

Kojim se

VENĆESLAV BUTIĆ, el.teh

Imenuje za projektanta projektno tehničke dokumentacije

GLAVNI PROJEKT
PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

Građevine

NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA

Lokacija

dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno

Investitor

GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Broj projekta

T.D. 8361/18/GL

Čime su ispunjeni uvjeti iz članka 51. "Zakona o gradnji" (N.N. RH br. 153/13, 20/17), što se utvrđuje uvidom u rješenje o upisu u Imenik inženjera elektrotehnike broj 442 s danom upisa 1999-07-22.

Direktor

Pavao Antičević, dipl.ing.str

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
projektiranje,tehničko
savjetovanje i inženjering
ZADAR

1.8 IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

Temeljem članka br. 51. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) te Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog projekta sa odredbama posebnih zakona i drugih propisa, dajem

I Z J A V U Br.: 2-8361/18/GL

o usklađenosti Glavnog projekta:

Investitor:	GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar
Građevina:	NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA
Lokacija:	dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA
Broj projekta:	T.D. 8361/18/GL
Projektant:	VENĆESLAV BUTIĆ, el.teh., upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike pod rednim brojem 442.

Ovaj projekt je usklađen s:

- Zakon o gradnji (N.N. RH br. 153/13, 20/17)
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. RH br. 153/13, 65/17)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (N.N. RH br. 153/13)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. RH 71/14, 118/14,154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10)
- Zakon o normizaciji (N.N. RH br. 80/13)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (N.N. RH br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (N.N. 88/12)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (N.N. br. 114/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 05/10)
- Tehnički propis za sustav zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. 87/08 i 33/10)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (N.N. RH br. 78/15)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. RH br. 64/14)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. RH br. 29/13, 87/15)
- Pravilnika 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)

- Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2014)
- Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-2:2014)

Glavni projekt je izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima u skladu s kojima mora biti izrađen.

Projektant

Venćeslav Butić el.teh

VENĆESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

1.9 IZJAVA O PRIMJENI PROPISA I MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

I Z J A V A Br.: 3-8361/18/GL

Nakon provedenog pregleda, potvrđuje se da su u tehničkoj dokumentaciji:

GLAVNI PROJEKT
PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

Građevine

NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA

Lokacija

dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno

Investitor

GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Broj projekta

T.D. 8361/18/GL

primjenjene mjere i normativi zaštite od požara u skladu sa Zakonom, tehničkim normativima i mjerama usvojenim pravilima tehničke struke.

Projektant

Venćeslav Butić el.teh.

VENĆESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

1.10 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

U predmetnoj projektnoj dokumentaciji primjenjeni su sljedeći propisi i pravilnici:

- Zakon o gradnji (N.N. RH br. 153/13, 20/17)
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. RH br. 153/13, 65/17)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (N.N. RH br. 153/13)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. RH 71/14, 118/14,154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10)
- Zakon o normizaciji (N.N. RH br. 80/13)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (N.N. RH br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (N.N. 88/12)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (N.N. br. 114/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 05/10)
- Tehnički propis za sustav zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. 87/08 i 33/10)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (N.N. RH br. 78/15)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. RH br. 64/14)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. RH br. 29/13, 87/15)
- Pravilnika 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)
- Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2014)
- Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-2:2014)

U skladu s gornjim propisima primjenjuju se sljedeća tehnička rješenja zaštite od požara.

- Predviđena je oprema takvih karakteristika da za vrijeme normalnog rada ne dođe do nedozvoljenog povećanja temperature. Ista se opterećuje samo do svojih nazivnih vrijednosti.
- Predviđeni su kabeli sa PVC izolacijom koji ne podržavaju gorenje i koji su odgovarajuće zaštićeni.
- Svaki napojni strujni krug ima zasebni automatski osigurač.
- Svi strujni krugovi proračunati su na nazivna opterećenja, a odabrani osigurači štite strujne krugove od preopterećenje i kratkog spoja.

- Za zaštitu od preopterećenja ispunjen je uvjet: Ib<In<Iz/ks
- Elementi za zaštitu od kratkog spoja odabrani su tako da izdrže naprezanja u kratkom spoju, te da vodovi i kabeli izdrže termička naprezanja u kratkom spoju.
- Predviđeni materijali odgovaraju zahtijevanim standardima kvalitete sukladno propisima.
- Predviđeni materijali električnih instalacija (kabeli, razdjelnici, razvodne kutije, cijevi i dr.) nezapaljivi su ili teško zapaljivi (poput Cu, silumin, plastika, porculan, Fe i drugi).
- Spojevi električnih instalacija izvode se spojnicama sa vijkom, kako ne bi došlo do iskrenja i zagrijavanja spojeva.
- Predviđene su posebne mjere zaštite od prenapona (atmosferskog pražnjenja), a samim tim i od požara.
- Nakon završetka rada na montaži elektroinstalacija izvođač će izmjeriti otpor izolacije vodiča svakog strujnog kruga, provjeriti nazivne struje osigurača, te podesiti funkcionalnost cjelokupne instalacije.

Na predmetnom centralnom platou se u svrhu zaštite od atmosferskih pražnjenja, planira izgradnja sustava zaštite od udara munje i uzemljivačka instalacija u formi Faradayeva kaveza. Hvataljke se izvode od aluminijskog vodiča presjeka ø8 mm, a uzemljivač i odvodi od trake Fe/Zn adekvatnih presjeka. Na višim ulaznim portalima i centralnoj kapelici također se predviđa izgradnja sustava zaštite od udara munje i uzemljivačka instalacija u formi Faradayeva kaveza.

Na prostoru obuhvata ovim projektom sve veće metalne mase (stupovi vanjske rasvjete, razdjelni ormari i slično) povezuju se bakrenim užetom adekvatnog presjeka. Radijusi savijanja su veći od minimalno dozvoljenih, te ne postoji opasnost od preskoka. Sve metalne mase u građevini i na građevinama efikasno uzemljiti te ne postoji opasnost od preskoka, a time je eliminiran jedan od mogućih uzroka požara.

Projektant

Venćeslav Butić el.teh.

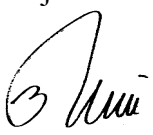
VENĆESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

1.11 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

U predmetnoj projektnoj dokumentaciji u skladu s propisima iz područja zaštite na radu primjenjuju se sljedeće mjere zaštite na radu:

- U svrhu zaštite od indirektnog napona dodira za električne uređaje i opremu provesti će se sustav automatskog isključenja napajanja u slučaju kvara. Sustav mreže glede uzemljenja se predviđa kao TN-S sustav mreže s upotrebom strujne zaštitne sklopke.
- Za zaštitu od direktnog dodira dijelova električne instalacije pod naponom koristit će se električna oprema (sklopni blokovi, instalacione kutije, rasvjetne armature i sl.) kod koje su elementi pod naponom u zatvorenim kučištima. Za električnu razdiobu (vodove, kabele i sl.) se predviđa zaštitno izoliranje.
- U svrhu zaštite od mehaničkog oštećenja izolacije dijelova pod naponom kod glavnih napojnih kabela zaštita je provedena polaganjem istih uz odgovarajuće trake za označavanje te postavljanje kabelskih štitnika ili u cijevi u betonu, dok kod vodova električne razdiobe je ova zaštita provedena polaganjem vodova podžbukno ili unutar pripadnih CS cijevi te unutar kabuplast cijevi u tlu.
- Oprema električne instalacije (priključnice, prekidači i sl.) je predviđena od tvrde plastike, što odgovara uvjetima pojedinih prostora. Sva ostala električna oprema (zaštitna, mjerna i upravljačka) se smješta u zatvorena kučišta - sklopne blokove i time je zaštićena od mehaničkih oštećenja.
- U svrhu zaštite od kratkog spoja i preopterećenja predviđaju se prekidači. Oni su postavljeni na početku svakog kruga, odnosno na mjestima promjene presjeka kabela tj. postavljaju se na mjestima gdje se mijenja trajno dopuštena struja kratkog spoja i mjestima gdje se mijenja dozvoljena struja kratkog spoja.
- Predviđene su natpisne pločice za razdjelne ormare, kao i natpisi svih pojedinih elemenata u ormaru i na vratima. U ormare treba postaviti izvedbene sheme. Na vratima el. ormara postaviti oznake opasnosti od udara električne struje i oznake sistema zaštite od dodirnog napona.

Projektant



Venćeslav Butić el.teh.



1.12 PRETHODNA ELEKTROENERGETSKA SUGLASNOST

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA ZADAR
23000 ZADAR, KRALJA DMITRA ZVONIMIRA 8

GRAD ZADAR
NARODNI TRG 1
23000 ZADAR

NAŠ BROJ I ZNAK:
Ur. broj: 401400102/4190/18ZL
Datum: 24.05.2018.

VAŠ BROJ I ZNAK:

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

PRETHODNU ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (PEES)

Broj: 401400-160482-0021

koja se izdaje Kupcu
GRAD ZADAR, ZADAR, NARODNI TRG 1, OIB: 09933651854
radi sagledavanja mogućnosti priključenja za građevinu
(vrsta objekta: ostala građevina, JAVNA RASVJETA,)
na lokaciji (adresa, broj katastarske čestice i katastarska općina)
ZADAR, CRNO BB, k.č.br. 2144/1, k.o. CRNO
uz sljedeće uvjete:

I. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

1. U slučaju neizbježnog premještanja naših nadzemnih i podzemnih vodova, ili križanja odnosno približavanja, dužni ste izraditi poseban elaborat te ga dostaviti u HEP-ODS na suglasnost.
2. Na mjestima izvođenja radova u blizini naših podzemnih elektroenergetskih vodova iskop obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u prisustvu predstavnika HEP-ODS.
3. Svi troškovi izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja mreže HEP-ODS idu na teret kupca, a posao je dužan naručiti od HEP-ODS. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ugovorom o priključenju.

II. STVARANJE TEHNIČKIH UVJETA U MREŽI

Izgradnja nove KTS 10(20)/0,4 kV NOVO GRADSKO GROBLJE;
Izgradnja SN KB;
Izgradnja nove NN mreže.

III. TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

1. Mjesto priključenja građevine na mrežu: TS
2. Napajanje iz TS: NOVO GRADSKO GROBLJE
   izvod: OJR
3. Napon priključka: 0.40 kV
4. Opis izvedbe priključka kupca: NN - podzemni
   kabelkm XP-00/A 4x95 mm2
5. Priključna snaga: 11,04 kW
6. Faktor snage (cos fi): od 0,95 induktivno do 1
7. Predvidiva godišnja potrošnja električne energije (kWh/god): po potrebi
8. Način korištenja snage i energije: trajno
9. Predvidivo vrijeme priključenja: nakon realizacije EES
10. Procijenjeno vrijeme realizacije uvjeta u NN mreži:
11. Mjesto predaje električne energije: SPMO
12. Zaštitu od indirektnog dodira izvesti: uređajem za automatsko isklapanje struje kvara
    uz obvezatnu izvedbu temeljnog uzemljivača i glavnog izjednačenja potencijala.

13. Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem kupca na mjestu preuzimanja može iznositi najviše: 2,5 %
14. Način mjerenja, kategorija potrošnje i mjerna oprema za mjerenje potrošnje električne energije:

Rbr.	Šifra MM	Naziv	Snaga (kW)	Broj faza	Kategorija potrošnje	Brojilo	Ostalo
1	3412946	NOVO GRADSKO GROBLJE	11,04	3	NN - javna rasvjeta	brojilo rad. ener. 2 tar. 3 fazno - elektroničko	OSO-3X16 A

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

15. Mjernu opremu za mjerenje potrošnje instalirati prema tehničkim uvjetima za obračunsko mjerno mjesto.
16. Mjerni ormar s mjernom opremom treba ugraditi na pristupačno mjesto, tako da se svi radovi i očitanja brojila mogu obaviti bez ulaska u prostorije Kupca. U građevinama s više mjernih mjesta koja nisu grupirana, treba instalaciju pripremiti za lokalno povezivanje brojila i daljinsko očitavanje.
17. Instalacije i postrojenje korisnika mreže moraju biti dimenzionirani i izvedeni prema zahtjevima utvrđenim Mrežnim pravilima, kao i prema tehničkim preporukama i normama koje se temelje na načelima određivanja negativnog povratnog djelovanja na mrežu (primjerice: emisija viših harmonijskih komponenti, flikeri, nesimetrije i slično), a sukladno Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom.
18. Ako Kupac koristi agregat koji se uključuje u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže dužan je u skladu s tehničkim uvjetima HEP-a br. N.073.01 u glavni razdjelni ormar ugraditi rastavnu napravu za vidno odvajanje dijela električnih instalacija napojenih pomoću uređaja za neprekidno napajanje ili agregata od niskonaponske distribucijske mreže. Rastavna naprava mora biti dostupna djelatnicima HEP-ODS u slučaju potrebe radova, a u cilju osiguranja zaštite od povratnog napona.
19. Ukoliko postojeći Kupac izvodi radove na svojoj instalaciji zbog kojih treba skinuti plombe s mjerne opreme obvezan je od HEP-ODS-a zatražiti dopusnicu za rad na obračunskom mjernom mjestu.
20. Tehnički uvjeti i opis opremanja kućnih priključno mjernih ormarića do 3 OMM su sastavni dio ove PEES.

IV. EKONOMSKI UVJETI

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

V. OSTALI UVJETI

1. Na temelju ove prethodne elektroenergetske suglasnosti, Kupac ne može ostvariti priključak na elektroenergetski sustav HEP-ODS-a.
   Prije priključenja Kupac je dužan podnijeti Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i sklapanje ugovora o korištenju mreže.
2. Nakon sklopljenog Ugovora o korištenju mreže s HEP-ODS-om, Kupac je dužan podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže, uz koji je dužan priložiti sklopljen Ugovor o opskrbi električnom energijom s opskrbljivačem.
3. Projektna dokumentacija električne instalacije predmetne građevine mora biti izrađena u skladu s važećim propisima i normama i ovom prethodnom elektroenergetskom suglasnošću. Preporuča se da se navedeni projekt po izradi dostavi na uvid u HEP-ODS radi usuglašavanja projekta priključka s projektom građevine. Izvođenje električnih instalacija Kupac je dužan povjeriti pravnoj ili fizičkoj osobi registriranoj za obavljanje elektroinstalaterske djelatnosti.
4. Ova prethodna elektroenergetska suglasnost važi dvije godine od dana izdavanja te prestaje važiti u roku od dvije godine, ako se u tom vremenu ne zaključi ugovor o priključenju, ne izvrše obveze iz ugovora o priključenju i ne podnese zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i za priključenje.
5. Na zahtjev za produženje roka važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti koji je podnesen prije isteka roka važenja, rok važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti može se produžiti za još dvije godine.
6. Ova PEES se izdaje zbog produženja roka važenja PEES 401400-160482-0011 od 30.03 2016.

VI. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove PEES podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana podnijeti žalbu HERA-i, Zagreb, Ulica grada Vukovara 14. Žalba se predaje HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. , ELEKTRA ZADAR, ZADAR, KRALJA DMITRA ZVONIMIRA 8 pisanim putem neposredno ili poštom. Za žalbu se plaća upravna pristojbau iznosu od 50,00 kn prema Tarifnom broju.3. Zakona o upravnim pristojbama.

Obradio: LOVRIĆ ZORAN

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

Za HEP-ODS

Tomislav Dražić, dipl. ing.

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

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA ZADAR
23000 ZADAR, KRALJA DMITRA ZVONIMIRA 8

GRAD ZADAR
NARODNI TRG 1
23000 ZADAR

NAŠ BROJ I ZNAK:
Ur. broj: 401400102/4195/18ZL
Datum: 24.05.2018.

VAŠ BROJ I ZNAK:

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

PRETHODNU ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (PEES)

Broj: 401400-160435-0021

koja se izdaje Kupcu
GRAD ZADAR, ZADAR, NARODNI TRG 1, OIB: 09933651854
radi sagledavanja mogućnosti priključenja za građevinu
(vrsta objekta: ostala građevina, GRADSKO GROBLJE,)
na lokaciji (adresa, broj katastarske čestice i katastarska općina)
ZADAR, ZADAR, k.č.br. dio 2144/1,1630/2 I 1632/1, k.o. CRNO
uz sljedeće uvjete:

I. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

1. U slučaju neizbježnog premještanja naših nadzemnih i podzemnih vodova, ili križanja odnosno približavanja, dužni ste izraditi poseban elaborat te ga dostaviti u HEP-ODS na suglasnost.
2. Na mjestima izvođenja radova u blizini naših podzemnih elektroenergetskih vodova iskop obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u prisustvu predstavnika HEP-ODS.
3. Svi troškovi izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja mreže HEP-ODS idu na teret kupca, a posao je dužan naručiti od HEP-ODS. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ugovorom o priključenju.

II. STVARANJE TEHNIČKIH UVJETA U MREŽI

Izgradnja nove KTS 10(20)/0,4 kV NOVO GRADSKO GROBLJE;
Izgradnja SN KB;
Izgradnja nove NN mreže.

III. TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

1. Mjesto priključenja građevine na mrežu: KRO
2. Napajanje iz TS: NOVO GRADSKO GROBLJE
   izvod: GROBLJE
3. Napon priključka: 0.40 kV
4. Opis izvedbe priključka kupca: NN - podzemni kabelom XP-00/A 4x35 mm2
5. Priključna snaga: 50,00 kW
6. Faktor snage (cos fi): od 0,95 induktivno do 1
7. Predvidiva godišnja potrošnja električne energije (kWh/god): po potrebi
8. Način korištenja snage i energije: trajno
9. Predvidivo vrijeme priključenja: nakon realizacije EES
10. Procijenjeno vrijeme realizacije uvjeta u NN mreži:
11. Mjesto predaje električne energije: SPMO-na ogradnom zidu na granici posjeda
12. Zaštitu od indirektnog dodira izvesti: uređajem za automatsko isklapanje struje kvara

uz obvezatnu izvedbu temeljnog uzemljivača i glavnog izjednačenja potencijala.

13. Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem kupca na mjestu preuzimanja može iznositi najviše: 2,5 %
14. Način mjerenja, kategorija potrošnje i mjerna oprema za mjerenje potrošnje električne energije:

Rbr.	Šifra MM	Naziv	Snaga (kW)	Broj faza	Kategorija potrošnje	Brojilo	Ostalo
1	3817725	NOVO GRADSKO GROBLJE	50,00	3	NN - poduzetništvo	brojilo kombi 3 fazno	

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

15. Mjernu opremu za mjerenje potrošnje instalirati prema tehničkim uvjetima za obračunsko mjerno mjesto.
16. Mjerni ormar s mjernom opremom treba ugraditi na pristupačno mjesto, tako da se svi radovi i očitanja brojila mogu obaviti bez ulaska u prostorije Kupca. U građevinama s više mjernih mjesta koja nisu grupirana, treba instalaciju pripremiti za lokalno povezivanje brojila i daljinsko očitavanje.
17. Instalacije i postrojenje korisnika mreže moraju biti dimenzionirani i izvedeni prema zahtjevima utvrđenim Mrežnim pravilima, kao i prema tehničkim preporukama i normama koje se temelje na načelima određivanja negativnog povratnog djelovanja na mrežu (primjerice: emisija viših harmonijskih komponenti, flikeri, nesimetrije i slično), a sukladno Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom.
18. Ako Kupac koristi agregat koji se uključuje u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže dužan je u skladu s tehničkim uvjetima HEP-a br. N.073.01 u glavni razdjelni ormar ugraditi rastavnu napravu za vidno odvajanje dijela električnih instalacija napojenih pomoću uređaja za neprekidno napajanje ili agregata od niskonaponske distribucijske mreže. Rastavna naprava mora biti dostupna djelatnicima HEP-ODS u slučaju potrebe radova, a u cilju osiguranja zaštite od povratnog napona.
19. Ukoliko postojeći Kupac izvodi radove na svojoj instalaciji zbog kojih treba skinuti plombe s mjerne opreme obvezan je od HEP-ODS-a zatražiti dopusnicu za rad na obračunskom mjernom mjestu.
20. Tehnički uvjeti i opis opremanja kućnih priključno mjernih ormarića do 3 OMM su sastavni dio ove PEES.

IV. EKONOMSKI UVJETI

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

V. OSTALI UVJETI

1. Na temelju ove prethodne elektroenergetske suglasnosti, Kupac ne može ostvariti priključak na elektroenergetski sustav HEP-ODS-a.
   Prije priključenja Kupac je dužan podnijeti Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i sklapanje ugovora o korištenju mreže.
2. Nakon sklopljenog Ugovora o korištenju mreže s HEP-ODS-om, Kupac je dužan podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže, uz koji je dužan priložiti sklopljen Ugovor o opskrbi električnom energijom s opskrbljivačem.
3. Projektna dokumentacija električne instalacije predmetne građevine mora biti izrađena u skladu s važećim propisima i normama i ovom prethodnom elektroenergetskom suglasnošću. Preporuča se da se navedeni projekt po izradi dostavi na uvid u HEP-ODS radi usuglašavanja projekta priključka s projektom građevine. Izvođenje električnih instalacija Kupac je dužan povjeriti pravnoj ili fizičkoj osobi registriranoj za obavljanje elektroinstalaterske djelatnosti.
4. Ova prethodna elektroenergetska suglasnost važi dvije godine od dana izdavanja te prestaje važiti u roku od dvije godine, ako se u tom vremenu ne zaključi ugovor o priključenju, ne izvrše obveze iz ugovora o priključenju i ne podnese zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i za priključenje.
5. Na zahtjev za produženje roka važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti koji je podnesen prije isteka roka važenja, rok važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti može se produžiti za još dvije godine.
6. Ova PEES se izdaje zbog produženja roka važenja PEES 401400-160435-0011 od 19.04. 2016.

VI. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove PEES podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana podnijeti žalbu HERA-i, Zagreb, Ulica grada Vukovara 14. Žalba se predaje HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. , ELEKTRA ZADAR, ZADAR, KRALJA DMITRA ZVONIMIRA 8 pisanim putem neposredno ili poštom. Za žalbu se plaća upravna pristojbau iznosu od 50,00 kn prema Tarifnom broju.3. Zakona o upravnim pristojbama.

Obradio: LOVRIĆ ZORAN

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

Za HEP-ODS

Tomislav Dražić, dipl. ing.

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

401400-160435-0021

ČLAN HEP GRUPE

Stranica 2 / 2

HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Elektra Zadar

U Zadru, 01.06.2010. god.

Tehnički uvjeti i opis opremanja kućnih priključno mjernih ormarića do 3 OMM

Kod priključaka do 3 mjerna mjesta priključak se izvodi na način da se priključno mjerni ormar p o s t a v i na granicu posjeda, ali unutar vlasništva posjeda podnositelja zahtjeva (ogradni zid). Prilikom odabira mjesta za ugradnju ormara voditi računa kako o estetskoj strani cjeline tako i o zaštiti ormara od vanjskih utjecaja.

1. Ormar odabrati tako da ima jedno mjesto za montažu brojila više od broja mjernih mjesta, s tim da mjesto za MTU/uklopni sat nije potrebno.
2. Dodatno mjesto za brojilo ne treba biti opremljeno (osigurači, vodovi) već će se u slučaju potrebe u budućnosti opremati.
3. Unutar ormara potrebno je ugraditi očitačku kutiju RIZ PK-100 koja se montira između prva dva brojila s lijeve strane.
4. Brojila se sa kutijom PK-100 povezuju kabelom J-Y(St)Y 1x2x0,6 Lg uvučenim u sivu kauflex cijev Φ8.
5. Ožičenje komunikacije se izvodi paralelnim spajanjem (šivanjem) stezaljki označenih sa IEC1142. Spajanje se vrši na način da se kutija povezuje sa krajnjim lijevim brojilom odakle se dalje povezuju ostala brojila s lijeva na desno provlačenjem cijevi s kabelom iza ploče brojila i što dalje od faznih vodiča.
6. U slučaju da postoji priključak sa EES većom ili jednakom 30kW, a manjom od 50kW rješava se zasebno brojilom 100A ili 120A i GSM komunikatorom neovisno o postojećoj komunikacijskoj mreži.
7. Ormarić mora imati bravicu HEP.

1.13 IZJAVE OPERATERA O POSTOJEĆOJ INFRASTRUKTURI

Optima TELEKOM

Podružnica Split – Vinkovačka 19, 21000 Split / TEL 021 492 899 / FAX 021 492 829
OIB HR36004425025 KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr / info@optima-telekom.hr

GRAD ZADAR
Upravni odjel za prostorno
uređenje i graditeljstvo
Narodni trg 1
HR-23000 Zadar

ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD ZADAR
Primljeno: 26-04-2018
Klasifikacijska oznaka | jed.
Urudžbeni broj | Prilog | Vrijed.
07 | 1

Broj: OT-1-97/18
Split, 25. travnja 2018.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture o zoni zahvata

Poštovani,

sukladno Vašem zahtjevu, podnesenom na temelju posebnih uvjeta gradnje izdanih od Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti, za dostavom informacija o položaju EK vodova u zoni zahvata,

novo gradsko groblje Grada Zadra

obavještavamo Vas da OT-Optima Telekom d.d. u zoni zahvata nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

Kontakt osoba: Željko Parmač (tel. 021/492-830).

S poštovanjem,

OT- Optima Telekom d.d.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.

Trgovački sud u Zagrebu, MBS 040035070
TEMELJNI KAPITAL iznosi 694.432.640,00 kuna i uplaćen je u cijelosti
BROJ DIONICA 69.443.264, nominalnog iznosa jedne dionice 10,00 kuna;
OT – Optima Telekom d.d. je dio HT grupe

NADZORNI ODBOR Igor Vavro predsjednik
UPRAVA Zoran Kežman predsjednik, Mirela Šešerko, Irena Domjanović, Tomislav Tadić
IBAN HR3023600001101848050 otvoren kod Zagrebačke banke d.d. Zagreb,
Trg bana Josipa Jelačića 10, 10000 Zagreb

ŽIVJETI ZAJEDNO

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

ZAJEDNIČKA ZUPANIJA
GRAD ZADAR
Primljeno: 14 -05- 2018
Klasifikacijska oznaka | Org. jed.
5
Urudžbeni broj | Prilog | Vrijed.

Grad Zadar
Narodni trg 1
23000 Zadar

oznaka T43-44644352-18
Kontakt osoba Mirela Domazet
Telefon +385 21 351 803
Datum 08.05.2018.

Nastavno na **Novo gradsko groblje Grada Zadra na K.Č. 2144/300 K.O. Crno**
INVESTITOR: Grad Zadar, Narodni trg 1, 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 Telekoma nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma 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: 021 351384, mob: 098 318298) 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 08.05.2020. godine.

S poštovanjem,

Direktor Odjela upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom

Dijana Soldo, oec.

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d.
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: D. Tomašković - predsjednik, M. Felkel, D. Daub, B. Drilo, N. Rapaić, S. Kramar
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 9.822.853.500,00 kuna | Ukupan broj dionica: 81.670.064 dionica bez nominalnog iznosa

hpnj+ d.o.o.
Zagreb, Kralja Zvonimira 75
OIB 52783357217

Zagreb, 02.05.2018.

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj naše infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine: Novo gradsko groblje Grada Zadra na k.č. 2144/300, k.o. Crno.

Ovim putem izjavljujemo da zoni zahvata nemamo položenu svoju infrastrukturu.

S poštovanjem,

VALENTINA LJILJAK

138

VIPnet d.o.o.
Vrtni put 1 · 10000 Zagreb

Tvrtka projektanta:	**TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o. Miroslav Krleže 1D 23 000 ZADAR**
Investitor:	**GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar**
Građevina:	**NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA**
Lokacija:	**dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno**
Faza projekta:	**GLAVNI PROJEKT**
Vrsta projekta:	**PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**

POGLAVLJE: 2 TEHNIČKI DIO

Zajednička oznaka projekta:	**NGGGZ-E1**
Oznaka mape:	**5/8**
Oznaka projekta:	**T.D. 8361/18/GL**
Glavni projektant:	**Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh.**
Projektant:	**Venćeslav Butić, el. teh.**

Zadar, ožujak 2018.

2.1 TEHNIČKI OPIS

2.1.1 Općenito

Predmet projekta su električne instalacije planiranog Novog gradskog groblja Grada Zadra.

Etapa e1 je prva etapa za izgradnju Novog gradskog groblje Grada Zadra za koje je izrađen Detaljni plan uređenja Novog gradskog groblja Grada Zadra (Odluka o donošenju Plana objavljena u Glasniku Grada Zadra br. 5, od 24. travnja 2015.), idejni projekt ZOP: NGGGZ od ožujka 2016., te izdana lokacijska dozvola KLASA: UP/I-350-05/16-01/000015, URBROJ: 2198/01-5-17-0019., od 09.veljače 2017., pravomoćna od 09.03.2017.

Površina obuhvata za izgradnju Novog gradskog groblja predviđenog Prostornim planom Grada Zadra iznosi cca 33,08 ha, ukupnih dimenzija oko 560 x 590 m, a površina za Novo gradsko groblje u Zadru je 32,50 ha, čime se osigurava dovoljno prostora za izgradnju groblja za period od 100 godina.

Predmetni prostor predstavlja neizgrađeno i neopremljeno građevinsko područje, za koje je izrađen Detaljni plan uređenja Novog gradskog groblja Grada Zadra (Odluka objavljena u Glasniku Grada Zadra br. 5, 24. travnja 2015.). Obuhvat Plana utvrđen je Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Grada Zadra, (Glasnik Grada Zadra broj 4/04, 3/08, 4/08, 10/08 i 16/11), prema grafičkom prilogu broj 3.1.A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (mjerilo 1:25000), oznaka broj 29.

Površina obuhvata idejnog projekta je cca 3,13 ha. Idejnim projektom je obuhvaćen prostor Novog gradskog groblja bez prostora za izgradnju velike centralne građevine.

Prema Pravilniku o grobljima (NN broj 99/2002) Novo gradsko groblje u Zadru je veliko groblje (>od 20 ha).Obuhvat zahvata u prostoru određen je Detaljim planom uređenja Novo gradskog groblja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra br. 5, 24. travnja 2015.)

Idejnim projektom i lokacijskom dozvolom definirano je 7 etapa, od kojih je prva etapa E1 obvezujuća u redoslijedu, a etapa E7 (trafostanica), može biti izvedena bilo kada nakon 1 etape. Ostale etape mogu, ali ne moraju biti u brojčanom redoslijedu. Svaka etapa izvodi se kao složena građevina za koju se izdaje jedna građevinska dozvola. Dijelovi složene građevine su faze za koje je moguće izdati uporabne dozvole prije dovršetka složene građevine u cjelosti.

Ovim glavnim projektom obuhvaćen je prostor predviđen za izgradnju 1.etape E1 Novog gradskog groblja Grada Zadra na dijelu k.č.br. 2144/300 k.o. Crno ukupne površine 121.393 m2 .

Investitor predmetnog Novog gradskog groblje Grada Zadra je Grad Zadar s adresom Narodni trg 1, 23000 Zadar.

Etapa E1 - opis složene građevine e1

Etapa E1 - predviđa izgradnju grobne cjeline G1 i GZ te cjeline zajedničkih prostora CG s pripadajućim prometnim površinama, komunalnom infrastrukturom te uređenjem pješačkih i zelenih površina na dijelu novoformirane k.č.br 2144/300 k.o. Crno.

Grobne cjeline G1 i GZ su konceptualno osmišljene kao dovršena „mala groblja“ s pripadajućim brojem grobnica u svakoj pojedinoj fazi. Cjelina CG smještena je ispred grobne cjeline G1 i sadrži zajedničke prostore Novog groblja – centralni trg za ispraćaje s trijemom, uredski prostor i cvjećarnicu. U etapi E1 izvesti će se ukupno 38 faza.

2.1.2 Napajanje, mjerenje električne energije i zaštita od indirektnog napona dodira

Mjesto priključka prve etape e1 Novog gradskog groblja Grada Zadra na elektroenergetsku distributivnu mrežu predviđa se prema uvjetima elektrodistributera u skladu sa dvije Prethodne elektroenergetske suglasnosti izdane od strane Elektra Zadar. Prva PEES izdana je za potrebe napajanja groblja, (dana 19.04.2016. br: 401400-160435-0011 koja je priložena u ovom projektu) dok je druga PEES izdana za potrebe javne rasvjete groblja (dana 30.03.2016. br: 401400-160482-0011 koja je također priložena u ovom projektu)

Za prvu etapu e1 Novog gradskog groblja Grada Zadra planira se uvođenje dva obračunska mjerna mjesta električne energije. Prema PEES-u predviđeno je postavljanje samostojećih priključnih mjernih ormara (SPMO) na rubu predmetnog obuhvata što je prikazano u grafičkim prilozima ovog projekta. Unutar SPMO-a predviđa se ugradnja se pripadnog brojila za mjerenje potrošnje električne energije.

Unutar SPMO-a za potrebe napajanja groblja predviđa se ugradnja jednog trofaznog kombi brojila dok se unutar SPMO-a za potrebe napajanja javne rasvjete groblja predviđa ugradnja jednog elektroničkog, dvotarifnog, trofaznog brojila za mjerenje potrošnje električne energije.

U neposrednoj blizini ormara SPMO predviđeno je postavljanje samostojećih razdjelnih ormara oznake KRO-1 i RO-JR1. Razdjelni ormar KRO-1 služi za daljnji rasplet opće potrošnje predmetnog groblja dok razdjelni ormar RO-JR1 služi za daljnji rasplet napajanja javne rasvjete groblja.

Kompletna instalacija od razdjelnih ormara koji su raspoređeni na području obuhvata ovim projektom biti će izvedena s posebnim zaštitnim vodičem (peterožilna, odnosno trožilna instalacija) ili uz dodatno polaganje Cu užeta radi izjednačenja potencijala i uzemljenja, a u navedenim ormarima će N i PE sabirnice biti povezane i priključene na uzemljivač. Sistem zaštite od indirektnog napona dodira je TN-S sistem uz ugradnju zaštitnih strujnih sklopki. Na cjelokupnom promatranom području potrebno je izvesti glavno izjednačenje potencijala gdje se moraju međusobno povezati slijedeći vodljivi dijelovi :

- glavni zaštitni vodič
- temeljni uzemljivači i izjednačenje potencijala
- cijevi i slične metalne konstrukcije, stupovi vanjske rasvjete
- metalne dijelove konstrukcije i klima uređaje
- instalacije sustava zaštite od djelovanja munje i sl.

2.1.3 Električne instalacije

Projektom je predviđeno postavljanje određenog broja razdjelnih ormara na području koji se obrađuje ovim projektom kako bi se omogućilo napajanje sve potrebne opreme i javne rasvjete. Prostori predmetnog groblja dijelu se na vanjski prostor groblja (pristupna cesta, parkiralište, prilazna aleja itd.) i unutrašnji prostor groblja koji čine cjeline oznake CG, G1 i GZ. Unutar cjeline CG nalazi se centralni trg i građevina sa zajedničkim funkcijama za potrebe pravilnog funkcioniranja (odarnica sa pratećim prostorima, uredski prostor, cvjećarnica te sanitarne prostorije). Unutar cjelina G1 i GZ nalaze se većinom grobna polja uz pripadne popratne sadržaje.

Pored ormara SPMO predviđeno je postavljanje samostojećih razdjelnih ormara oznake KRO-1 i RO-JR1. Razdjelni ormar KRO-1 služi za daljnji rasplet opće potrošnje predmetnog groblja dok razdjelni ormar RO-JR1 služi za daljnji rasplet napajanja javne rasvjete groblja te za napajanje javne rasvjete na prostoru autobusne stanice i parkirališta za autobuse. Na području parkinga za automobile predviđa se postavljanje samostojećeg

ormara RO-JR2 iz kojeg je planirano napajanje javne rasvjete predmetnog parkinga, prilazne aleje i pristupne ceste.

Unutar centralne građevine (cjelina CG) planirano je postavljanje zidnog, razdjelnog ormara oznake R9-1 iz kojeg će se napajati sve prostorije u predmetnoj građevini te cjelokupno napajanje javne rasvjete na prostoru trga i cjelokupne cjeline CG. Ormar R9-1 postaviti će se u spremištu uredskog prostora.

Za potrebe prostora koji su obuhvaćeni cjelinama G1 i GZ predviđeno je postavljanje na rubu predmetnih cjelina po dva samostojeća razdjelna ormara, jedan za potrebe opće potrošnje, a drugi za potrebe napajanja javne rasvjete. Ormari opće potrošnje nose oznaku KRO-G1, odnosno KRO-GZ, dok su ormari raspleta javne rasvjete označeni RO-JRG1 i RO-JRGZ.

Svi navedeni ormari koji se postavljaju na otvorenom prostoru su samostojeće izvedbe, izrađeni od poliestera pojačanog staklenim vlaknima, samogasivi, mehanički stupanj zaštite IP 54, te opremljeni pripadnom bravicom za zaključavanje. Svi ormari se postavljaju na pripadne armirano betonske temelje.

Kako bi se mogao izvršiti kvalitetan rasplet napajanja do pojedine svjetiljke na prostoru groblja predviđeno je (gdje je potrebno) postavljanje kabelskih zdenaca dimenzija cca 30x30 cm unutar kojih se postavljaju spojne kutije (IP66) za potrebe raspleta i smještaja transformatora svjetiljki koje se nalaze u neposrednoj blizini.

Za prostore sanitarija G1(F12-1) i GZ(F16-1) radi raspleta napajanja predviđeno je postavljanje zidnih razdjelnika koji nose oznake R12-1 i R16-1. Razdjelnici su tipske izvedbe, podžbukni, izrađen od samogasive plastike sa metalnim vratima i opremljeni pripadnom bravicom za zaključavanje.

Između svih glavnih razdjelnih ormara, na području obuhvata, predviđeno je polaganje kabela NAYY adekvatnih presjeka. Za potrebe raspleta napajanja stupova javne rasvjete predviđeni su kabeli NAYY 4x25mm². Uz kabele koji se polažu u tlu predviđeno je i polaganje bakrenog užeta Cu 50mm² koje se povezuje na PE sabirnicu u razdjelnim ormarima.

Polaganja kabela jake struje između glavnih razdjelnih ormara u prostoru obuhvata predviđeno je u adekvatnom kabelskom rovu. Kabelski rov se izvodi strojnim iskopom u terenu, dubine 0,8 m, širine 0,4 m, sa naknadnim zatrpavanjem i nabijanjem, uz postavljanje upozoravajuće trake i kabelskih štitnika.

Svi kabeli koji su planirani za vanjsko polaganje (osim gore navedenih kabela većih presjeka) trebaju biti u NYY izvedbi.

Za prostor središnje građevine sa zajedničkim funkcijama sekundarni razvod iz razdjelnika R9-1, kao i za sanitarne prostorije iz R12-1 i R16-1, izvodit će se bakrenim vodičima tipa NYM, NYM-J ili NYY-J uvučenim u instalacijske PVC cijevi koje se polažu u betonu u zidovima ili u betonskoj ploči stropa.

U slučaju nadžbuknog polaganja i da instalacije prolaze kroz različite požarne sektore, proboje je potrebno brtviti protupožarnim brtvljujućim materijalom adekvatne vatrootpornosti. Kabele je potrebno premazati vatrootpornom smjesom jedan metar sa svake strane granice požarnog sektora. Svi materijali koji se koriste za brtvljenje i zaštitu od prodora požara, moraju imati istu vatrootpornost kao i granica požarnog sektora.

2.1.4 Rasvjeta

Obzirom na namjenu pojedinih prostora, odnosno cjelina, obuhvaćenih ovim projektom (gradsko groblje), mjesta rasvjetnih tijela su projektirana na temelju izvršenih

svjetlotehničkih proračuna s obzirom na planiranu namjenu pojedinog prostora i prema pravilima struke uz poštivanje zahtjeva arhitekta, a konačan izbor samih tijela je prepušten investitoru nakon izgradnje građevine uz zadržavanje razine osvjetljenja. Cjelokupna rasvjeta planirana je u LED izvedbi.

Za potrebe glavnog raspleta napajanja vanjske rasvjete predviđeno je postavljanje samostojećih razdjelnih ormara. Razdjelni ormar RO-JR1 služi za daljnji rasplet napajanja javne rasvjete groblja te za napajanje javne rasvjete na prostoru autobusne stanice i parkirališta za autobuse. Na području parkinga za automobile predviđa se postavljanje samostojećeg ormara RO-JR2 iz kojeg je planirano napajanje javne rasvjete predmetnog parkinga, prilazne aleje i pristupne ceste. Ormari raspleta javne rasvjete za cjeline G1 i GZ označeni su RO-JRG1 i RO-JRGZ. Za potrebe napajanja javnom rasvjetom i ostalom vanjskom rasvjetom na prostoru cjeline CG iskoristiti će se razdjelni ormar centralne građevine R9-1.

Na području parkinga i pristupne ceste planirani su stupovi vanjske rasvjete visine 8m i 4,5m. Planirani stupovi su vruće cinčane izvedbe, za zonu vjetra 3. Na cjelokupnom prostoru groblja planirane su različite svjetiljke ovisno o vizualnom identitetu koji se želi postići na pojedinoj lokaciji.

Na prostoru gdje se planira postavljanje točkaste led rasvjete u tlu predviđeno je (gdje je potrebno) postavljanje kabelskih zdenaca dimenzija cca 30x30 cm unutar kojih se postavljaju spojne kutije (IP66) za potrebe raspleta i smještaja transformatora svjetiljki koje se nalaze u neposrednoj blizini. Predviđeno je da se iz spojne kutije do pojedine točkaste led rasvjete položi kabel u tlu NYY-J 3x1,5mm² uz poštivanje uvjeta da taj kabel nije duži od cca maksimalno 8m. Pored ulaznih portala u pojedinu cjelinu groblja planirano je postavljanje spojne kutije u ogradni zid kako bi se od tu izvelo napajanje rasvjete pripadnog ulaza.

Sve svjetiljke koje se koriste za rasvjetu u skladu su s najnovijim tehnološkim dostignućima, te ekonomski isplative.

Unutar svih razdjelnih ormara raspleta javne rasvjete smješteni su potrebni elementi za upravljanje, sklopni elementi i osigurači strujnih krugova. Također je u ormarima javne rasvjete predviđena ugradnja MTU prijamnika te grebenaste sklopke kojom se može odabrati upravljanje vanjskom rasvjetom automatski, ručno ili isključeno.

Unutar centralne građevine predviđeno je postavljanje nadgradnih stropnih svjetiljki, od toga je dio planiran za izravno postavljanje na strop, dio svjetiljki je tipa visilica, dok se određeni broj svjetiljki postavlja na zid. U prostoru odarnice svjetiljke na stropu i zidu postavljaju se iza tekstila kako bi se postigao traženi vizualni dojam.

U prostoru centralne građevine cjeline CG predviđena je također i ugradnja sigurnosne rasvjete koju čine protupanik rasvjetna tijela sa pokazivačem smjera koja se postavlja na evakuacijskom putu. Sigurnosna rasvjetna tijela imaju autonomne izvore napajanja iz aku baterija, koje im omogućavaju trosatni neprekidni rad u slučaju ispada električne energije u objektu. Protupanična rasvjetna tijela sa pokazivačima smjera postavljena su tako da svojim položajem i natpisima pokazuju nedvosmisleno put prema izlazu iz požarom ugrožene sredine. Rasvijetljenost evakuacijskog puta ni u jednoj točki nije manja od 1 lx.

2.1.5 Isklop električne energije u slučaju nužde

Predviđeni su sljedeći isklopi električne energije u slučaju nužde u centralnoj građevini cjeline CG:

1. Isklop električne energije svih potrošača u objektu moguće je izvesti pomoću tipkala N.I. (nužni isklop) smještenog pored ulaza/izlaza u uredski prostor objekta.

S navedenim tipkalom isključuje se glavni dovod električne energije u ormaru R9-1. Na tipkalu će biti postavljen natpis „ISKLOP EL.ENERGIJE“.

2. Električna energija se također može isključiti ručnim djelovanjem na glavnu sklopku građevine unutar R9-1 postavljenog u spremištu uredskog prostora.

Za povezivanje tipkala u koristiti će se kabel NHXH F180/90 3x1,5 mm², koji ima poboljšana svojstva u slučaju vatre i čuva električnu funkcionalnost 90 minuta.

2.1.6 Instalacija strukturnog kabliranja

Glavno čvorište strukturnog kabliranja centralne građevini cjeline CG predstavlja komunikacijski ormar - KO koji će se postaviti u spremištu uredskog prostora.

Komunikacijski ormar je predviđen kao samostojeći (27U), dimenzija 1300x600x600 mm (VxŠxD) unutar kojega se smješta sva aktivna telekomunikacijska i ostala oprema slabe struje objekta.

Instalaciju u objektu treba izvoditi kabelima UTP Cat.6 S/FTP uvučenim u CS instalacijskim cijevima CS 16 podžbukno do pojedine mikrolokacije priključnice. Priključna mjesta strukturnog kabelskog sustava izvesti će se u podžbukno postavljenim priključnicama RJ45 te unutar podnih kutija kod radnog stola u prostoru ureda i cvjećarnici.

Kod izvođenja telekomunikacijske instalacije u objektu potrebno je voditi računa o približavanju, vođenju i križanju telekomunikacijskih instalacija sa vodovima drugih instalacija, te je potrebno pridržavati se razmaka od 20 cm između telekomunikacijskih vodova i vodova napona 230/400 V. Na mjestima gdje se spomenuti razmaci ne mogu postići potrebno je primijeniti posebne zaštitne mjere. Na mjestima prijelaza horizontalnog razvoda u vertikalni i obrnuto, potrebno je postaviti razvodne kutije.

2.1.7 Instalacija sustava zaštite od djelovanja munje, uzemljenja i izjednačavanje potencijala

U svrhu uzemljenja sustava zaštite od udara munje središnjeg objekta predviđa se polaganje pocinčane čelične trake FeZn 25 x 4 mm u temeljima objekta. Također je predviđeno polaganje pocinčane čelične trake FeZn 25 x 4 mm u temeljima nadstrešnice koja se nalazi na prostoru cjeline CG.

Na ovaj sustav spajaju se odvodi sustava zaštite od djelovanja munje izvedeni od pocinčane čelične trake FeZn 25 x 4 mm. Na visini cca 180 cm od nivoa poda na svakom odvodu (noseći stupovi nadstrešnice) izvesti će se rastavni mjerni spoj RMS. Odvodi se zatim vode pocinčanom čeličnom trakom Fe/Zn 20x3 mm do spoja sa krovnom hvataljkom na vrhu nadstrešnice (gornja ploha). Za hvataljku vanjskog sustava zaštite od djelovanja munje predviđen aluminijski vodič promjera 8 mm.

Na ulazima u grobnu cjelinu gdje se planiraju portali sa izdignutim dijelom te centralnu kapelu sa trijemom također je predviđeno postavljanje pocinčane čelične trake FeZn 25 x 4 mm u temeljima objekata. Na visini cca 180 cm od nivoa poda na svakom odvodu izvesti će se rastavni mjerni spoj RMS. Odvodi se zatim vode pocinčanom čeličnom trakom Fe/Zn 20x3 mm do spoja sa krovnom hvataljkom za koju je također predviđen aluminijski vodič promjera 8 mm.

Radi boljeg kontakta s betonom, traka u temelju se polaže u beton okomito, na nož, a ne plošno. Na taj način se izbjegava mogućnost nastajanja zračnih jastuka ispod trake, odnosno povećanje otpora uzemljenja i efikasnosti sustava uzemljenja.

Na mjestima gdje vertikalni vod prolazi pokraj metalnih djelova (okviri vrata, prozori, metalna ograda, metalna vrata, svi veći metalni elementi i sl.) treba te dijelove priključiti na odvod.

Uz kabele koji se polažu u tlu predviđeno je i polaganje uzemljivačkog bakrenog užeta Cu 50mm² koje se povezuje na PE sabirnicu u razdjelnim ormarima. Također se uzemljivačko bakreno uže 50mm² spaja na svaki rasvjetni stup pomoću za to predviđenog vijka. Navedeno Cu uže položiti će se na dubini cca 80 cm od gotovog poda. Osnovna funkcija svih uzemljivačkih sustava je zaštita ljudi i postrojenja od opasnih napona. Nastavljanje uzemljivača, kao i odcjep prema stupu ili PE sabirnici izvesti će se tipskim vijčanim spojnicama. Povezivanje Cu užeta i FeZn trake izvesti će se adekvatnim križnim spojnicama za povezivanje dva različita materijala.

Na uzemljivački sustav predviđeno je povezivanje svih većih metalnih masa koje se nalaze na području obuhvata.

2.1.8 Opis planiranog razglasnog sustava

Razglasni sustav novog gradskog groblja Zadar projektiran je na osnovu projektnog zadatka gdje se traži pokrivanje prostora ispred odarnice (dimenzije prostora su 100 x 50 m - 5.000 m²) i da razglas bude prenosan.

Na osnovu tih zahtijeva projektiran je razglasni sustav koji se sastoji od 3 zvučne kutije proizvođača čije karakteristike zadovoljavaju postavljene uvijete. Navedena kutija je dimenzija cca. 1301 x 144 x 209 mm (visina x širina x dubina) težine 21 kg i IP 54 zaštite maksimalnim SPL-om od 137 dB.



Slika 2.1.8-1 Primjer izgleda zvučne kutije

Zbog izuzetno širokog kuta horizontalnog rasprostiranja (140° (>1 kHz)) potrebne su tri kutije.

Cjelokupan proračun pokrivenosti napravljen je pomoću programa SOUNDVISION - L-acoustics gdje se vidi pokrivenost. Na cijelom prostoru pokrivenost je ravnomjerna (cca 90 dB) s zalihom (headroom) od 8 dB. Frekvetni opseg (-10 dB) je 87 Hz - 20 kHz što je idealno za namjenu govora (misa, oproštajni govor, klapski ispraćaj, ...). Navedeni zvučnici bili bi postavljeni na podnim stalcima.



Slika 2.1.8-2 Primjer izgleda zvučne kutije na stalcima

Zvučnici su spojeni na 4-kanalno pojačalo koje posjeduje kompletni DSP (gain, delay, EQ) po svakom kanalu.



Slika 2.1.8-3 Primjer izgleda pojačala

Digitalni audio mixer i pojačalo bilo bi smješteno u jednom od prostora lijevo ili desno od odarnice.



Slika 2.1.8-3 Primjer izgleda audio mixera

Za potrebe mise i oproštajnih govora predviđen je žični kondezatorski i bežični mikrofon, kao i dva mikrofona za dodatne potrebe ispraćja.
Prijenosno-pokretni razglas s akumulatorskom baterijom i jednim bežičnim kompletom (mikrofonom - prijemnik) (mogućnost proširena za još jedan bežični mikrofon) projektiran je u svrhu završnog ispraćaja na samom mjestu ukopa.

2.1.9 Priključak objekta na vanjsku elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (EKI)

Objekt će biti priključen na postojeću elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (EKI) na način da će se povezivanje na postojeću pristupnu prometnicu izvesti uz pomoć planiranih montažnih zdenaca MKZ koji se smještaju uz rub parcele, po prostoru obuhvata i neposredno do centralne građevine.

Spomenuti montažni zdenac ispred objekta potrebno je povezati sa komunikacijskim KO ormarom smještenim u prostoru spremišta uredskog prostora i to sa dvije kabuplast cijevi promjera Ø 110 mm. Po prostoru obuhvata polažu se po dvije PVC cijevi promjera Ø 110 mm između kabelskih zdenaca. Navedene cijevi potrebno je položiti u zemljanom rovu dimenzije (dubina x širina) 800x400 mm. Prilikom polaganja EKK potrebno je voditi računa, da minimalna udaljenost od glavnog elektroenergetskog napojnog kabela objekta bude 1 m. Kapacitet promatrane pristupne kabelske kanalizacije zadovoljava minimalno propisani kapacitet.

Projektant

Venćeslav Butić el.teh.

VENĆESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

2.2 DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

2.2.1 Izbor presjeka vodova prema nominalnom opterećenju s obzirom na zagrijavanje vodiča

Izbor presjaka vodova prema trajno dopuštenim strujama ima cilj da se osigura zadovoljavajuća trajnost odabranih kabela i izoliranih vodova s obzirom na izolaciju, koja je izložena toplinskim efektima uslijed prolaza nominalne struje (trajno dopuštene struje) i vanjskim utjecajima u toku rada. Struja koja prolazi kroz bilo koji vodič u toku neprekidnog rada ne smije izazvati veće temperature od onih koje su navedene kako slijedi:

- izolacija PVC-masa i prirodna guma — 70 ºC na vodiču
- izolacija od umrežanog polietilena i etilen-propilena — 90 ºC na vodiču
- mineralna izolacija (s PVC omotačem ili metalnim plaštom kada se kabeli dodiruju) — 70 ºC na omotaču
- mineralna izolacija (s metalnim plaštom i kada se kabeli ne dodiruju) — 105 ºC na izolaciji

NAPOMENA:
Za vodiče izolirane mineralnom izolacijom u trajnom radu, dopuštene su više temperature prema temperaturnim karakteristikama vodiča, priključaka, okoline i drugih vanjskih utjecaja. Navedene dopuštene temperature su osnova za izbor trajno dopuštenih struja. Gore dane vrijednosti dozvoljenih temperatura vrijede za maksimalne temperature okoline:

- za izolirane vodiče i kabele u zraku,bez obzira na način polaganja.....30ºC
- za kabele koji su ukopani u zemlju ili položeni kroz kabelsku kanalizaciju pod zemljom.....20ºC
- Kada se temperatura okoline u kojoj se polaže kabel ili vodič, razlikuje od navedene, primjenjuju se odgovarajući korekcioni faktori.
- Utjecaj sunčevog ili drugih infracrvenih zračenje nije uzet u obzir, pa isto valja proračunati ako su kabeli ili vodiči izloženi tim zračenjima.
- Vrijednost za trajno dopuštene struje kabela položenih u zemlji, temelje se na toplinskoj otpornosti tla od 2,5 Km/W.

Tablica - za kontrolu izbora presjeka vodova prema nominalnom opterećenju obzirom na zagrijavanje vodiča

Potrošač	Nazivni napon U (V)	Vršna snaga Pvr (W)	Faktor snage *cos φ*	Pogonska struja I (A)	Presjek A (mm²)	Ukupna trajno dopuštena struja	Faktor polaganja f	Stvarna trajno dopuštena struja Iz (A)
KRO-1	400	18	1	26,01	95	173	1,00	173,00
RO-JR1	400	6,8	1	9,83	50	117	1,00	117,00
RO-JR2	400	3,5	1	5,06	35	98	1,00	98,00
KRO-GZ	400	2	1	2,89	25	82	1,00	82,00
RO-JRGZ	400	1	1	1,45	25	82	1,00	82,00
KRO-G1	400	2	1	2,89	25	82	1,00	82,00
RO-JRG1	400	1	1	1,45	25	82	1,00	82,00
R9-1	400	14	1	20,23	35	98	1,00	98,00

Struju predviđenog trajnog opterećenja strujnog kruga računamo po relaciji:
za jednofazni strujni krug:

$$I = \frac{Pvr \times 10^3}{U_f \times \cos\varphi}$$

za trofazni strujni krug:

$$I = \frac{Pvr \times 10^3}{\sqrt{3} \times U_L \times \cos\varphi}$$

Pošto su sve dobivene vrijednosti stvarno dopuštene struje veće od nominalnog trajnog opterećenja strujnog kruga, smatra se izbor presjeka kabela.

2.2.2 Proračun pada napona

Kontrola izabranih kabela na pad napona izvršiti će se za najkritičnije razdjelnike, kao i za najnepovoljnije slučajeve krajnjih strujnih krugova.

Pad napona ***u*** u (%) je:

Trofazni strujni krug

$$u = 0{,}0112 \cdot \frac{l \cdot P}{A}$$ Bakar

$$u = 0{,}01805 \cdot \frac{l \cdot P}{A}$$ Aluminij

Jednofazni strujni krug (bakar)

$$u = 0{,}0678 \cdot \frac{l \cdot P}{A}$$

gdje je: P - snaga potrošača u (W)
l - duljina linije u (m)
A - presjek vodiča kabela u (mm^2)

Proračun pada napona napravljen je za karakteristične razdjelnike i najudaljenije potrošače, u nastavku je tablično prikazan rezultati kontrole kabela na pad napona, za najudaljeniji razdjelnik i najkritičniji potrošač:

Dionica	Vršna snaga (kW)	Duljina (m)	Presjek (mm^2)	Pad napona (%)
SPMO - RO-JR1	11	8	35	0,0453829
RO-JR1 - RO-JRGZ	1	140	25	0,10108
RO-JRGZ - SK	0,3	140	6	0,4571
			∑u	0,6035629

Dionica	Vršna snaga (kW)	Duljina (m)	Presjek (mm^2)	Pad napona (%)
SPMO - RO-JR1	11	8	35	0,0453829
RO-JR1 - RO-JR2	3,5	140	35	0,2527
			∑u	0,2980829

Dionica	Vršna snaga (kW)	Duljina (m)	Presjek (mm^2)	Pad napona (%)
SPMO - KRO-1	50	8	95	0,076
KRO-1 - R9-1	20	90	35	0,9282857
R9-1 - s.k 1.7	1	25	2,5	0,653
			∑u	1,6572857

Dionica	Vršna snaga (kW)	Duljina (m)	Presjek (mm^2)	Pad napona (%)
SPMO - KRO-1	50	8	95	0,076
KRO-1 - KRO-GZ	4	150	25	0,4332
KRO-GZ - s26/R16-1	2	160	10	2,0896
			∑u	2,5988

	Snaga rasvjetnih tijela na promatranoj dionici P [W]	Nazivni napon U [V]	Dužina promatrane dionice l [km]	Jedinični ohmski otpor vodiča r [Ω/km]	Jedinični induktivni otpor vodiča x [Ω/km]	Kut kompenzacije od cosφ=0,95 tg	Σ(P·l)	Pad napona na pojedinoj dionici *u* [%]
RO-JR1	11000,00	400	0,008	0,6410	0,089	0,33	88,00	0,074
RO-JR2	1116,00	230	0,160	0,8680	0,089	0,33	178,56	0,606
1/3	616,00	230	0,010	1,2000	0,089	0,33	6,16	0,029
4/3	539,00	230	0,052	1,2000	0,089	0,33	28,03	0,130
7/3	462,00	230	0,052	1,2000	0,089	0,33	24,02	0,112
10/3	385,00	230	0,052	1,2000	0,089	0,33	20,02	0,093
13/3	308,00	230	0,052	1,2000	0,089	0,33	16,02	0,074
16/3	231,00	230	0,052	1,2000	0,089	0,33	12,01	0,056
19/3	154,00	230	0,052	1,2000	0,089	0,33	8,01	0,037
22/3	77,00	230	0,052	1,2000	0,089	0,33	4,00	0,019

Pad napona na zadnjem rasvjetnom stupu Σu :	1,23

Iz tablice proizlazi da je zadovoljen zahtjev za dopušteni pad napona na trošilima od maksimalno 3% za rasvjetu, odnosno 5 % za ostala trošila.

2.2.3 Proračun zaštite od preopterećenja i struja kratkog spoja

Vodiči pod naponom moraju biti zaštićeni s jednim ili s više uređaja za automatski prekid napajanja kod preopterećenja ili kratkog spoja, osim u slučajevima kad je nadstruja ograničena na strani napajanja. Ti uređaji moraju biti tako dimenzionirani da prekinu svaku nadstruju do očekivane struje kratkog spoja u točci gdje je uređaj instaliran. Zaštitni uređaji moraju biti predviđeni tako da prekidaju struje preopterećenja odnosno kratkog spoja prije nego takva struja uzrokuje oštećenja uslijed povišene temperature (vodiča, izolacije, stezaljki i sl.). Za zaštitu od preopterećenja radna karakteristika zaštitnog uređaja mora zadovoljavati dva uvjeta:

$$I_B < I_n < I_z$$

$$I_2 < 1{,}45 \times I_z$$

I_B – struja koja se očekuje u strujnom krugu u normalnom pogonu.

Struju u normalnom pogonu za jednofazni strujni krug računamo po relaciji:

$$I_B = \frac{P \times fi}{U_f \times \cos\varphi}$$

Istu struju za trofazni strujni krug računamo po relaciji:

$$I_B = \frac{P \times fi}{\sqrt{3} \times U_L \times \cos\varphi}$$

I_z – trajno podnosiva struja vodiča ili kabela
I_n – nazivna struja zaštitnog uređaja (za podesive zaštitne uređaje, nazivna struja je ona koja je podešena)

I_2 - struja kod koje zaštitni uređaj pouzdano djeluje. Uzima se da je I_2 jednako:
- radnoj struji u toku određenog vremena za prekidače
- struji taljenja u toku određenog vremena za osigurače tipa gl
- 0,9 kratniku struje taljenja osigurača u toku određenog vremena za osigurače tipa gl1

NAPOMENA: ako zaštitni uređaj štiti nekoliko vodiča spojenih paralelno, vrijednost I_z je suma podnosivih struja pojedinih vodiča (primjenjuje se samo ako su vodiči tako odabrani da prenose jednaku struju).

Tablica kontrole zaštite od struje preopterećenja:

Potrošač	Pogonska struja (Ib)	Nazivna struja zaštitnog uređaja (In)	Stvarna trajno dopuštena struja (Iz)	Struja kod koje zaštitni uređaj djeluje (I2)	Faktor uvjeta zaštite (1,45xIz)
KRO-1	26,01	100,00	173,00	160,00	250,85
RO-JR1	9,83	16,00	117,00	25,60	169,65
RO-JR2	5,06	80,00	98,00	128,00	142,10
KRO-GZ	2,89	63,00	82,00	100,80	118,90
RO-JRGZ	1,45	63,00	82,00	100,80	118,90
KRO-G1	2,89	63,00	82,00	100,80	118,90
RO-JRG1	1,45	63,00	82,00	100,80	118,90
R9-1	20,23	80,00	98,00	128,00	142,10

Kako je vidljivo iz navedenih vrijednosti iz tablice, zadovoljena su oba postavljena uvjeta zaštite. Vrijednost I_n veća je od vrijednosti I_B a manja od vrijednosti I_Z, odnosno vrijednost iz stupca 2 veća je od vrijednosti stupca 1.

2.2.4 Kontrola vodova na jednopolni i tropolni kratki spoj

Za ispravnu i efikasnu zaštitu od kratkog spoja neophodno je da struja kratkog spoja iznosi:

$$I_K \geq I_1 = k * I_n$$

gdje je:

Ik1 - jednopolna struja kratkog spoja (A)
Ik3 - tropolna struja kratkog spoja (A)
I1 - struja isključenja (A)
In - nazivna struja osigurača (A)
k - faktor sigurnosti
(kod rastalnih osigurača iznosi 2.5; kod automatskih osigurača s el.mag. okidačem iznosi 1.25)

Struja jednopolnog kratkog spoja je:

$$I_K = \frac{110}{l * \sqrt{r^2 + x^2}} (A)$$ gdje je:

l - duljina strujnog kruga od izvora do mjesta greške (km)
r - jedinični djelatni otpor vodova (Ω/km)
x - jedinični induktivni otpor (Ω/km)

Mjesto KS	I''_{k3pol} (A)	I''_{k2pol} (A)	I''_{k1pol} (A)
SPMO	2354,5	1571,3	1042,3
RO-JR1	2211,7	1475,1	991,0
RO-JRGZ	1090,3	724,5	541,3
SK	342,7	227,5	213,5

U ormare javne rasvjete RO-JR1 ugradit će se rastalni osigurači 63A, te imamo:

$$I_I = 2.5 * \mathbf{63}\,\mathrm{A} = \mathbf{157{,}5}\ A$$

U razdjelniku javne rasvjete RO-JRGZ, RO-JRG1 ugradit će se rastalni osigurač 10A, te imamo:

$$I_I = 2.5 * 10\,\mathrm{A} = 25\,A$$

Vidimo da je zadovoljen uvjet za ispravnu i efikasnu zaštitu od kratkog spoja. U ovom proračunu izračunata je struja jednopolnog i tropolnog kratkog spoja za najudaljenije svjetiljke u odnosu na izvor. Bitno je da se zadovolje teži uvjeti za ispunjenje - u slučaju jednopolnog kratkog spoja. Za sve druge strujne krugove čija je udaljenost od izvora kraća uvjet za ispravnu i efikasnu zaštitu od kratkog spoja je također zadovoljen.

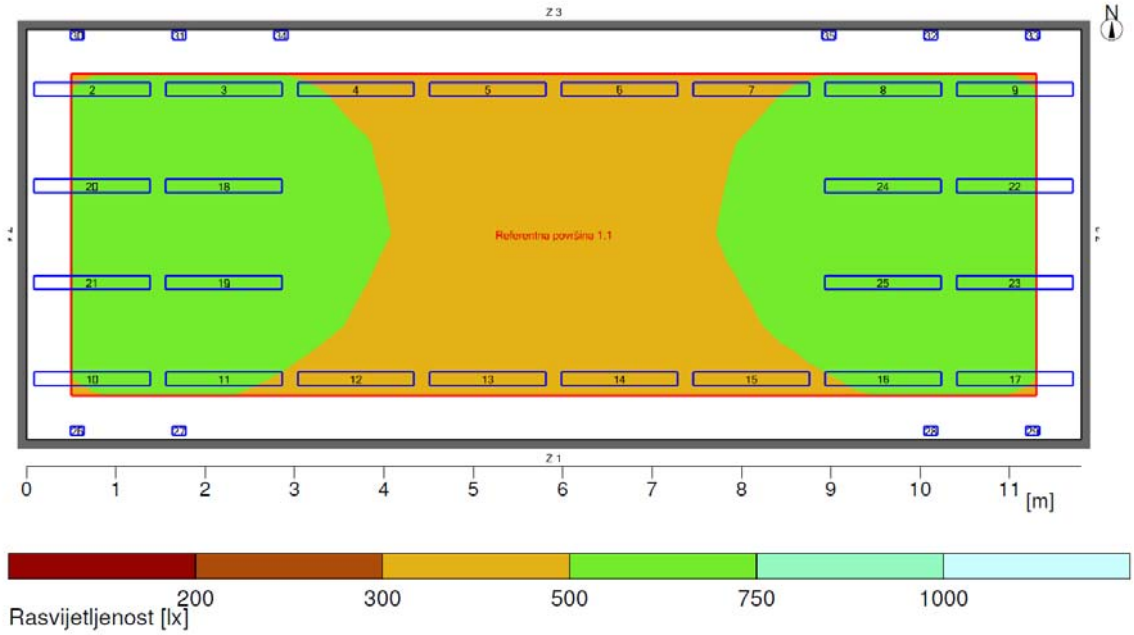
2.2.5 Svjetlotehnički proračun

Proračun rasvjete napravljen je uz pomoć računala, programom za proračun rasvjete Relux i Dialux. Prilikom odabira svjetiljki i njihovog razmještanja, kao i kod unosa potrebne rasvjetljenosti prostora vodilo se računa o namjeni prostorije i vanjskog prostora.

Unutarnja rasvjeta:

Sažetak, Odarnica - Proračuni

.3 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.80
Faktor svjetlosnog toka (vidi plan održavanja)	0.30
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	189890.00 lm
Ukupna snaga	1315.8 W
Ukupna snaga po površini (54.33 m²)	24.22 W/m² (4.81 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	504 lx
Emin	356 lx
Emin/Eav (Uo)	0.71
Emin/Emaks (Ud)	0.55
Pozicija	0.00 m (rot: 0°/0°)

Glavne površine	Eavg	Uo
Mp 1.5 (Strop)	252 lx	0.54
Mp 1.1 (Zid)	393 lx	0.64
Mp 1.2 (Zid)	510 lx	0.79
Mp 1.3 (Zid)	379 lx	0.61
Mp 1.4 (Zid)	508 lx	0.79

Tip Kom. Proizvod

Sažetak, Odarnica - Proračuni

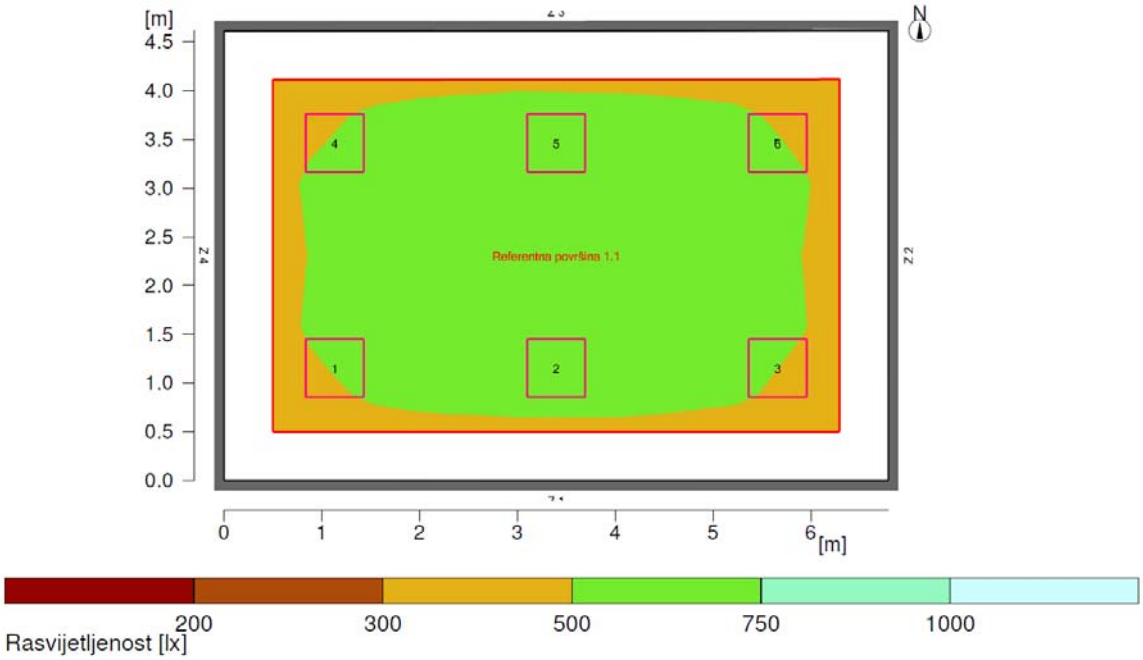
.3 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Disano Illuminazione SpA

19 34 Tipska oznaka : !927 36W CLD CELL
Naziv svjetiljke : Svjet. nadgradna 927 Echo LED 39W 3000K CRI>80 IP66
Žarulje : 1 x led5630_108 38.7 W / 5585 lm

Sažetak, Uredski prostor - Proračuni

.4 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.00 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	21300.00 lm
Ukupna snaga	208.2 W
Ukupna snaga po površini (31.29 m²)	6.65 W/m² (1.31 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	509 lx
Emin	447 lx
Emin/Eav (Uo)	0.88
Emin/Emaks (Ud)	0.81
UGR (2.6H 3.8H)	<=16.4
Pozicija	0.75 m (rot: 0°/0°)

Glavne površine	Eavg	Uo
Mp 1.5 (Strop)	123 lx	0.98
Mp 1.1 (Zid)	252 lx	0.73
Mp 1.2 (Zid)	259 lx	0.74
Mp 1.3 (Zid)	254 lx	0.72
Mp 1.4 (Zid)	262 lx	0.73

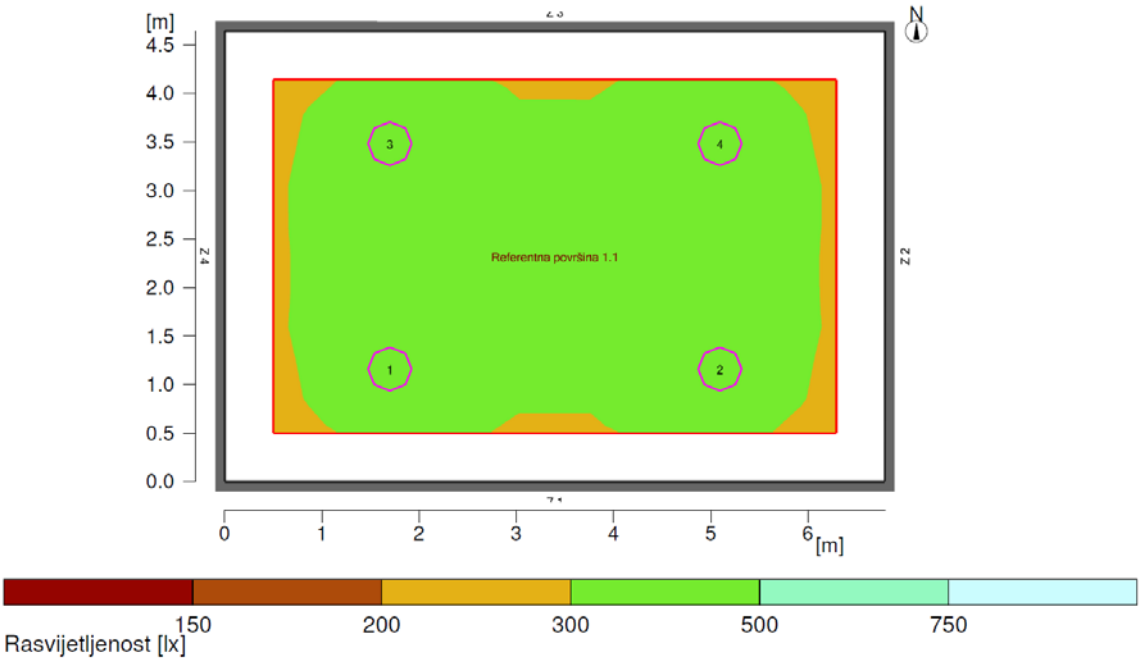
Sažetak, Uredski prostor - Proračuni

.4 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip	Kom.	Proizvod	
		Regiolux GmbH	
23	6	Tipska oznaka	: !60163034150
		Naziv svjetiljke	: Svjet. nadgradna Panella-PEMP/600 LED 35W 3000K CRI>80 IP40
		Žarulje	: 2 x LED / 1775 lm

Sažetak, Cvjećarnica - Proračun

.5 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Visoki indirektni udio
Visina svjetiljke	2.50 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	22116.00 lm
Ukupna snaga	188.0 W
Ukupna snaga po površini (31.50 m²)	5.97 W/m² (1.82 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	328 lx
Emin	291 lx
Emin/Eav (Uo)	0.89
Emin/Emaks (Ud)	0.79
UGR (4.3H 6.3H)	<=17.4
Pozicija	0.75 m (rot: 0°/0°)

Glavne površine	Eavg	Uo
Mp 1.5 (Strop)	330 lx	0.60
Mp 1.1 (Zid)	292 lx	0.59
Mp 1.2 (Zid)	270 lx	0.72
Mp 1.3 (Zid)	292 lx	0.59
Mp 1.4 (Zid)	270 lx	0.72

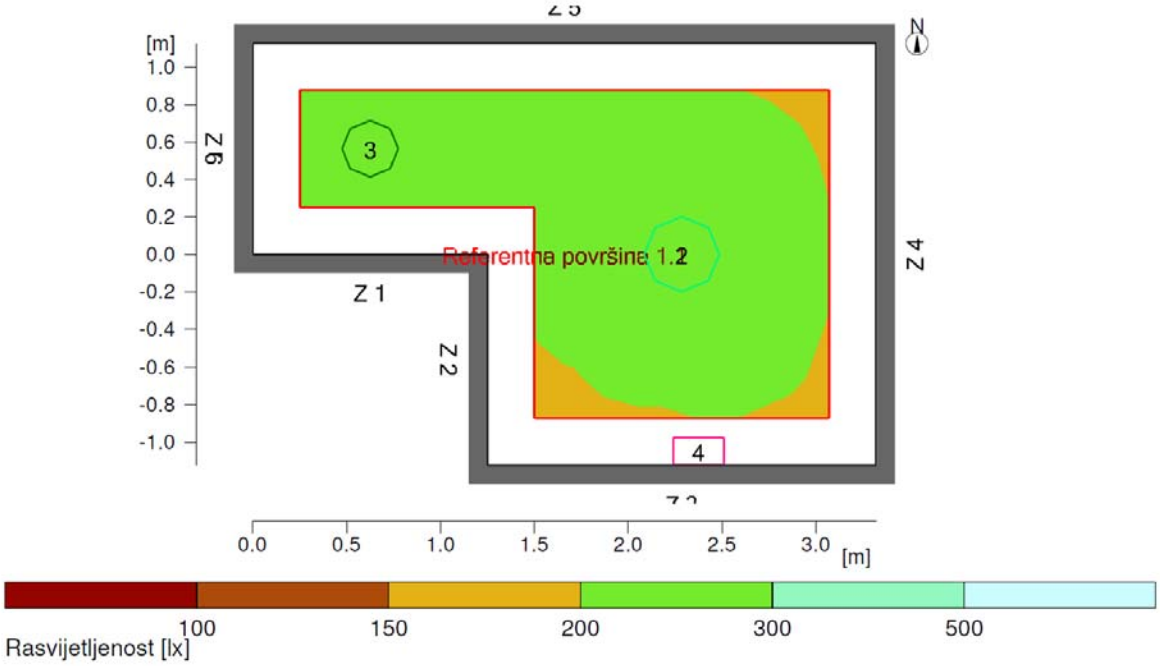
Sažetak, Cvjećarnica - Proračun

.5 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Tip	Kom.	Proizvod	
		Fagerhult	
21	4	Tipska oznaka	: !53565-402
		Naziv svjetiljke	: Svjet. ovjesna Globia LED D450 47W 3000K CRI>80 IP20 - sta kleni diff.
		Žarulje	: 1 x LED 47 W / 5529 lm

Sažetak, Sanitarije - M - Proračuni

.6 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Visoki indirektni udio
Visina svjetiljke	2.50 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	5499.00 lm
Ukupna snaga	46.0 W
Ukupna snaga po površini (6.06 m²)	7.59 W/m² (3.34 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	227 lx
Emin	182 lx
Emin/Eav (Uo)	0.80
Emin/Emaks (Ud)	0.71
Pozicija	0.75 m

Glavne površine	Eavg	Uo
Mp 1.7 (Strop)	249 lx	0.74
Mp 1.1 (Zid)	309 lx	0.24
Mp 1.2 (Zid)	186 lx	0.44
Mp 1.3 (Zid)	198 lx	0.46
Mp 1.4 (Zid)	217 lx	0.49
Mp 1.5 (Zid)	249 lx	0.37
Mp 1.6 (Zid)	319 lx	0.28

Sažetak, Sanitarije - M - Proračuni

.6 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

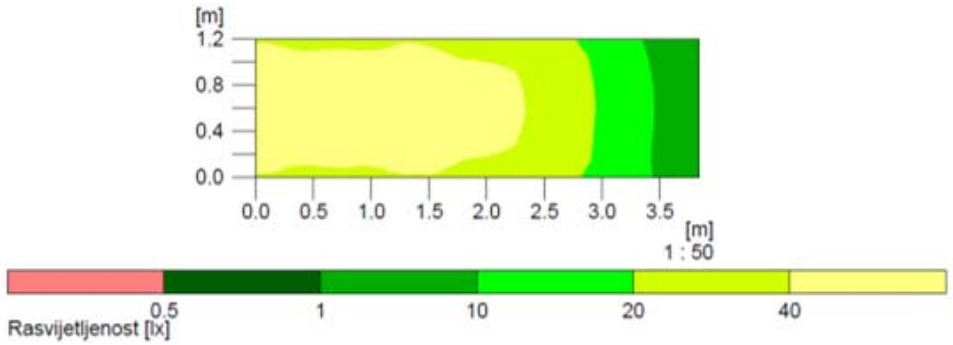
Tip	Kom.	Proizvod	
		Fagerhult	
15	1	Tipska oznaka	: !53403-402
		Naziv svjetiljke	: Svjet. ovjesna Globia LED D400 LED 25W 3000K CRI>80 IP20 - PMMA
		Žarulje	: 1 x LED 25 W / 2957 lm
16	1	Tipska oznaka	: !53400-402
		Naziv svjetiljke	: Svjet. ovjesna Globia LED D300 LED 20W 3000K CRI>80 IP20 - PMMA
		Žarulje	: 1 x LED 20 W / 2414 lm
		TM Technologie sp. z o.o.	
34	1	Tipska oznaka	: !023_ONTEC S_M1_M_7LED_ST_AT_DATA.ldt
		Naziv svjetiljke	: Svjet. protupanična Ontec E LED 1W - trajni spoj - 3h auto nomije - IP20 + pikt
		Žarulje	: 7 x LED / 18.2857 lm

Protupanik rasvjeta

RELUX light simulation tools

Rezultati izračuna, Odarnica

Granična linija

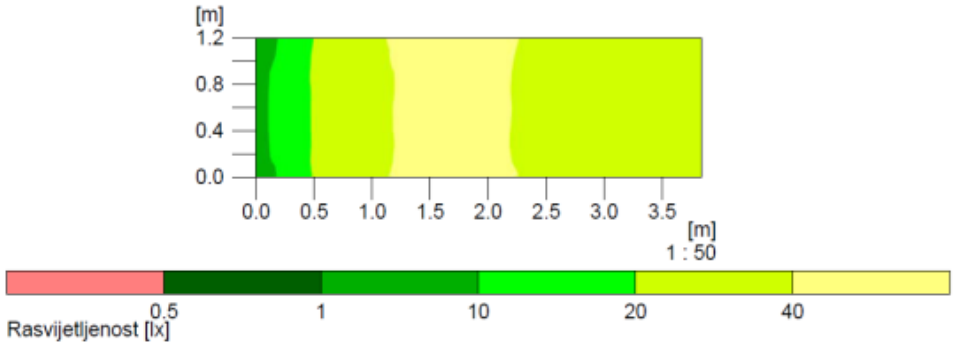


Zahtijevana minimalna rasvijetljenost (centralna os)		: 1 lx
Min. rasvijetljenost (centralna os)	Emin	: 3.3 lx
Maks. rasvijetljenost (centralna os)	Emax	: 59 lx
Jednolikost	Emin/Emax	: 1 : 17.90
Minimalna rasvijetljenost	Emin	: 2.5 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	: 59 lx
Jednolikost	Emin/Emax	: 1 : 24.10
Visina		: 0 m
Upotrijebljeni računski algoritam		: Direktni dio
Faktor održavanja		: 1

RELUX light simulation tools

Rezultat izračuna, Ured

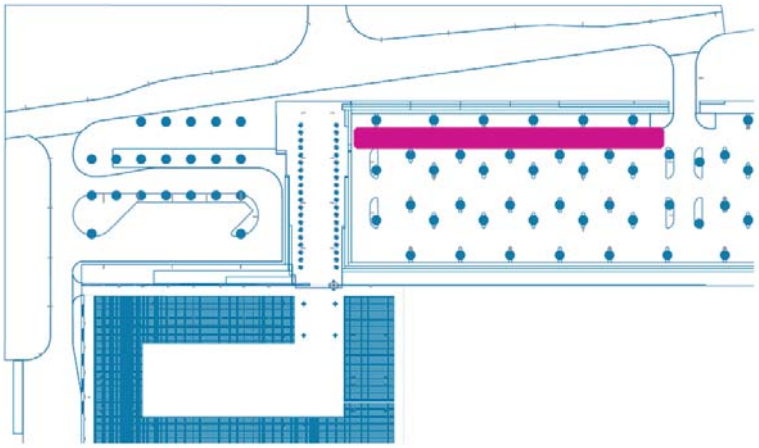
Granična linija



Zahtijevana minimalna rasvijetljenost (centralna os)		: 1 lx
Min. rasvijetljenost (centralna os)	Emin	: 7.8 lx
Maks. rasvijetljenost (centralna os)	Emax	: 52 lx
Jednolikost	Emin/Emax	: 1 : 6.65
Minimalna rasvijetljenost	Emin	: 5.5 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	: 59 lx
Jednolikost	Emin/Emax	: 1 : 10.60
Visina		: 0 m
Upotrijebljeni računski algoritam		: Direktni dio
Faktor održavanja		: 1

Vanjska rasvjeta

Parking cesta 2 / Perpendicular illuminance



Maintenance factor: 0.80

Parking cesta 2: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 17.1 lx, Min: 5.56 lx, Max: 30.6 lx, Min/average: 0.33, Min/max: 0.18
Height: -1.900 m

Isolines [lx]



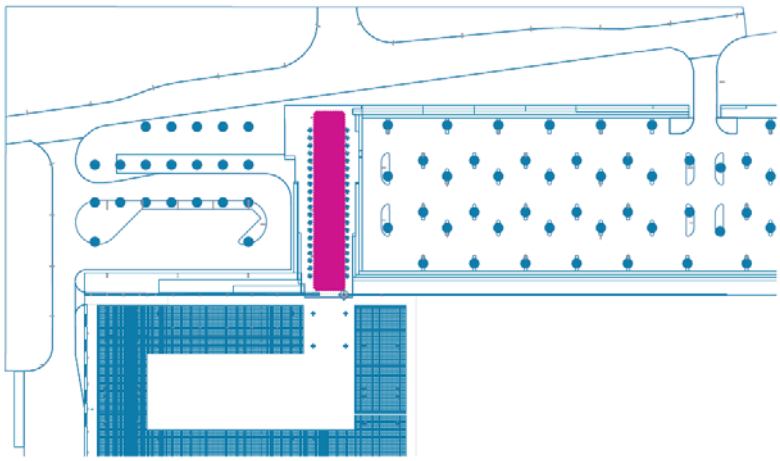
Scale: 1 : 750

False colours [lx]



Scale: 1 : 750

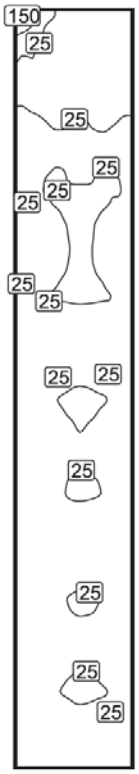
Pristupna aleja / Perpendicular illuminance



Maintenance factor: 0.80

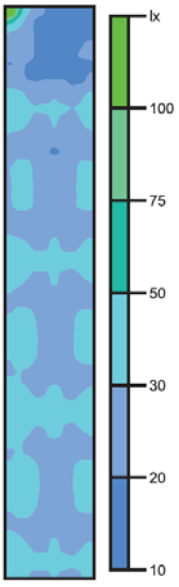
Pristupna aleja: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 28.7 lx, Min: 12.3 lx, Max: 154 lx, Min/average: 0.43, Min/max: 0.08
Height: -1.442 m

Isolines [lx]



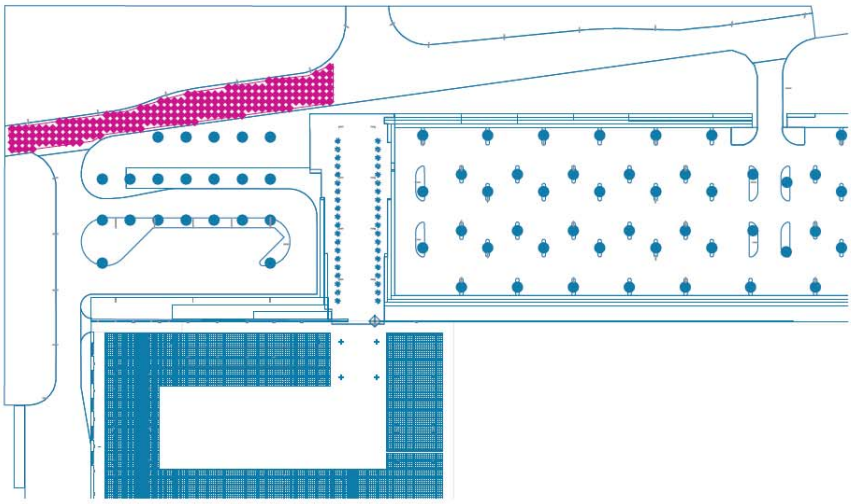
Scale: 1 : 500

False colours [lx]



Scale: 1 : 500

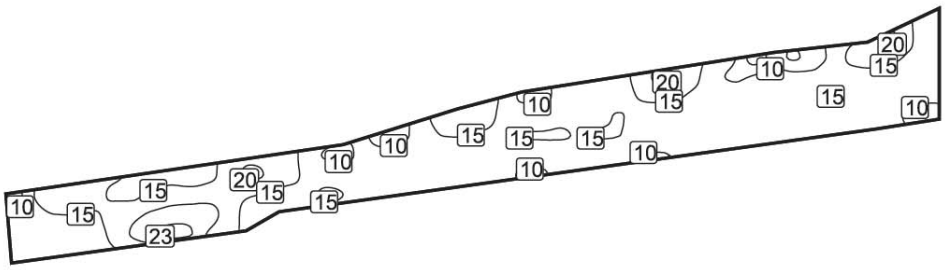
Cesta / Perpendicular illuminance



Maintenance factor: 0.80

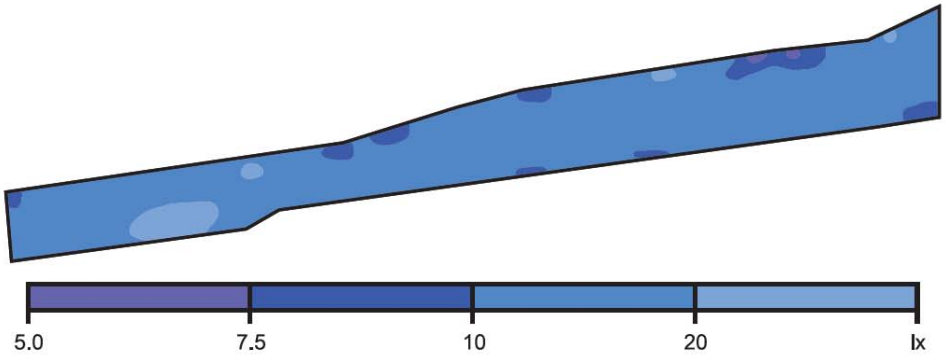
Cesta: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 13.6 lx, Min: 6.53 lx, Max: 23.1 lx, Min/average: 0.48, Min/max: 0.28
Height: -1.900 m

Isolines [lx]



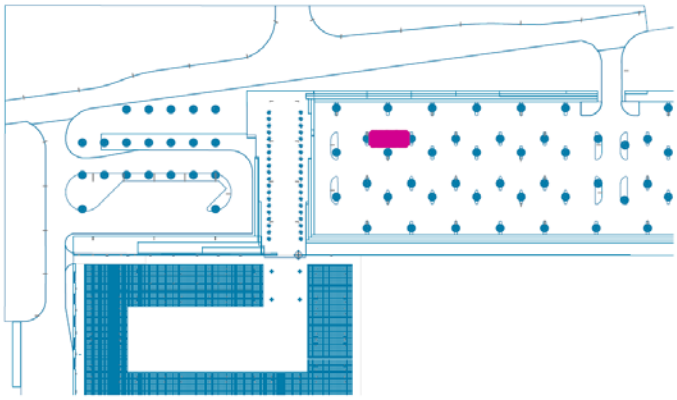
Scale: 1 : 750

False colours [lx]



Scale: 1 : 750

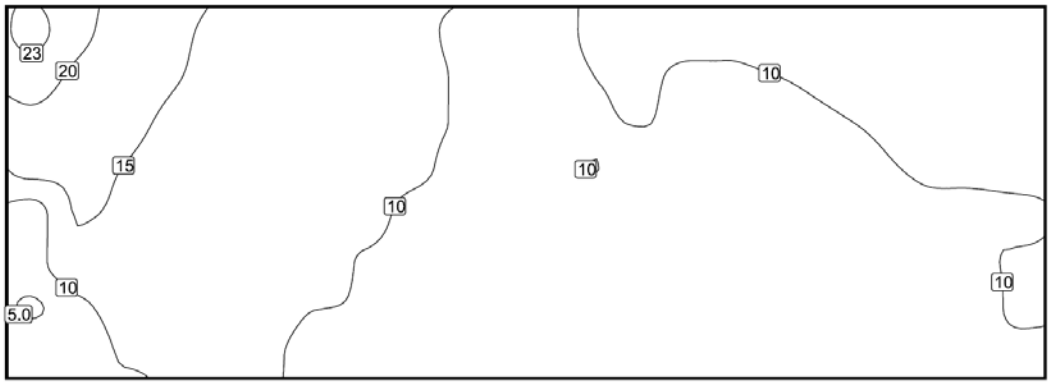
Parkirno mjesto 1 / Perpendicular illuminance



Maintenance factor: 0.80

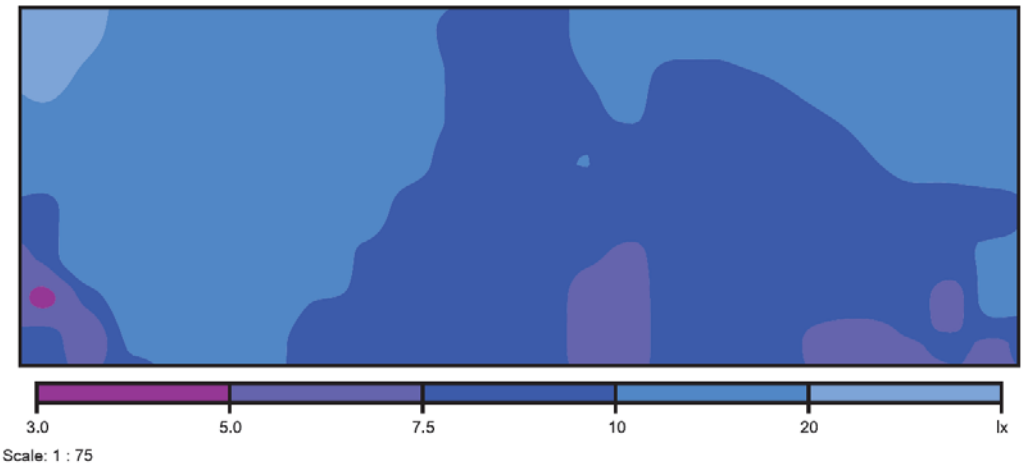
Parkirno mjesto 1: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 10.7 lx, Min: 4.38 lx, Max: 23.0 lx, Min/average: 0.41, Min/max: 0.19
Height: -1.900 m

Isolines [lx]



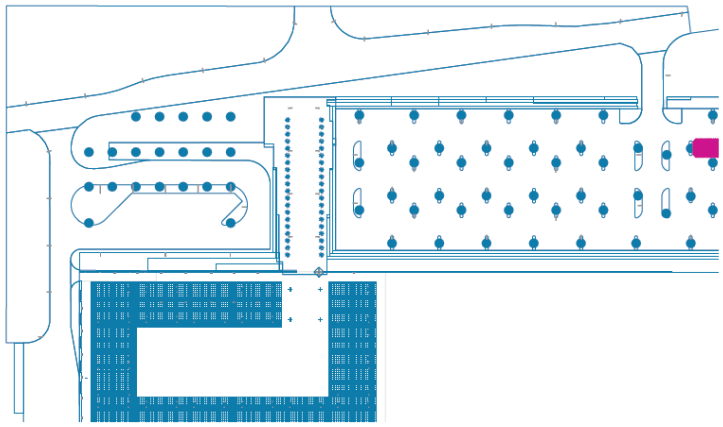
Scale: 1 : 75

False colours [lx]



Scale: 1 : 75

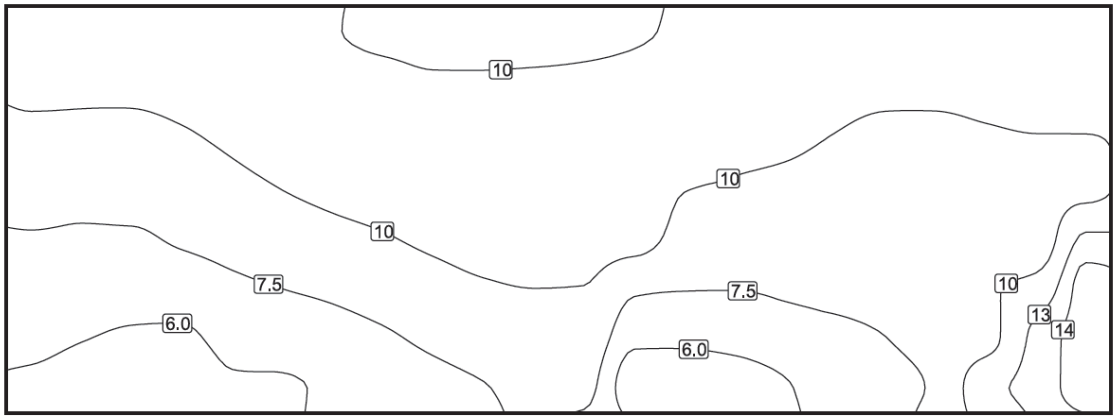
Parkirno mjesto 3 / Perpendicular illuminance



Maintenance factor: 0.80

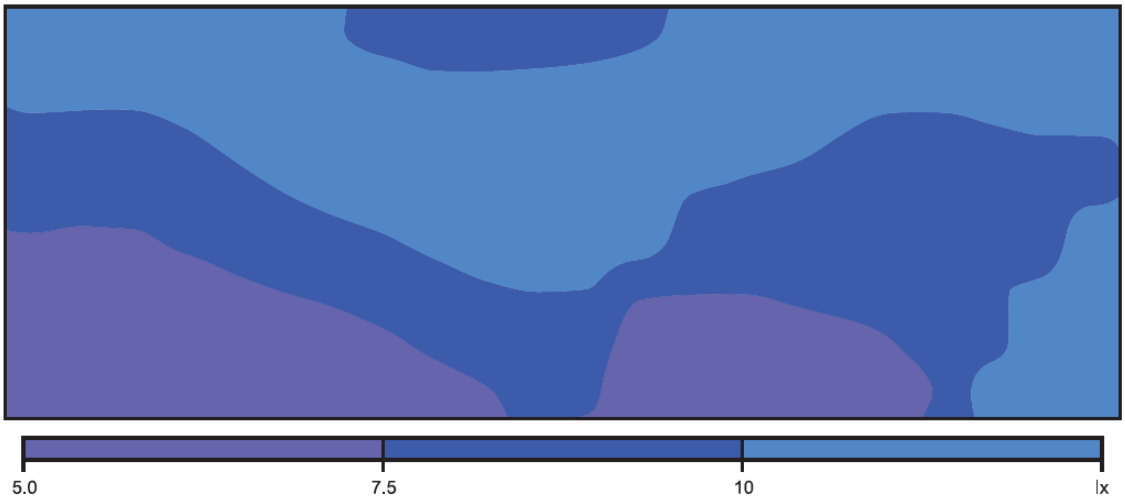
Parkirno mjesto 3: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 9.30 lx, Min: 5.14 lx, Max: 14.6 lx, Min/average: 0.55, Min/max: 0.35
Height: -1.900 m

Isolines [lx]



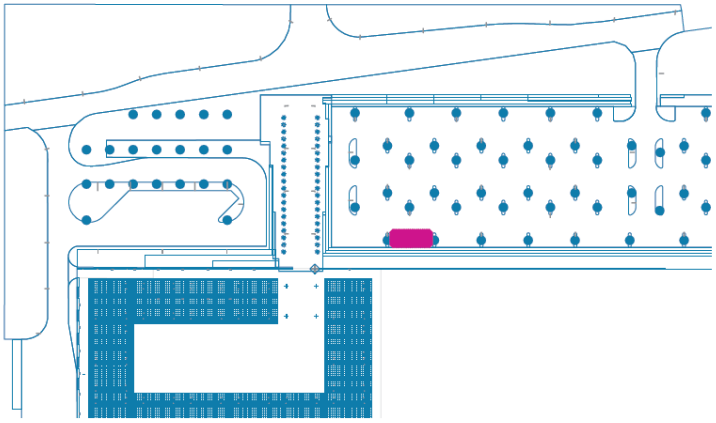
Scale: 1 : 75

False colours [lx]



Scale: 1 : 75

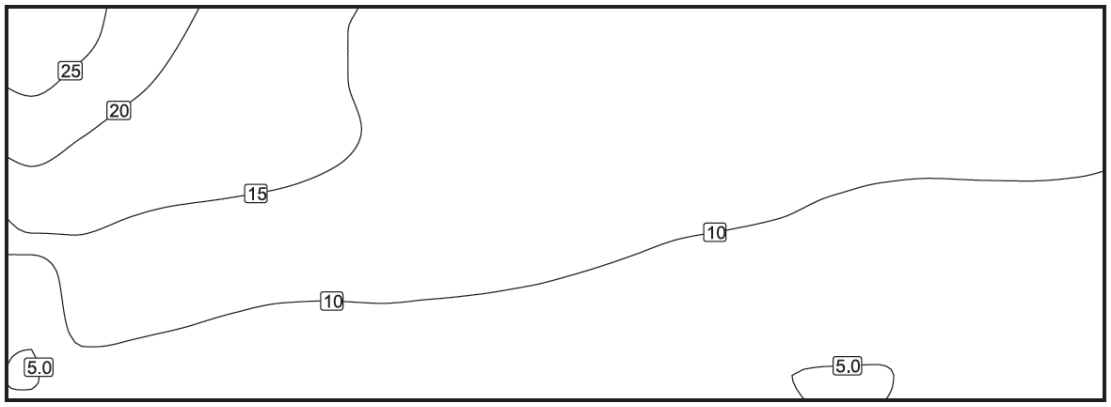
Parkirno mjesto 2 / Perpendicular illuminance



Maintenance factor: 0.80

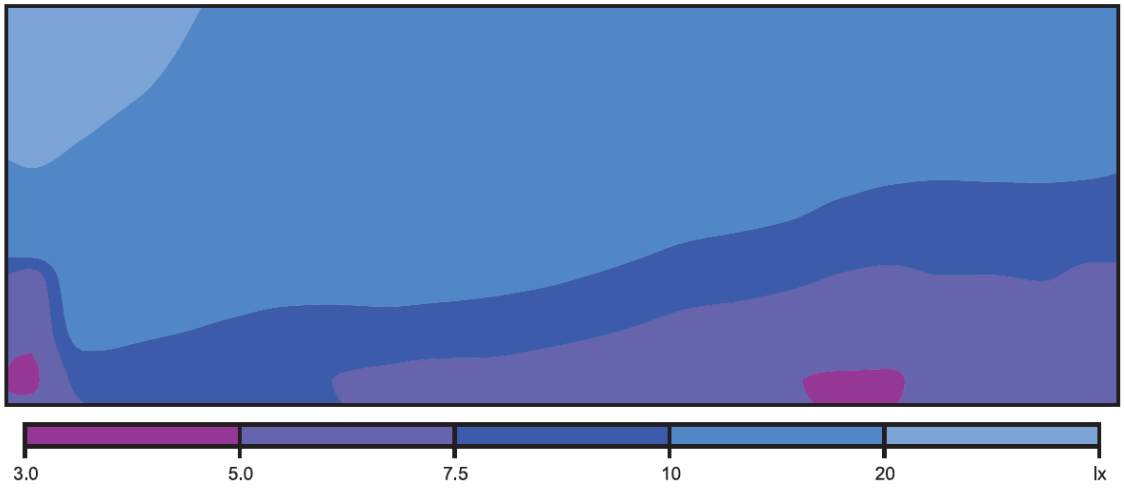
Parkirno mjesto 2: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 11.7 lx, Min: 4.77 lx, Max: 28.9 lx, Min/average: 0.41, Min/max: 0.17
Height: -1.900 m

Isolines [lx]



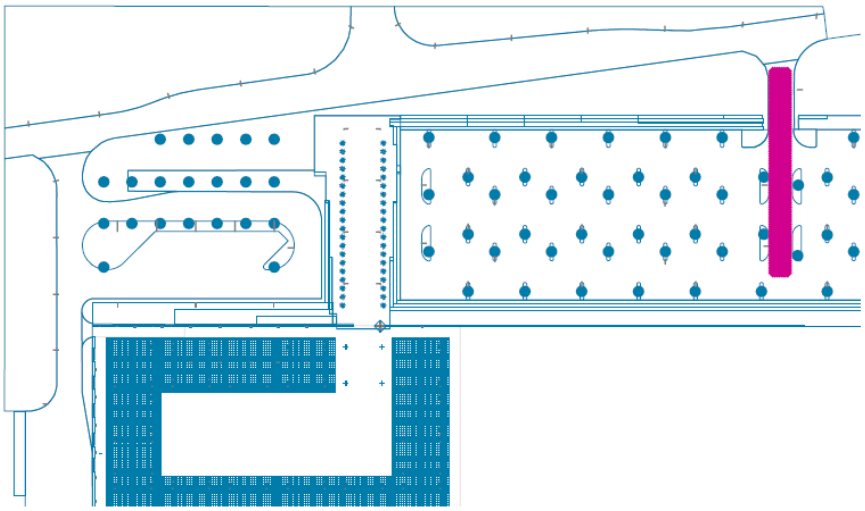
Scale: 1 : 75

False colours [lx]



Scale: 1 : 75

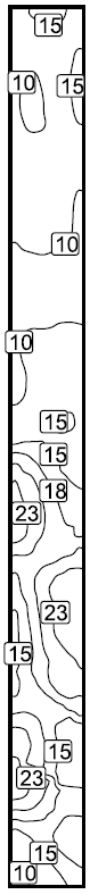
Parking cesta 1 / Perpendicular illuminance



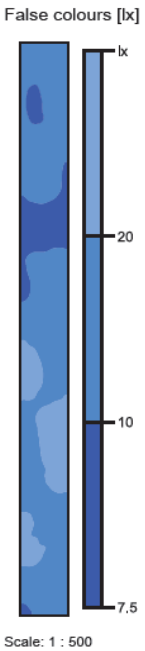
Maintenance factor: 0.80

Parking cesta 1: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 14.9 lx, Min: 8.65 lx, Max: 24.9 lx, Min/average: 0.58, Min/max: 0.35
Height: -1.900 m

Isolines [lx]

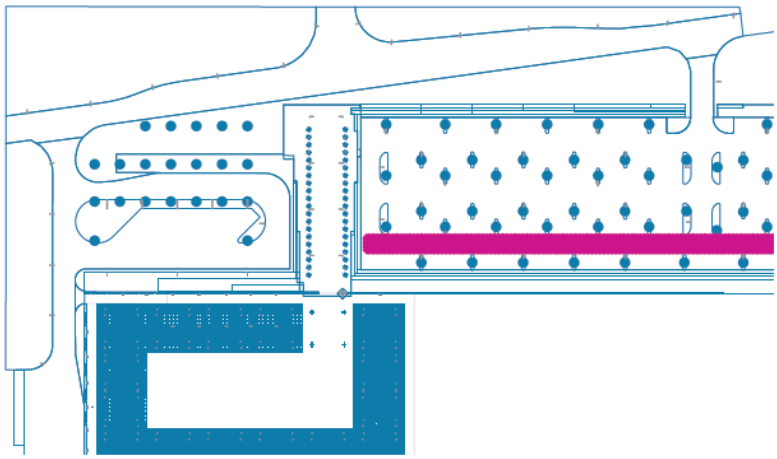


Scale: 1 : 500



Scale: 1 : 500

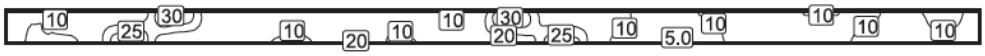
Parking cesta 3 / Perpendicular illuminance



Maintenance factor: 0.80

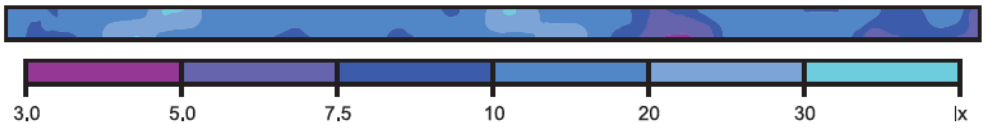
Parking cesta 3: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 13.7 lx, Min: 4.59 lx, Max: 31.9 lx, Min/average: 0.34, Min/max: 0.14
Height: -1.900 m

Isolines [lx]



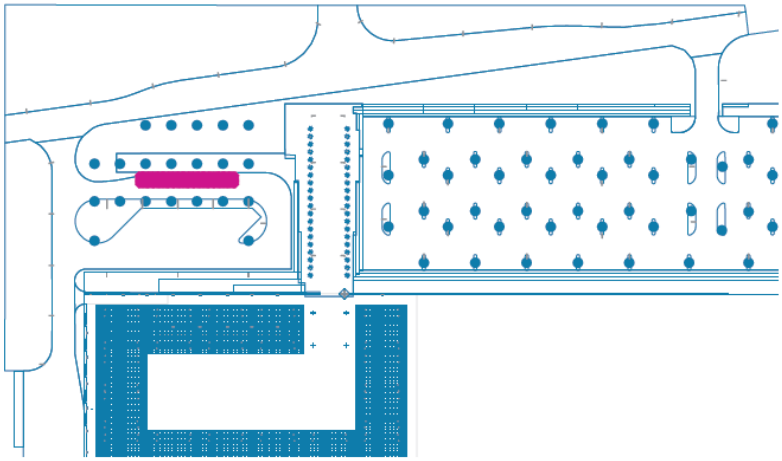
Scale: 1 : 1000

False colours [lx]



Scale: 1 : 1000

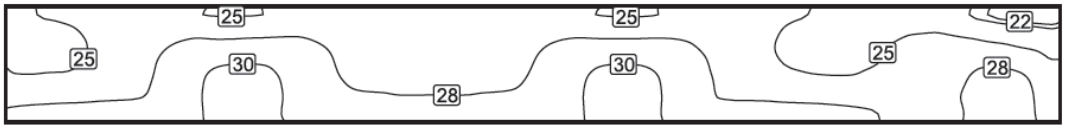
Autobusna stanica / Perpendicular illuminance



Maintenance factor: 0.80

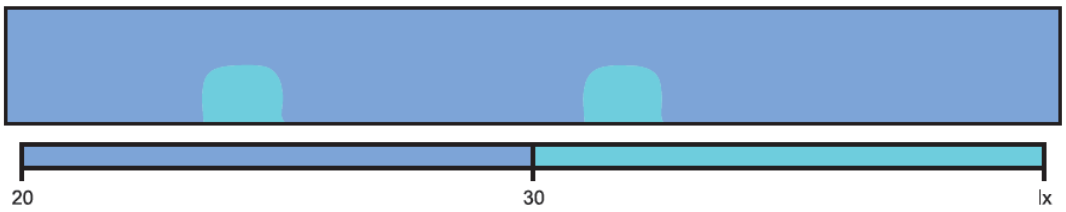
Autobusna stanica: Perpendicular illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 26.9 lx, Min: 21.2 lx, Max: 32.3 lx, Min/average: 0.79, Min/max: 0.66
Height: -1.900 m

Isolines [lx]



Scale: 1 : 200

False colours [lx]



Scale: 1 : 200

2.2.6 Proračun otpora rasprostiranja i dimenzioniranje uzemljivača

Proračun gromobranskog uzemljenja obuhvatit će traku ili uže uzemljivača položenu u terenu parcele,.

Otpor rasprostiranja trakastog uzemljivača računamo iz izraza:

$$R = 0.366 \cdot \frac{\rho}{n \cdot L} \cdot \log \frac{n \cdot L^2}{d \cdot h}$$

Gdje je:

ρ - ukupni ekvivalentni specifični otpor (Ω m)
h - dubina na kojoj je ukopan uzemljivač (m)
d - ekvivalentni presjek trake, za traku 25 x 4 mm iznosi 0,0125 m
L - duljina trake u zemlji
n - broj traka u zemlji

Računamo s specifičnim otporom zemljišta od 300 Ω m.

Ekvivalentni specifični otpor	Broj traka u zemlji	Duljina trake u zemlji	Presjek trake	Dubina
ρ(Ωm)	n	L(m)	d(m)	h(m)
300	1	680	0,0125	0,8
			R(Ω)	1,24

Otpor rasprostiranja uzemljivača zadovoljava jer je manji od 10 Ω .

Sve veće metalne mase, kao što su stupovi vanjske rasvjete od 8m i 4,5m, povezuju se bakrenim užetom, te s obzirom na sveukupnu duljinu uzemljivača koji se rasprostire preko cijelog velikog područja koji zauzimaju radovi u predmetnoj fazi, opasnost od djelovanja munje je dovedena na zanemarivu vrijednost. Također će se rasprostiranje uzemljivača još poboljšati kada se međusobno povežu uzemljivački sustavi.

Projektant

Venćeslav Butić el.teh.

VENĆESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

2.2.7 Procjena rizika od djelovanja munje

Normativne osnove

Norma HRN EN 62305 sastoji se od ovih dijelova:

- HRN EN 62305-1:2013 - „Zaštita od munje – 1. dio: Opća načela“
- HRN EN 62305-2:2013 - „Zaštita od munje – 2. dio: Upravljanje rizikom“
- HRN EN 62305-3:2013 - „Zaštita od munje – 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život“
- HRN EN 62305-4:2013 - „Zaštita od munje – 4. dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina“

Rizik nastanka štete i izvori štete

Kako bi se izbjegle štete uzrokovane udarom munje, potrebno je na građevini koju štitimo provesti određene zaštitne mjere. S otkrivanjem novih znanstvenih spoznaja na području zaštite od udara munje dopunjuju se i postojeće norme.

Upravljanje rizikom opisano u normi sastoji se od analize rizika pomoću koje se može odrediti potrebna zaštita građevine od udara munje.

Cilj procjene rizika uslijed udara munje je smanjenje rizika za građevinu ispod prihvatljive razine s pomoću odgovarajućih zaštitnih mjera.

Procedura za proračun rizika korištena unutar DEHNsupport softvera temelji se na sljedećim normama: (IEC 62305-2; DIN EN 62305-2 (VDE 0185-305-2); CEI EN 62305-2; BS EN 62305-2; ČSN EN 62305-2; STN EN 62305-2; ÖVE/ÖNORM EN 62305-2); HRN EN 62305-2). Svi parametri odgovaraju zahtjevima norme. Posebno napominjemo da su neke kratice iz norme promijenjene radi boljeg razumijevanja.

Rizici

Rizik R1:	Rizik gubitka ljudskih života;	RT: 1E-5
Rizik R2:	Rizik gubitka javne opskrbe (napajanja);	RT: 1E-3

Zajedno s odabirom rizika definirani su i prihvatljivi rizici RT. Cilj je procjene rizika da se trenutačni rizik dovede na prihvatljivi rizik RT i to putem gospodarski opravdanog odabira zaštitnih mjera.

Geografski podaci i podaci za građevinu

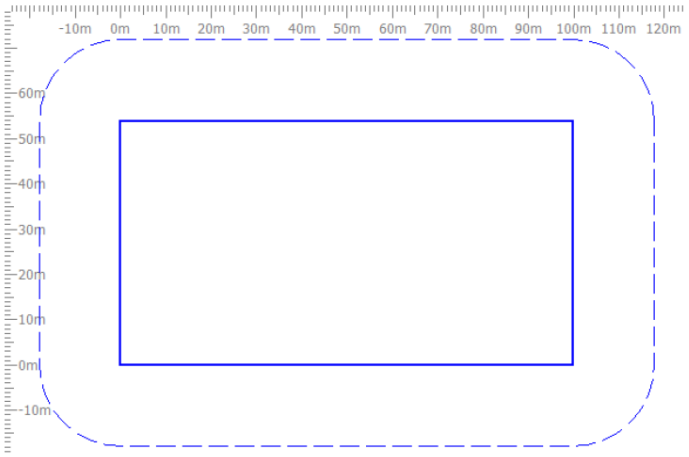
Osnova za procjenu rizika prema normi HRN EN 62305-2:2013 je gustoća udara munje u zemlju Ng. Za lokaciju promatrane građevine najprije se s pomoću Karte broja grmljavinskih dana očita broj grmljavinskih dana. Odatle se računskim putem dobiva gustoća udara u zemlju Ng (1/god/km²).

Za opasnost izravnog udara najvažnije su dimenzije građevine. Na temelju toga određuju se tzv. sabirne površine za izravne i neizravne udare munja. Građevina ima sljedeće dimenzije:

Lb	Duljina:	100 m
Wb	Širina:	54 m
Hb	Visina:	6 m

Na temelju podataka o veličini građevine dobivaju se ove izračunane sabirne površine:

Sabirna površina za izravne udare:	11.961,00 m²
Sabirna površina za neizravne udare: (pokraj te građevine)	939.398,00 m²



Važan aspekt za određivanje broja mogućih izravnih i neizravnih udara munje je i okolica građevine. Za građevinu je ta okolnost određena koeficijentom:

Relativni položaj Cdb: 0,50

S obzirom na gustoću udara munja u zemlju i veličinu građevine i njene okolice, može se računati s ovim vrijednostima broja opasnih događaja:

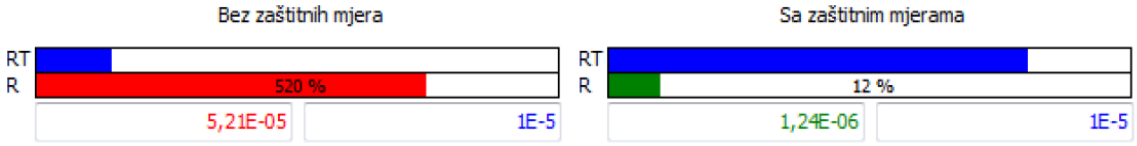
- broj opasnih događaja zbog izravnih udara u građevinu N_D = 0,0307 1/god,
- broj opasnih događaja zbog neizravnih udara u građevinu N_M = 3,3076 1/god.

Procjena rizika

- Procjena rizika R1, rizik gubitka ljudskih života

Za ljude izvan kao i unutar građevine izračunati su sljedeći rizici:

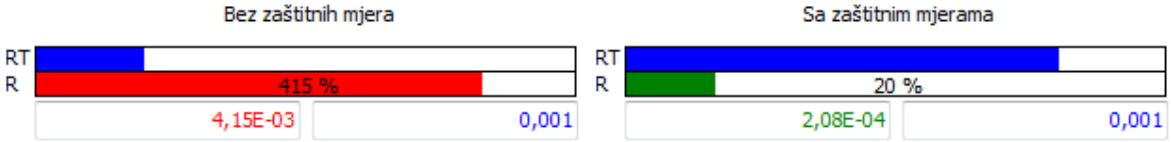
Prihvatljivi rizik:	1,00E-05
Izračunati rizik R1 (nezaštićena građevina):	5,21E-05
Izračunati rizik R1 (zaštićena građevina):	1,24E-06



- Procjena rizika R2, rizik gubitka javne opskrbe

Izračunati rizik R2 za prekid javne opskrbe za građevinu Građevina iznosi:

Prihvatljivi rizik RT:	1,00E-03
Izračunani rizik R2 (nezaštićena građevina):	4,15E-03
Izračunani rizik R2 (zaštićenu građevinu):	2,08E-04



Postojeći rizik smanjen je na prihvatljivu razinu odabirom odgovarajućih zaštitnih mjera. Iz gore navedene procjene može se zaključiti da objekt zadovoljava sve sigurnosne uvjete. Skup odabranih zaštitnih mjera dio je procjene rizika vezanog uz ovaj projekt i vrijedi samo za njega.

Projektant

Venćeslav Butić el.teh.

VENĆESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

2.3 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVIJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA

2.3.1 Projektirani vijek uporabe

Projektirana građevina zahtijeva redovno i investicijsko održavanje ugrađene opreme. Projektirani vijek trajanja ugrađene opreme kraći je od vijeka trajanja građevine i procijenjen je, ovisno o vrsti opreme, na 20 do 40 godina.

Kako bi objekt u cijelosti ostao u funkciji do konca projektiranog vijeka trajanja građevine, potrebno je već nakon 8-10 godina postupno početi sa zamjenom tehnološki zastarjelih i dotrajalih komponenti opreme.

2.3.2 Način održavanja

Električne instalacije i pripadajuću opremu potrebno je održavati u skladu sa odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske električne Instalacije (N.N. br. 05/2010), prilog C.3.

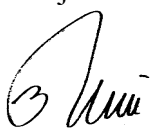
Održavanje elektrotehničke opreme zasnivati će se na preporukama koje će dati proizvođač opreme. Izvođač je dužan dostaviti potrebnu tehničku dokumentaciju za održavanje, koja će obuhvatiti: preporuke za održavanje, postupke za izvođenje održavanja i uklanjanje kvarova, spisak rezervnih dijelova te preporučene rezervne dijelove za prve dvije godine eksploatacije objekta. Postupcima održavanja potrebno je osigurati potrebnu raspoloživost i pouzdanost rada, za predviđeni vijek eksploatacije.

2.3.3 Oprema električnih instalacija, telekomunikacija i informatike

Oprema električnih instalacija, telekomunikacija i informatike je modularna i zamjenjiva. Treba imati na umu da je kroz redovno, odnosno investicijsko održavanje, prema potrebi, tijekom projektiranog vijeka trajanja građevine moguće zamijeniti njezine pojedine dijelove ili čak i kompletne cjeline.

Općenito su sklopovi realizirani opremom koja i tehnološki i relativno brzo zastarijeva, pa je zamjenu ove opreme realno očekivati znatno prije isteka projektiranog vijeka cjelovite građevine.

Projektant



Venćeslav Butić el.teh.



2.4 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ZA PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

2.4.1 Općenito

Program kontrole i osiguranja kvalitete sastoji se od svih normi i zahtjeva od važnosti za kvalitetu.

Svi sudionici uključeni u aktivnostima nabave dijelova, opreme ili usluga, izrade, montaže, građenja, puštanja u pogon, kao i za vrijeme redovnog pogona, dužni su se pridržavati navedenih normi i ispunjavati tražene zahtjeve iz područja djelatnosti koju obavljaju.

Investitor, odnosno korisnik objekta snosi krajnju odgovornost za primjenu i ispunjenje svih normi i zahtjeva navedenih u ovom projektu.

Programom kontrole i osiguranja kvalitete utvrđuju se:

- primjena normi
- postupci i načini ispitivanja i provjere kvalitete
- jedinstveni način obilježavanja opreme i dijelova
- način transporta i uskladištenja opreme
- tehničke karakteristike opreme i dijelova
- obvezatnost tehničkih uputa, uputa za uporabu, servisa i osiguranja rezervnih dijelova,

a sve u skladu sa Zakonom o normizaciji (NN br. 80/13).

Montaža i ugradnja opreme vrši se prema projektu i uputama proizvođača opreme. Investitor u tu svrhu određuje stručnu osobu zaduženu za nadzor. Osoba zadužena za nadzor odgovorna je za kvalitetu ugrađene opreme i izvršenih radova u skladu sa zahtjevima projekta, te da je ta kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima.

2.4.2 Zakoni, norme i propisi

Pripadna oprema u osnovi mora odgovarati normama, propisima i preporukama važećim u Republici Hrvatskoj. Ukoliko istih nema ili ne pokrivaju pojedina područja izrade i ispitivanja primjenjivat će se međunarodne norme i propisi. Primjena svih odgovarajućih normi mora biti u skladu sa Zakonom o normizaciji (NN br. 80/13). U Republici Hrvatskoj norme iz područja telekomunikacija i prijenosa podataka donosi Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo, te Hrvatske Telekomunikacije.

Popis zakona vezanih za primjenu programa kontrole i osiguranja kvalitete:

- Zakon o gradnji (N.N. RH br. 153/13, 20/17)
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. RH br. 153/13, 65/17)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (N.N. RH br. 153/13)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. RH 71/14, 118/14,154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10)
- Zakon o normizaciji (N.N. RH br. 80/13)

- Zakon o elektroničkim komunikacijama (N.N. RH br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (N.N. 88/12)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (N.N. br. 114/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 05/10)
- Tehnički propis za sustav zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. 87/08 i 33/10)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (N.N. RH br. 78/15)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. RH br. 64/14)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. RH br. 29/13, 87/15)
- Pravilnika 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)
- Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2014)
- Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-2:2014)

2.4.3 Opći uvjeti provjere opreme

Prilikom isporuke opreme, izvođač je dužan dostaviti slijedeću dokumentaciju:

- tehničke podatke,
- potvrde o sukladnosti, odnosno izjave o sukladnosti s odgovarajućim normama,
- uputstva za montažu,
- uputstva za puštanje u rad,
- uputstva za rukovanje,
- uputstva za održavanje.

Izvođač je dužan kontrolirati opremu prema internim postupcima i prema primjenjivim propisima. Također, dužan je dostaviti zapise o kontrolnim aktivnostima s opsegom obavljenih kontrola te dobivenim rezultatima.

Prije ispitivanja opreme izrađuje se plan kontrole kvalitete u koji se upisuju ispitne operacije za materijale, komponente i sklopove.

Plan kontrole kvalitete obuhvaća:

- prijemnu provjeru
- međufaznu provjeru
- završnu provjeru.

Prijemna provjera obavlja se prilikom preuzimanja opreme, a obavlja ju osoba zadužena za nadzor.

Međufazna provjera obavlja se tijekom montaže kako bi se pokazalo da su radovi izvedeni do toga trenutka primjerene kvalitete.

Nakon završetka montaže vrši se završna provjera, te završno ispitivanje. Uočeni nedostaci, ako postoje, otklanjaju se, te se vrše ponovne provjere i ispitivanja. Po završenom ispitivanju pismenim dokumentom dokazuje se kvaliteta i ispravnost opreme i izvršene

montaže. Ovaj dokument ovjeravaju proizvođač opreme, izvoditelj radova i osoba zadužena za nadzor koju određuje investitor.

2.4.4 Pregled i ispitivanje opreme

- ***ELEKTRIČNE INSTALACIJE***

Provjera pregledom

Najprije se vrši provjera pregledom kada instalacija nije pod naponom, a obuhvaća:

- raspoznavanja neutralnog i zaštitnog vodiča

- postojanje i primjerenost vodiča zaštitnog izjednačavanja potencijala i dodatnog izjednačavanja potencijala

- vidljiva oštećenja

- ispravno odabrana i ugrađena oprema

- dostupnost opreme i uređaja za udobnost pogona, prepoznavanje i održavanje

- električke sheme, pločice, upozorenja i dr.

- raspoznavanje strujnih krugova, osigurača, stezaljki i ostale opreme

- zaštitne mjere od širenja vatre, toplinskih utjecaja i sl.

- izbor i primjerenost zaštitnih uređaja i uređaja za nadzor i kontrolu

- ispravno postojanje i smještaj prikladnih naprava za odvajanje i sklapanje

- primjeren spoj vodiča u razvodnim kutijama, razdjelnicima, priključnicama, sklopkama i ostalim potrošačima.

- čvrsto postavljena i ugrađena gore navedena oprema

- rastavne mjerne spojeve sustava zaštite od djelovanja munje

- krovne hvataljke sustava zaštite od djelovanja munje i mehanička veza sa odvodima

- spojevi svih metalnih masa na uzemljenje i kvaliteta svih galvanskih spojeva

Ispitivanja

Niže navedena ispitivanja vrše stručni ispitivači, koji su adekvatni za obavljanje tih funkcija i to sljedeće:

1. Neprekidnost zaštitnog vodiča te glavnog i dodatnog vodiča za izjednačavanje potencijala
2. Ispravno i pravovremeno djelovanje diferencijalne zaštite (FID sklopka)
3. Otpor izolacije električne instalacije
4. Ispitivanje otpora uzemljenja
5. Pad napona najkritičnijih trošila
6. Zaštita električnim odvajanjem strujnih krugova
7. Ispravno djelovanje protupanik rasvjete
8. Ispravno djelovanje tipkala za isklop u nuždi mreže
9. Ispravnost i neprekinutost telekomunikacijske instalacije
10. Neodgovarajući i neispravan rad opreme zbog elektromagnetskih polja uzrokovanih visokim naponima i strujama

Neprekidnost zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala se ispituje mjerenjem električnog otpora, naponom od 4V do 24V istosmjerne struje, ili izmjenične s najmanjom strujom od 0.2A
Električni otpor izolacije mora se mjeriti:
Između vodiča pod naponom, uzimajući dva po dva vodiča. (Ovo mjerenje se obavlja nakon ili tijekom postavljanja, ali prije povezivanja opreme.)
Između svakog vodiča pod naponom i zemlje. (Fazni vodič i neutralni vodič se mogu pri mjerenju spojiti zajedno.)
Mjerenje se obavlja istosmjernom strujom. Napon mjerenja ovisi o nazivnom naponu strujnog kruga i trebaju biti zadovoljeni slijedeći uvjeti prema tablici:

NAJMANJE VRIJEDNOSTI ELEKTRIČNOG IZOLACIJSKOG OTPORA		
Nazivni napon strujnog kruga	**Ispitni napon istosmjerne struje (V)**	**Izolacijski otpor (M Ω)**
Sigurnosno mali napon i mali radni napon kad se strujni krug (sigurnosno) napaja preko sigurnosnog transformatora za odvajanje, uz uvjet da udovoljava uvjetima za tu zaštitu	250	> 0.25
Do 500 V, uključujući i 500 V; s iznimkom u propisanim slučajevima	500	> 0.5
Iznad 500 V	1000	> 1.0

Električko odvajanje dijelova pod naponom od drugih strujnih krugova se provjerava ispitivanjem elektro otpora izolacije, ali s priključenim aparatima prema prethodno opisanim nazivima strujnih krugova.

Učestalost redovitih pregleda i ispitivanja u svrhu održavanja električne instalacije:

- četiri godine za građevine javne namjene, ako posebnim propisima nije određen drugačiji rok
- četiri godine za električne instalacije za sigurnosne svrhe, ako posebnim propisima nije određen drugačiji rok
- petnaest godina za građevine odnosno dijelove građevina stambene namjene
- četiri godine za sve ostale građevine odnosno njihove dijelove

Svi ormari i svi sklopni blokovi trebaju se funkcionalno ispitati.

Sva ugrađena oprema treba biti atestirana. Ateste o ispitivanju ugrađene opreme treba imati sva ugrađena oprema i oni su dio dokumentacije na gradilištu objekta.

- ***SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE***

1. Svojstva koja moraju imati građevni proizvodi koji se ugrađuju u sustav, uključivo odgovarajuće podatke propisane odredbama o označavanju građevnih proizvoda su definirana poglavljem A.2., priloga A, tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.
2. Ispitivanja i postupci dokazivanja svojstava i uporabljivosti sustava su definirana poglavljima A.3. i A.4., priloga A, tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.

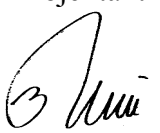
3. Uvjeti izvođenja, ugradnja, uporabljivosti i drugi zahtjevi koji moraju biti ispunjeni, a koji imaju utjecaj na postizanje projektiranih odnosno propisanih tehničkih svojstava sustava i ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu su definirani poglavljem C.2., priloga C, tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.
4. Uvjeti održavanja sustava zaštite od djelovanja munje definirani poglavljem C.3., priloga C, tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.
5. Ispitivanje otpora uzemljivača. Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama definirani su rokovi redovitih pregleda i ispitivanja sustava:

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

**(npr. dijelovi sustava zaštite koji su izloženi jakim mehaničkim naprezanjima i hrđanju, spojevi na unutarnjem sustavu zaštite, spojevi na sabirnicama za izjednačivanje potencijala, spojevi s kabelskim oklopima, stanje odvodnika (SPD), stanje iskrišta za odvajanje, spojevi sa cjevovodima i sl.)*

Uočeni nedostaci, ako postoje, otklanjaju se, te se vrše ponovne provjere i ispitivanja. Po završenom ispitivanju pismenim dokumentom dokazuje se kvaliteta i ispravnost opreme i izvršene montaže. Ovaj dokument ovjeravaju proizvođač opreme, izvoditelj radova i osoba zadužena za nadzor koju određuje investitor.

Projektant



Venćeslav Butić el.teh.



Tvrtka projektanta:	**TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o. Miroslav Krleže 1D 23 000 ZADAR**
Investitor:	**GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar**
Građevina:	**NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA**
Lokacija:	**dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno**
Faza projekta:	**GLAVNI PROJEKT**
Vrsta projekta:	**PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**

POGLAVLJE: 3 ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Zajednička oznaka projekta:	**NGGGZ-E1**
Oznaka mape:	**5/8**
Oznaka projekta:	**T.D. 8361/18/GL**
Glavni projektant:	**Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh.**
Projektant:	**Venćeslav Butić, el. teh.**

Zadar, ožujak 2018.

U svojstvu projektanta na izradi projektne dokumentacije za:

GLAVNI PROJEKT
PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

Građevine

NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA

Lokacija

dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno

Investitor

GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Broj projekta

T.D. 8361/18/GL

Projektant:
VENĆESLAV BUTIĆ, el.teh., upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike pod rednim brojem 442.

iskazujem proračunsku vrijednost troškova prema ovom projektu sračunata na bazi orijentacijskog troškovnika radova, te trenutnim tržišnim cijenama materijala i radova, iznosi:

UKUPNO: 3.858.138,00kn (+PDV)

Projektant

Venćeslav Butić el.teh.

VENĆESLAV BUTIĆ
el.teh.
E 442 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Tvrtka projektanta: **TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.**
Miroslav Krleže 1D
23 000 ZADAR

Investitor: **GRAD ZADAR**
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: **NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA – 1. ETAPA**

Lokacija: **dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno**

Faza projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Vrsta projekta: **PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**

POGLAVLJE: 4 GRAFIČKI PRIKAZI

Zajednička oznaka projekta: **NGGGZ-E1**

Oznaka mape: **5/8**

Oznaka projekta: **T.D. 8361/18/GL**

Glavni projektant: **Helena Paver Njirić, dipl. ing. arh.**

Projektant: **Venćeslav Butić, el. teh.**

Zadar, ožujak 2018.

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.

TEH-PROJEKT ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
ZADAR d.o.o.
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

SIMBOLI:

(5)	Broj strujnog kruga
	Sklopka obična p/žb, 10A-250V
	Sklopka sa dimmerom, obična p/žb, 10A-250V
	Sklopka izmjenična p/žb, 10A-250V
	Sklopka križna p/žb, 10A-250V
	Šuko priključnica p/žb, 16A-250V
	Šuko priključnica dvostruka p/žb, 16A-250V
	Šuko priključnica s poklopcem p/žb, IP44, 16A-250V
	Šuko priključnice unutar podne kutije, 16A-250V
	Energetski izvod
	Razdjelnik električne instalacije jake struje
	Mrežna priključnica RJ45 p/žb
KO	Komunikacijski ormar slabe struje- KO
	Stup za potrebe javne rasvjete, visina 8m, sa pripadnim temeljem
	Stup za potrebe javne rasvjete, visina 4,5m, sa pripadnim temeljem
SKZ	Spojna kutija unutar kabelskog zdenca za povezivanje svjetiljki u neposrednoj blizini
SK	Spojna kutija za povezivanje svjetiljki u neposrednoj blizini
	Grupa rasvjete za jedno napajanje 24V - S9 i S10, 62 grupe
	Grupa rasvjete za jedno napajanje 24V - S7, 31 grupa
	Grupa rasvjete za jedno napajanje 24V - S6, 1 grupa
	Grupa rasvjete za jedno napajanje 24V - S25, 2 grupe

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo :	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 100	List : 1 Listova : 2

Nacrt : LEGENDA SIMBOLA ELEKTROINSTALACIJA

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

ZADAR d.o.o.
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

TEH-PROJEKT ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.

Simbol	Prt.	Opis	Snaga svjetiljke
S0	13	Svjet. cestovna Vialume 1 LED 58W CLO+ND1 3000K IP65 - L4 optika, 8m visine	58 W
S1	30	Svjet. + stup - Linea 8000 77W 3000K CRI>80 IP65 - asim.optika, 8m visine	77 W
S2	3	Svjet. + stup - Linea 8000 77W 3000K CRI>80 IP65 - cest.optika, 8m visine	77 W
S3	3	Svjet. + stup - Linea 4500 35W 3000K CRI>80 IP65 - asim.optika, 4.5m visine	35 W
S4	10	Svjet. + stup - Peak 4500 64W 3000K CRI>80 IP65 - asim. optika, 4.5m visine	64 W
S5	5	Svjet. + stup - Linea 8000 Double 150W 3000K CRI>80 IP65, 8m visine	154 W
S6	8	Svjet. linijska Neva 1.1 LED 27W 3000K CRI>80 IP67 24Vdc - elips. distr., 24V napajanje	27 W
S7	31	Svjet. linijska Neva 1.0 LED 25W 3000K CRI>80 IP67 24Vdc - elips. distr., 24V napajanje	25 W
S8	128	Svjet. rasvjeta stupova CLOCK 80 LED 3,6W 3000K CRI>80 - 90deg 230V	4 W
S9	297	Svjet. ugradna difuzna Goccia 2.6 LED 2W 3000K CRI>80 IP67, 24V napajanje	2 W
S10	10	Svjet. ugradna zidna Goccia 2.6D LED 2W 3000K CRI>80 IP67, 24V napajanje	2 W
S11	3	Svjet. ovjesna Globia LED D400 LED 25W 3000K CRI>80 IP20 - PMMA	25 W
S12	7	Svjet. ovjesna Globia LED D450 47W 3000K CRI>80 IP20 - stakleni diff.	47 W
S13	9	Svjet. ovjesna Globia LED D300 LED 20W 3000K CRI>80 IP20 - PMMA	20 W
S14	12	Svjet. nadgradna Button Mini 100 LED 16W 3000K CRI>80 IP54 55st.	16 W
S15	26	Svjet. nadgradna 927 Echo LED 39W 3000K CRI>80 IP66	39 W
S16	10	Svjet. zidna 927 Echo LED 39W 3000K CRI>80 IP66	39 W
S17	7	Svjet. nazidna 33817K3 LED 17W 3000K CRI>80 IP64 - asym.	17 W
S18	6	Svjet. nadgradna Panella-PEMP/600 LED 35W 3000K CRI>80 IP40	35 W
S19	3	Svjet. reflek. Kleo 2.0L LED 20W 2700K CRI>90 IP66	20 W
S20	5	Svjet. ugradna zidna 22204K3 LED 6W 3000K CRI>80 IP65	6 W
S21	43	Svjet. reflek. Flori 1.0W LED 7W 3000K CRI>90 IP66 elips. distr.	7 W
S22	9	Svjet. ugradna zidna Instalight 1060 LH LED 27W 3000K CRI>80 IP67/8	27 W
S23	3	Svjet. reflek. 77539K3 LED 43W 3000K CRI>80 IP65	43 W
S24	1	Svjet. stropna 24731K3 LED 140W 3000K CRI>80 IP65	140 W
S25	4	Svjet. ugradna 55926K3 LED 15W 3000K CRI>80 IP65, 24V napajanje	15 W
S26	8	Stup sa 2 utičnice 70375 IP44	1 W
	7	Svjet. protupanična Ontec E LED 1W - trajni spoj - 3h autonomije - IP20 + piktogram "DOLJE"	1 W
ST	13	Rasvjetni stup visine 8m sa pripadnim temeljom	

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.

projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering

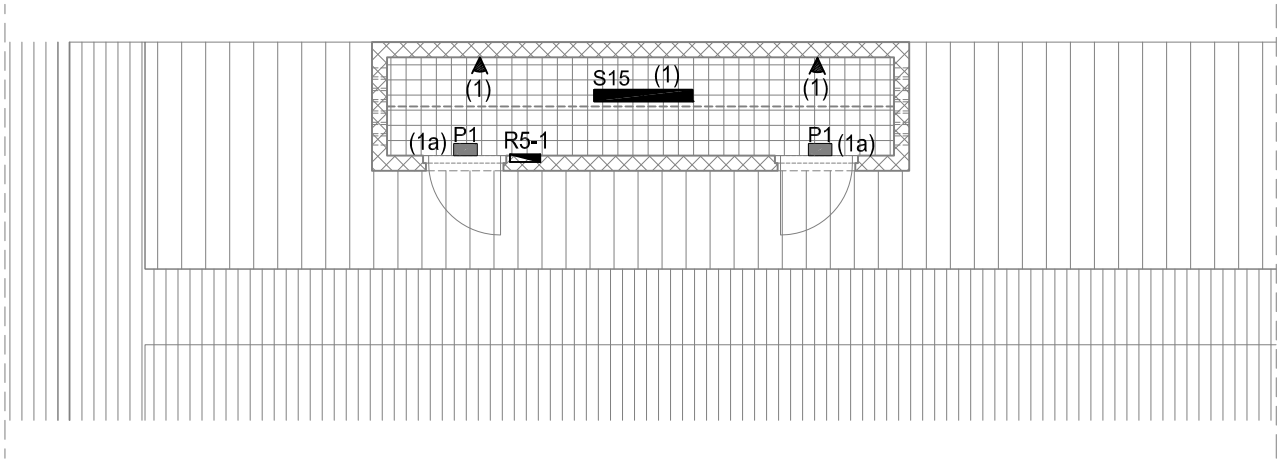
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo :	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 100	List : 2 Listova : 2
Nacrt : LEGENDA SIMBOLA ELEKTROINSTALACIJA			

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.

TEH-PROJEKT ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
ZADAR d.o.o.
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

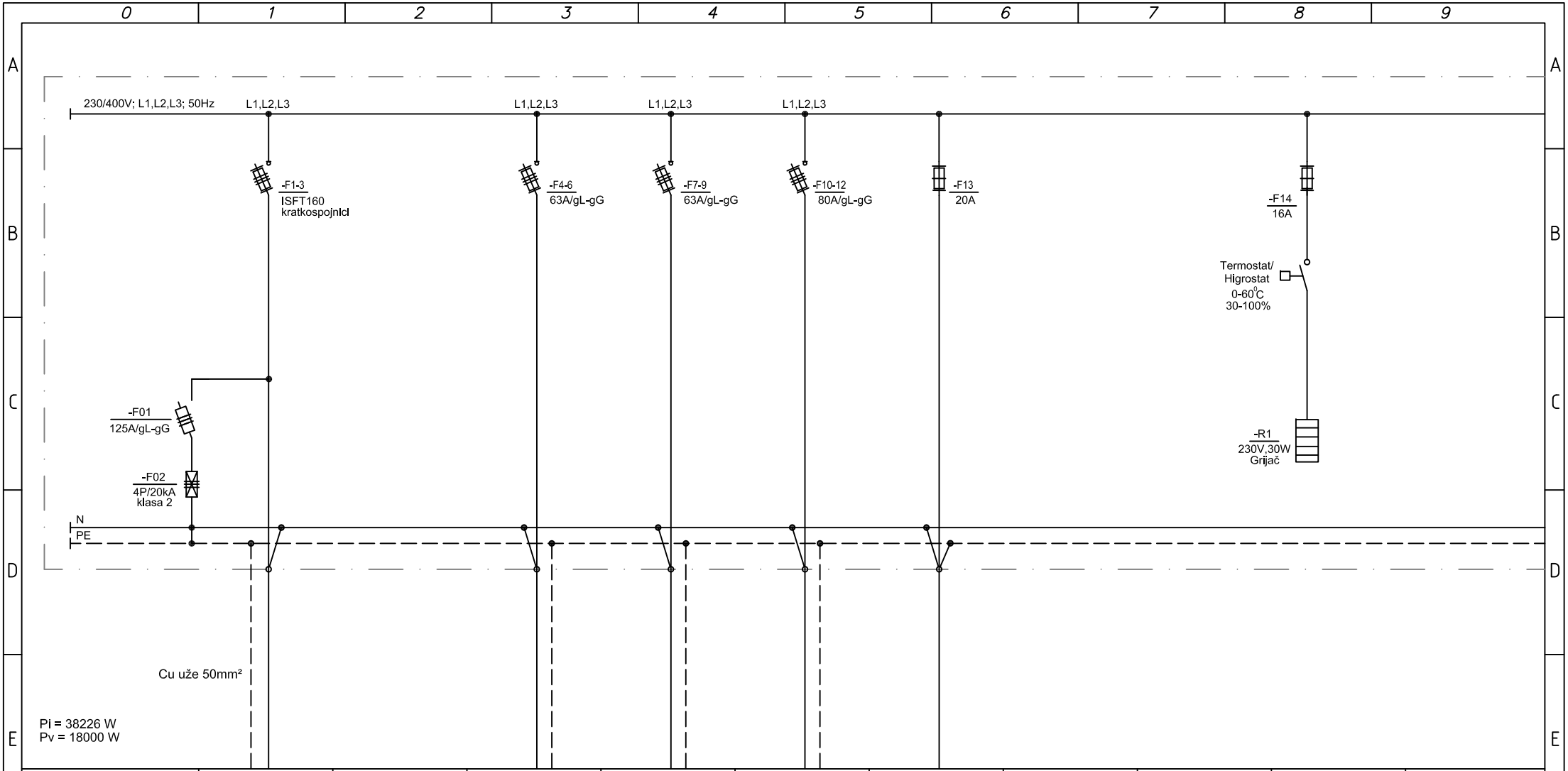


Tlocrt

Spremište i servisni prostor **(F5-1)**

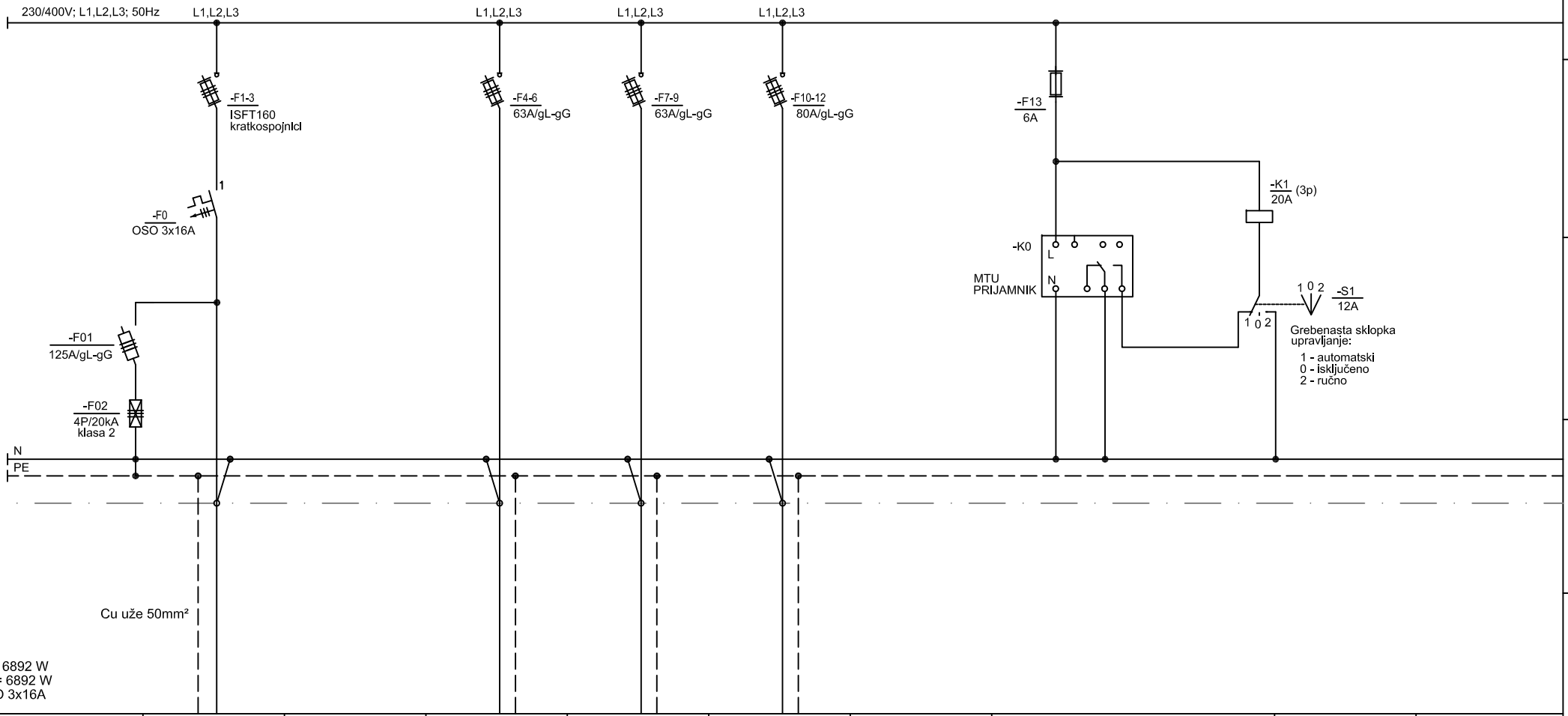
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo : 1:100	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 203	List : 1 Listova : 1
Nacrt : TLOCRT SPREMIŠTA I SERVISNOG PROSTORA			



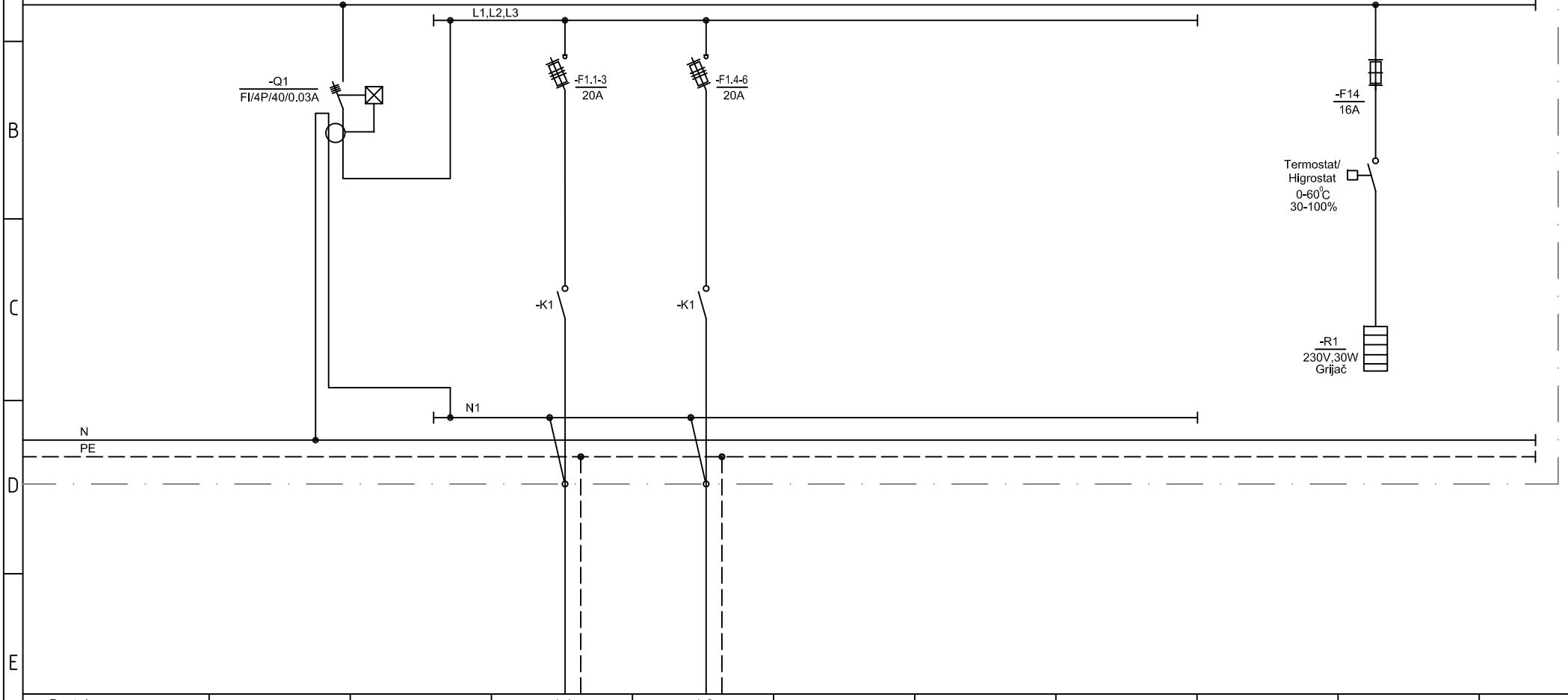
Br.str.kruga	DOVOD IZ SPMO-G		KRO-GZ	KRO-G1	R9-1	R5-1				
Pi (W)	38226		4200 (Pv=2000)	4200 (Pv=2000)	29826 (Pv=14000)	100				
Kabel (mm²)	NAYY 4 x 95mm² + Cu 50mm²		NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²	NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²	NAYY 4 x 35mm² + Cu 50mm²	NYY-J 3 x 4mm²				
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR KRO-1		RAZDJELNIK KRO-GZ	RAZDJELNIK KRO-G1	RAZDJELNIK R9-1	RAZDJELNIK SPREMIŠTA R5-1			GRIJANJE ORMARA	

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL		
	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT		Datum: 03/2018				
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA KRO-1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 400	1 1



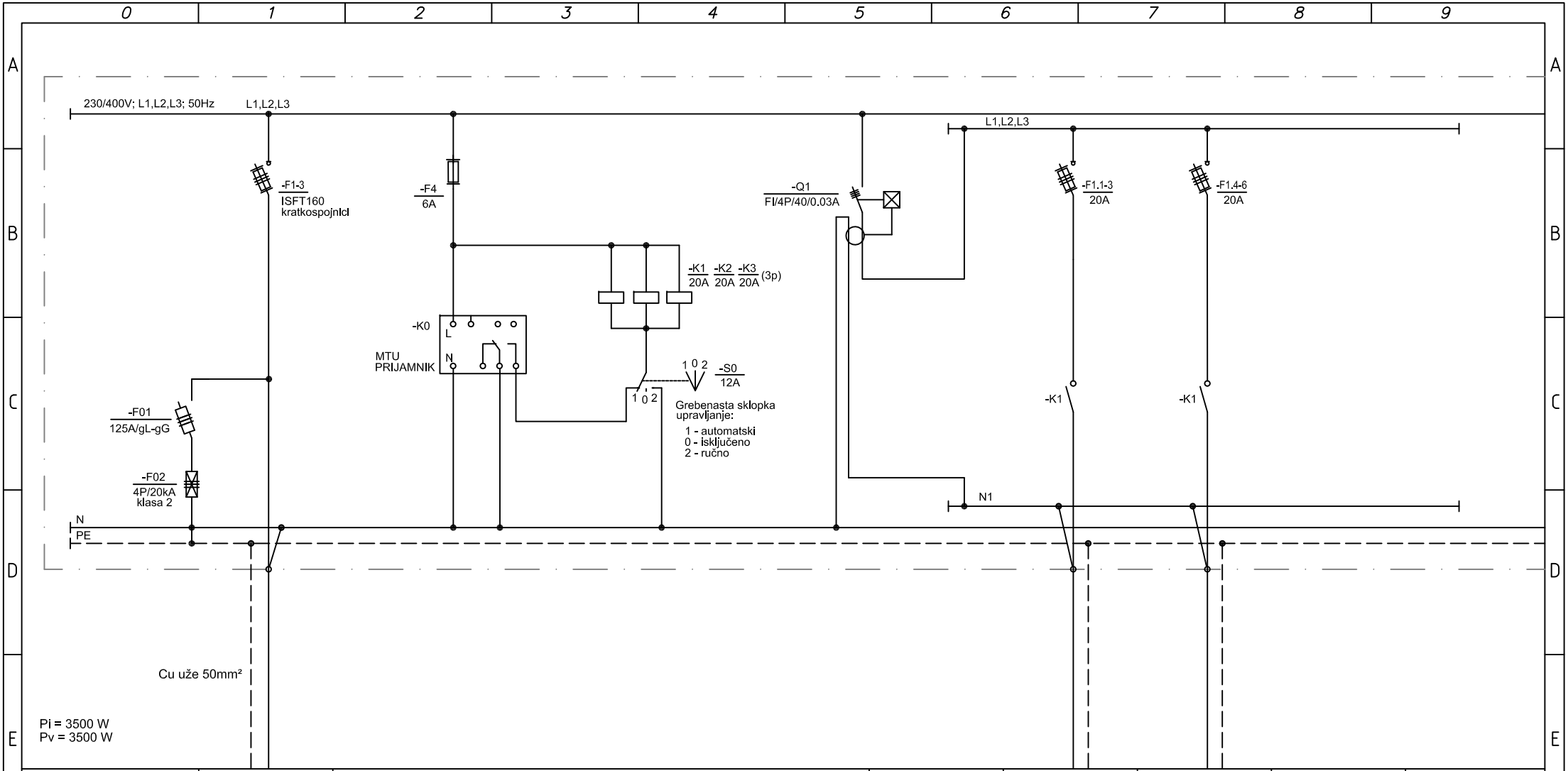
Br.str.kruga	DOVOD IZ SPMO-JR		RO-JRGZ	RO-JRG1	RO-JR2				
Pi (W)	6892		1000	1000	3500				
Kabel (mm²)	NAYY 4 x 50mm² + Cu 50mm²		NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²	NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²	NAYY 4 x 35mm² + Cu 50mm²				
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR RO-JR1		RAZDJELNIK RO-JRGZ	RAZDJELNIK RO-JRG1	RAZDJELNIK RO-JR2		UPRAVLJANJE VANJSKOM RASVJETOM		

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JR1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh. Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 401 / 1 / 2



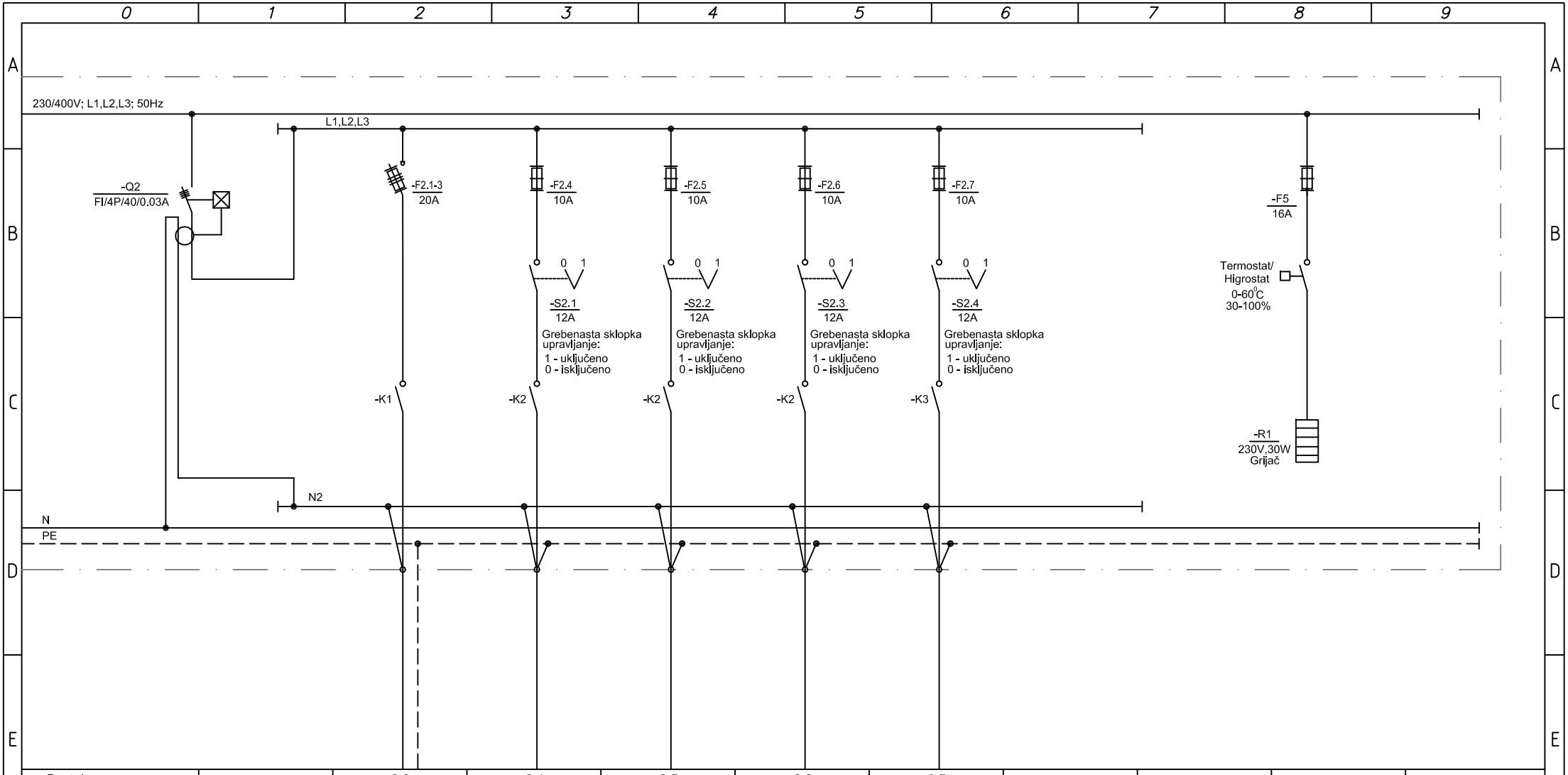
Br.str.kruga			1-1	1-2						
Pi (W)			460	932						
Kabel (mm²)			NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²	NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²						
Potrošač			STUPOVI JR DIONICA 4	STUPOVI JR DIONICA 5					GRIJANJE ORMARA	

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JR1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh. Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 401 / 2



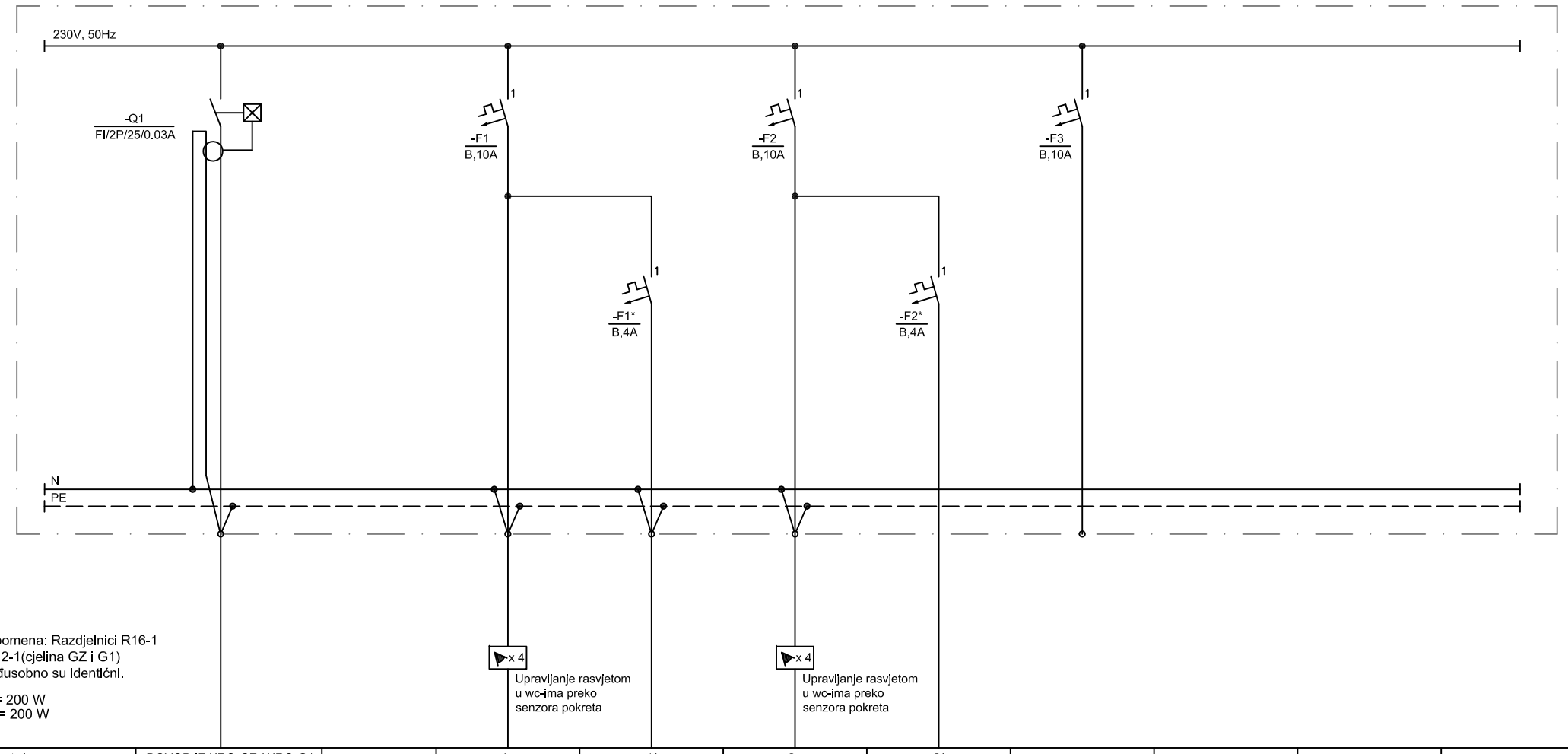
Br.str.kruga	DOVOD IZ RO-JR1			2-1	2-2		
Pi (W)	3500			2000	1000		
Kabel (mm²)	NAYY 4 x 35mm² + Cu 50mm²			NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²	NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²		
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR RO-JR2	UPRAVLJANJE VANJSKOM RASVJETOM		STUPOVI JR DIONICA 1	STUPOVI JR DIONICA 2		

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665		Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JR2	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 402	1 2



Br.str.kruga		2-3	2-4	2-5	2-6	2-7				
Pi (W)		350	150	150	150	150				
Kabel (mm²)			NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²				
Potrošač		STUPOVI JR DIONICA 3	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 1)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 2)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 3)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 4)			GRIJANJE ORMARA	

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering	ZADAR TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT			Datum: 03/2018			
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JR2	Projektant: Venčeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 402	2 2

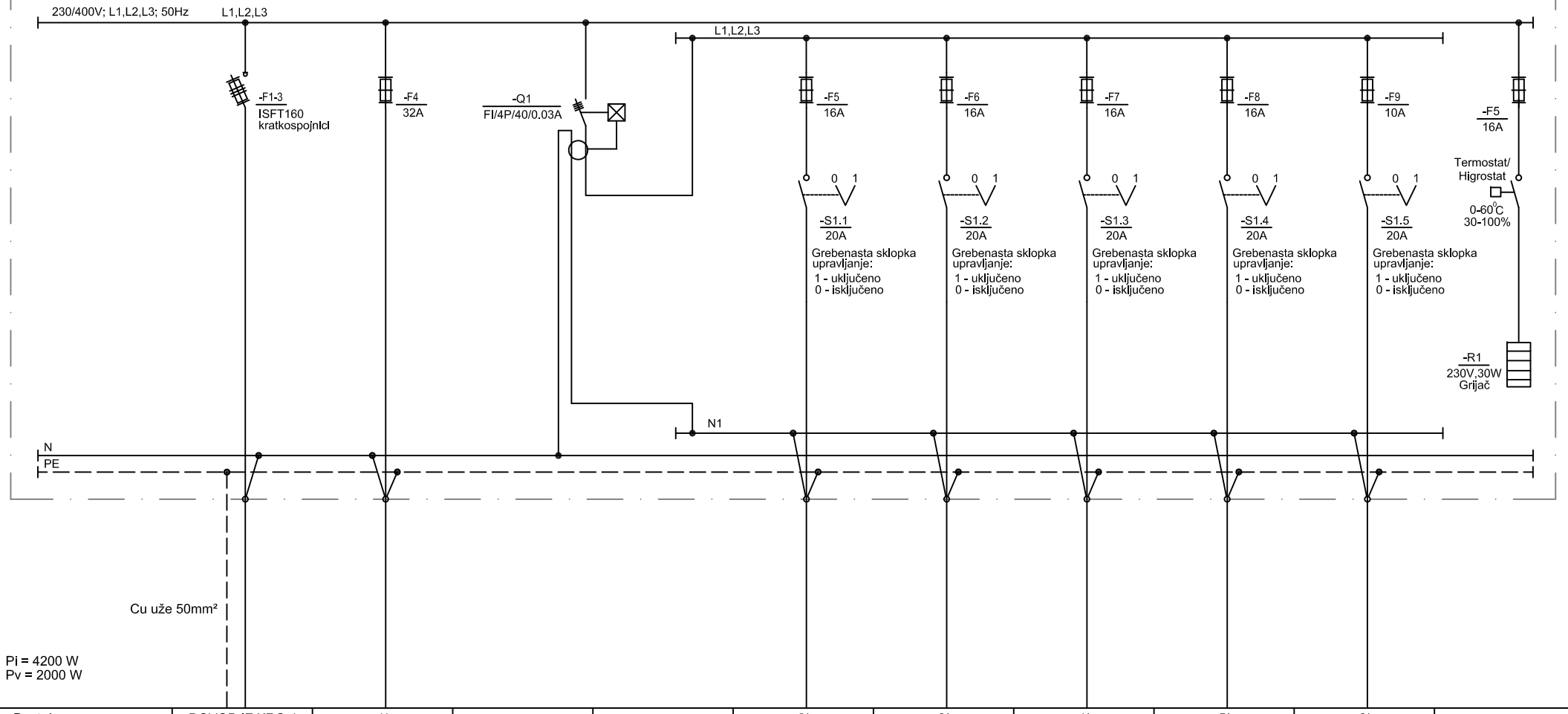


Napomena: Razdjelnici R16-1 i R12-1(cjelina GZ i G1) međusobno su identični.

Pi = 200 W
Pv = 200 W

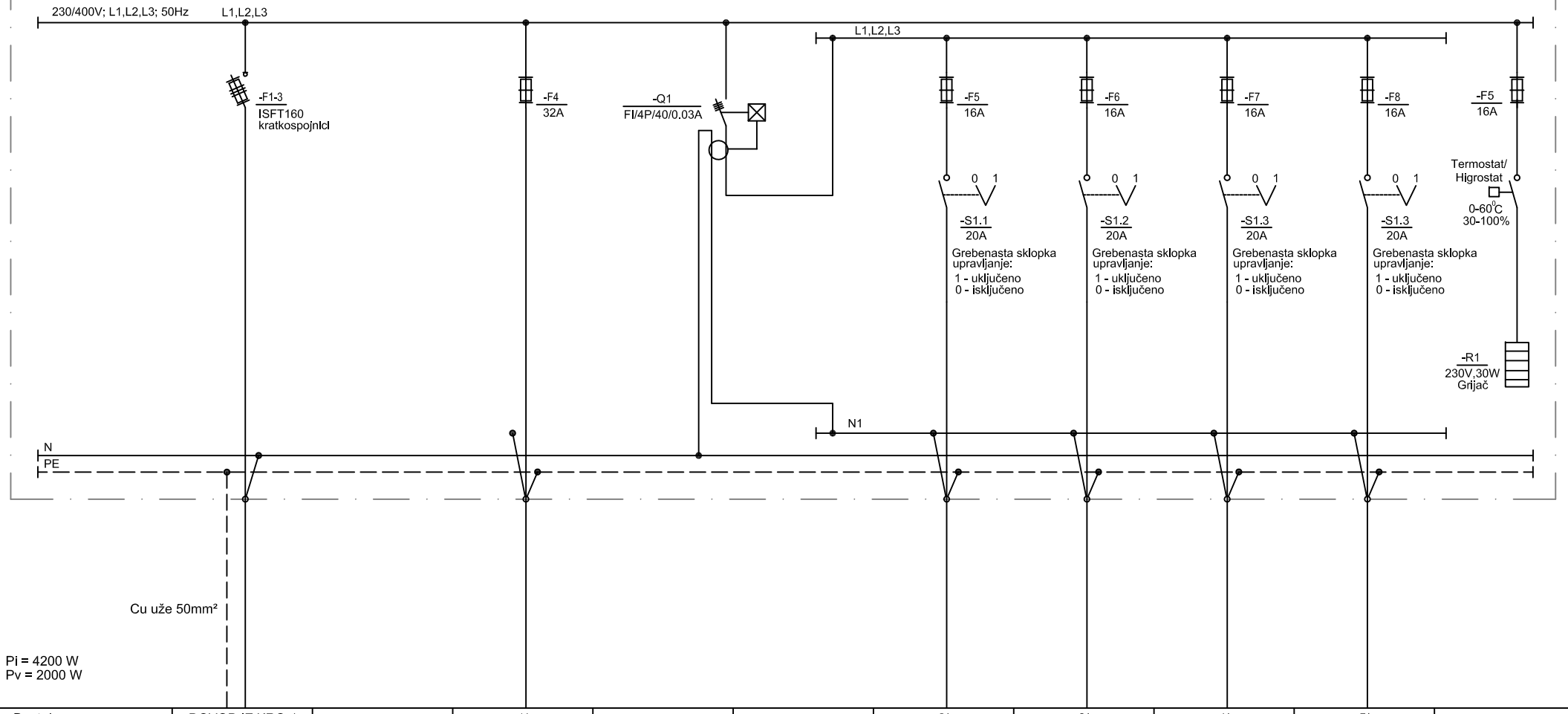
Br.str.kruga	DOVOD IZ KRO-GZ / KRO-G1		1	1*	2	2*				
Pi (W)	200		40	10	40	10				
Kabel (mm²)	NYY-J 3 x 10mm²		NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²				
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR WC R16-1 / R12-1		RASVJETA	PROTUPANIK RASVJETA	RASVJETA	PROTUPANIK RASVJETA	REZERVA			

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R16-1 / R12-1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh. Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 403 / 1



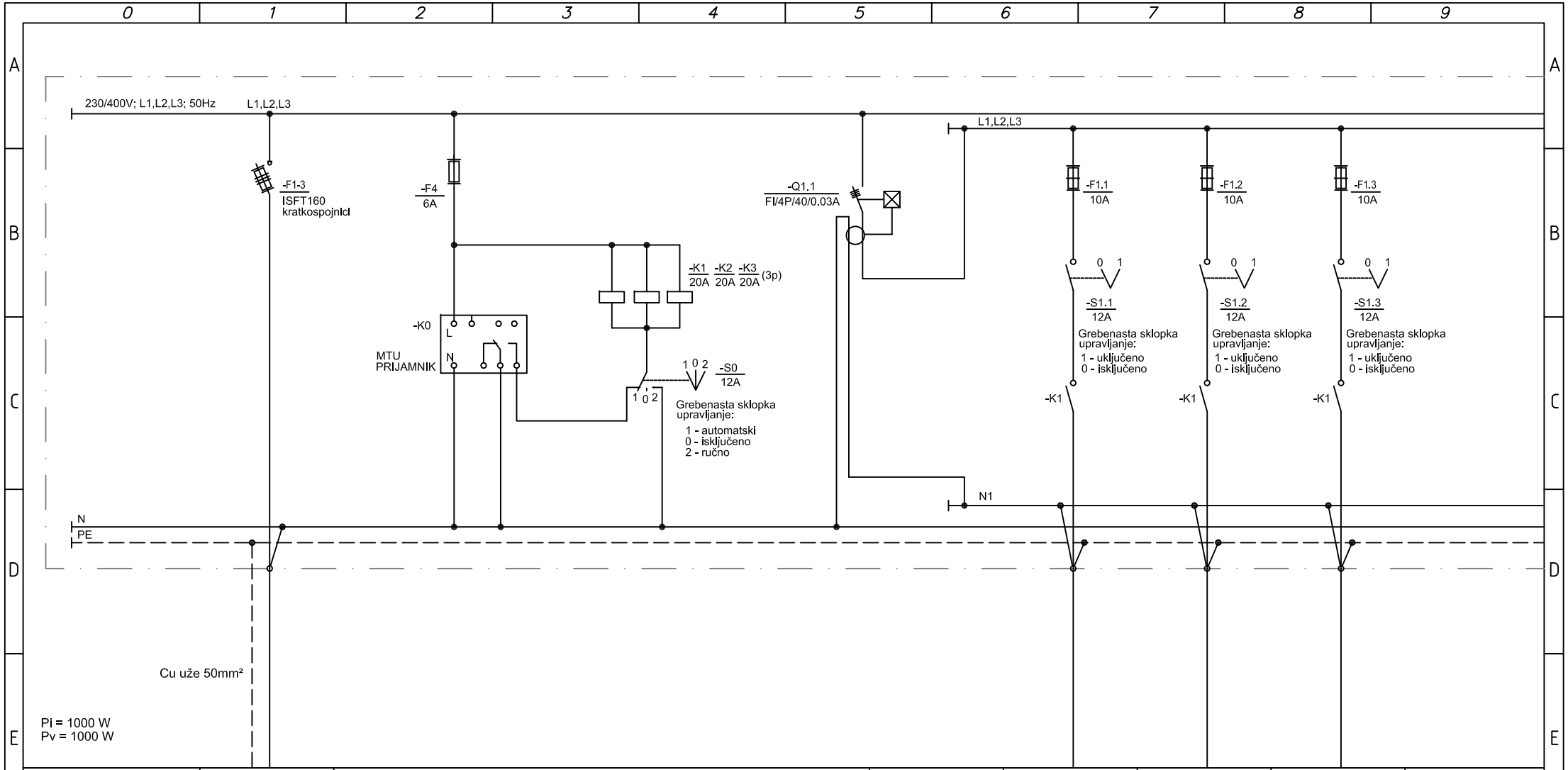
Br.str.kruga	DOVOD IZ KRO-1	1*			2*	3*	4*	5*	6*	
Pi (W)	4200	200			1000	1000	1000	1000	150	
Kabel (mm²)	NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²	NYY-J 3 x 10mm²			NYY-J 3 x 10mm²	NYY-J 3 x 10mm²	NYY-J 3 x 10mm²	NYY-J 3 x 10mm²	NYY-J 3 x 6mm²	
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR KRO-G1	RAZDJELNIK WC-a R16-1			SPOJNA KUTIJA SK (NAPAJANJE PRIKLJUČNICA)	SPOJNA KUTIJA SK (NAPAJANJE PRIKLJUČNICA)	SPOJNA KUTIJA SK (NAPAJANJE PRIKLJUČNICA)	SPOJNA KUTIJA SK (NAPAJANJE PRIKLJUČNICA)	SPOJNA KUTIJA SK14-1 (NAPAJANJE UNUTARNJE RASVJETE KAPELICE)	GRIJANJE ORMARA

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering	ZADAR TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA KRO-G1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 404	1 1



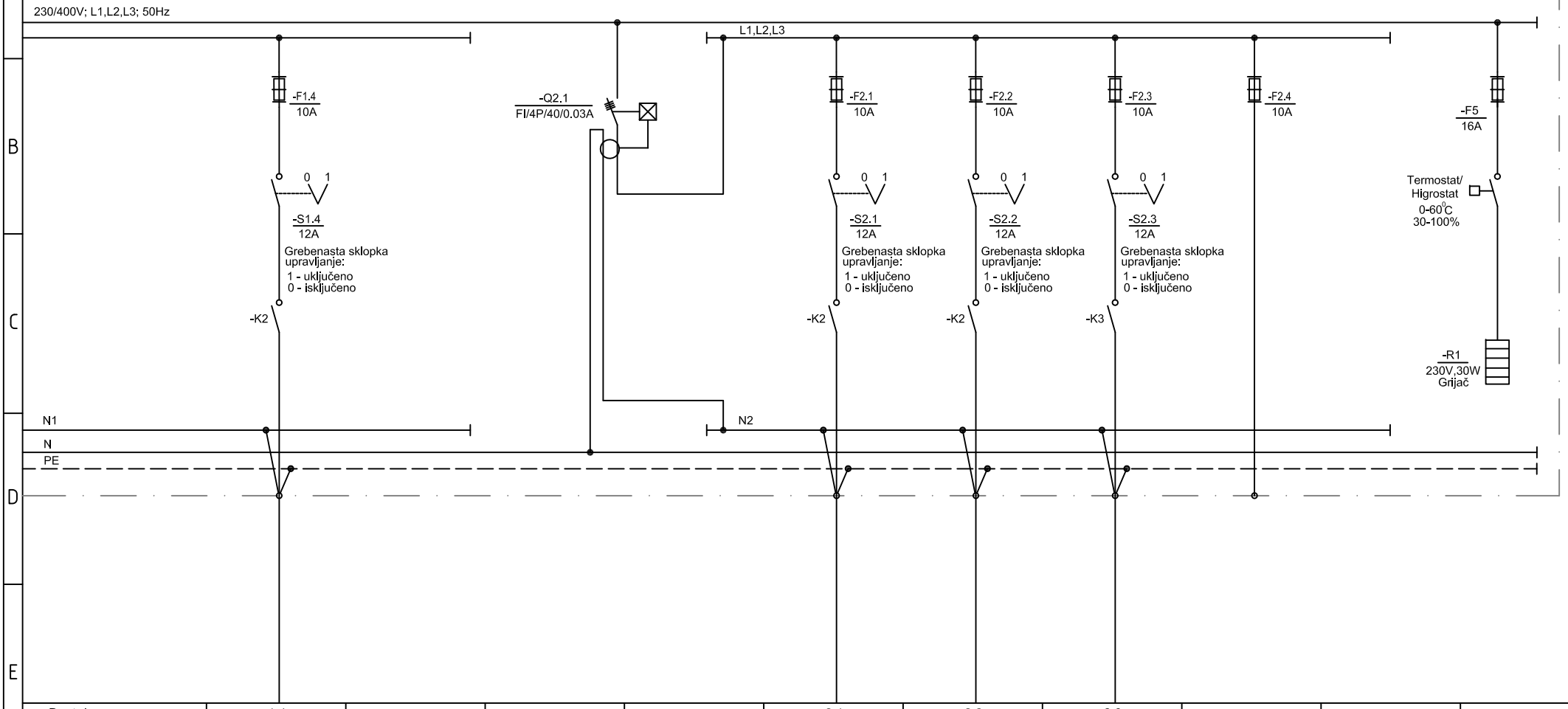
Br.str.kruga	DOVOD IZ KRO-1		1*			2*	3*	4*	5*	
Pi (W)	4200		200			1000	1000	1000	1000	
Kabel (mm²)	NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²		NYY-J 3 x 10mm²			NYY-J 3 x 10mm²	NYY-J 3 x 10mm²	NYY-J 3 x 10mm²	NYY-J 3 x 10mm²	
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR KRO-GZ		RAZDJELNIK WC-a R16-1			SPOJNA KUTIJA SK (NAPAJANJE PRIKLJUČNICA)	SPOJNA KUTIJA SK (NAPAJANJE PRIKLJUČNICA)	SPOJNA KUTIJA SK (NAPAJANJE PRIKLJUČNICA)	SPOJNA KUTIJA SK (NAPAJANJE PRIKLJUČNICA)	GRIJANJE ORMARA

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665		Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA KRO-GZ	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 405	1 1



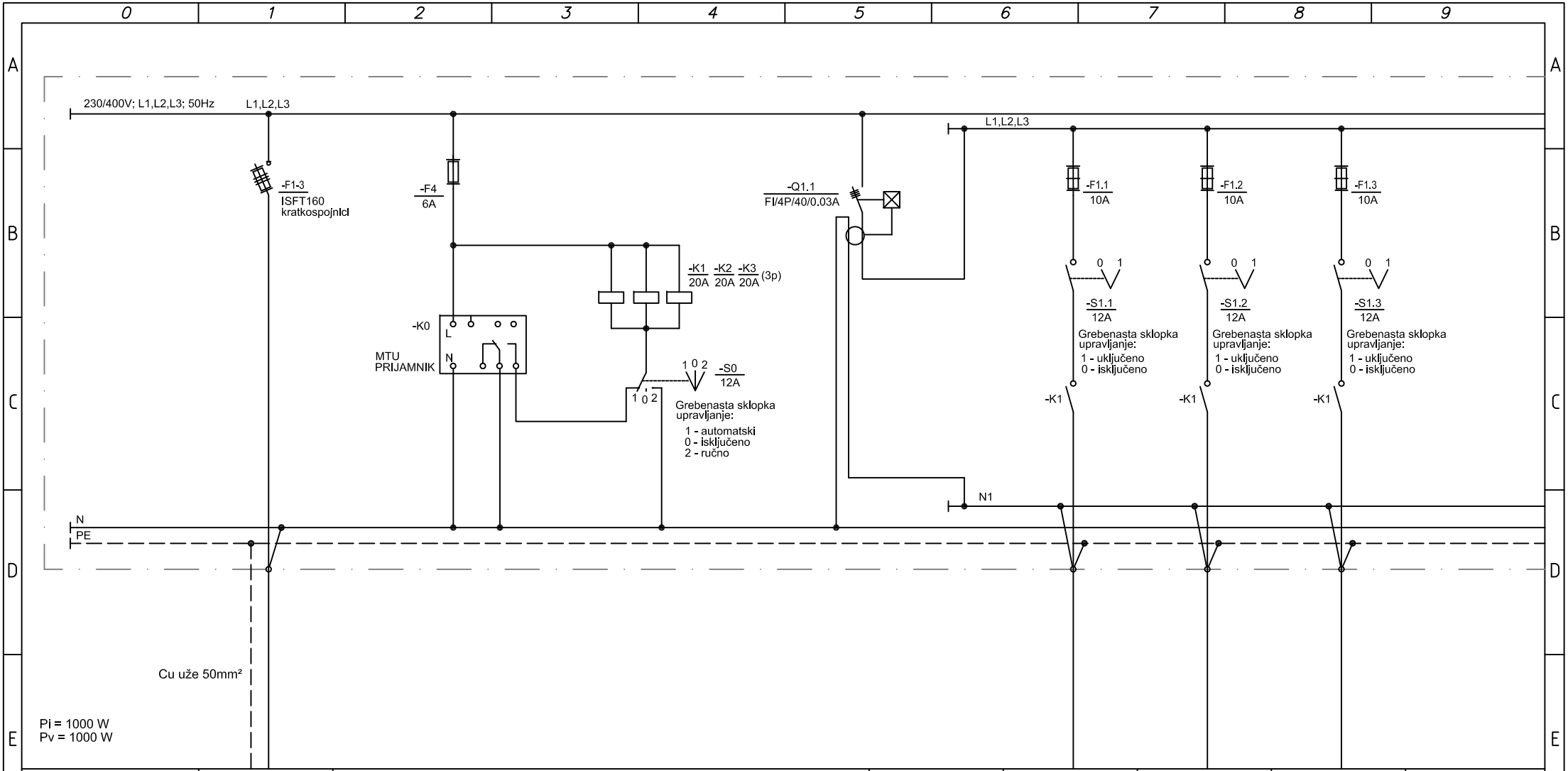
Br.str.kruga	DOVOD IZ RO-JR1			1.1	1.2	1.3	
Pi (W)	1000			150	150	100	
Kabel (mm²)	NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²			NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR RO-JRG1	UPRAVLJANJE VANJSKOM RASVJETOM		SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 1)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 2)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 3)	

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665		Izmjena broj: 0	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT			Datum: 03/2018			
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JRG1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 406	1 2



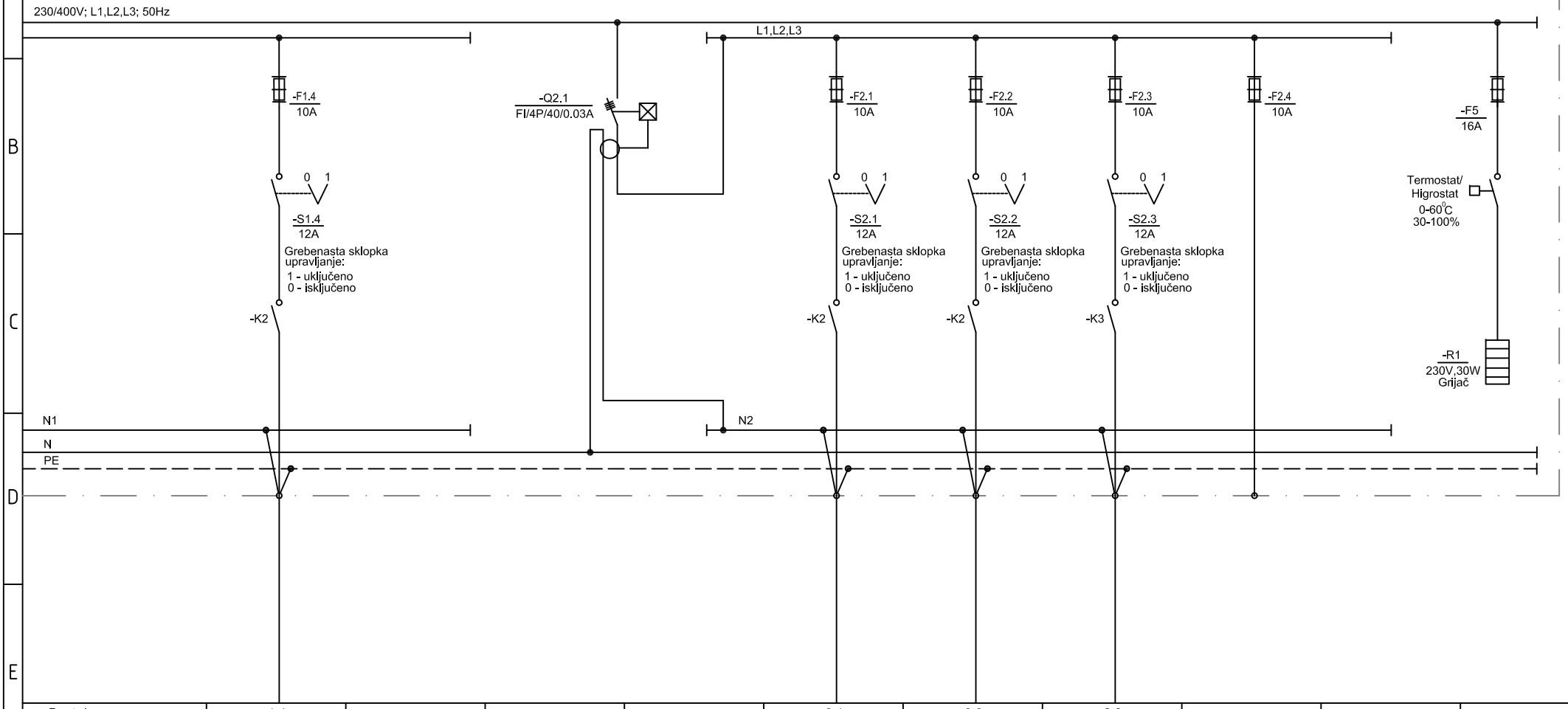
Br.str.kruga	1.4				2.1	2.2	2.3			
Pi (W)	150				150	150	150			
Kabel (mm²)	NYY-J 3 x 6mm²				NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²			
Potrošač	SPOJNA KUTIJA SK14-1 RASVJETA (GRUPA 4 - KAPELICA)				SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 5)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 6)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 7)	REZERVA		GRIJANJE ORMARA

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665		Izmjena broj: 0	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT			Datum: 03/2018			
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JRG1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 406	2 2



Br.str.kruga	DOVOD IZ RO-JR1			1.1	1.2	1.3	
Pi (W)	1000			150	100	150	
Kabel (mm²)	NAYY 4 x 25mm² + Cu 50mm²			NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR RO-JRGZ	UPRAVLJANJE VANJSKOM RASVJETOM		SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 1)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 2)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 3)	

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665		Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JRGZ	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 407	1 2



Br.str.kruga	1.4				2.1	2.2	2.3			
Pi (W)	150				150	150	150			
Kabel (mm²)	NYY-J 3 x 6mm²				NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²			
Potrošač	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 4)				SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 5)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 6)	SPOJNE KUTIJE SK RASVJETA (GRUPA 7)	REZERVA		GRIJANJE ORMARA

Investitor: GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA
dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno

Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

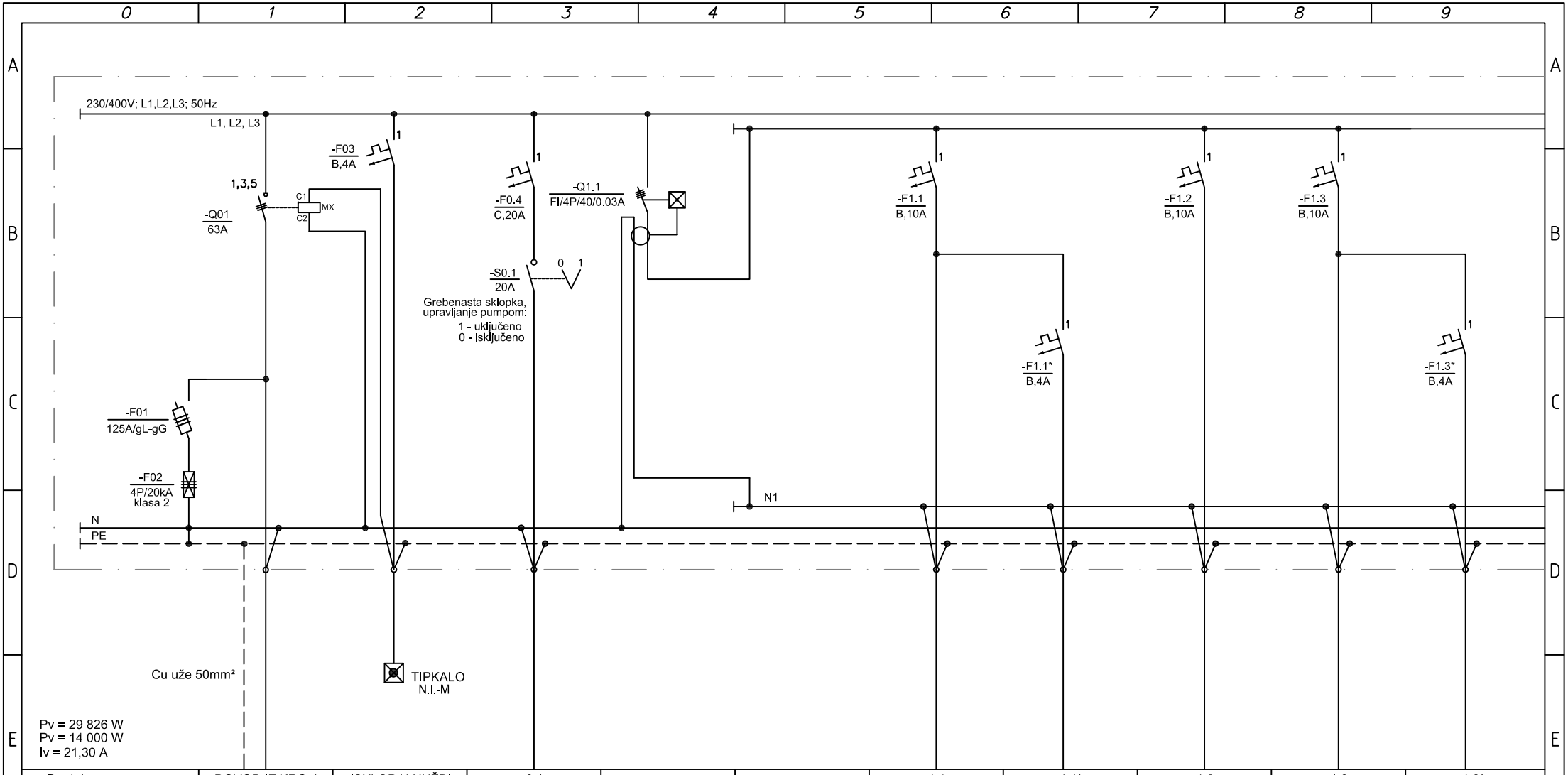
Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JRGZ

TEH-PROJEKT ZADAR
ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.

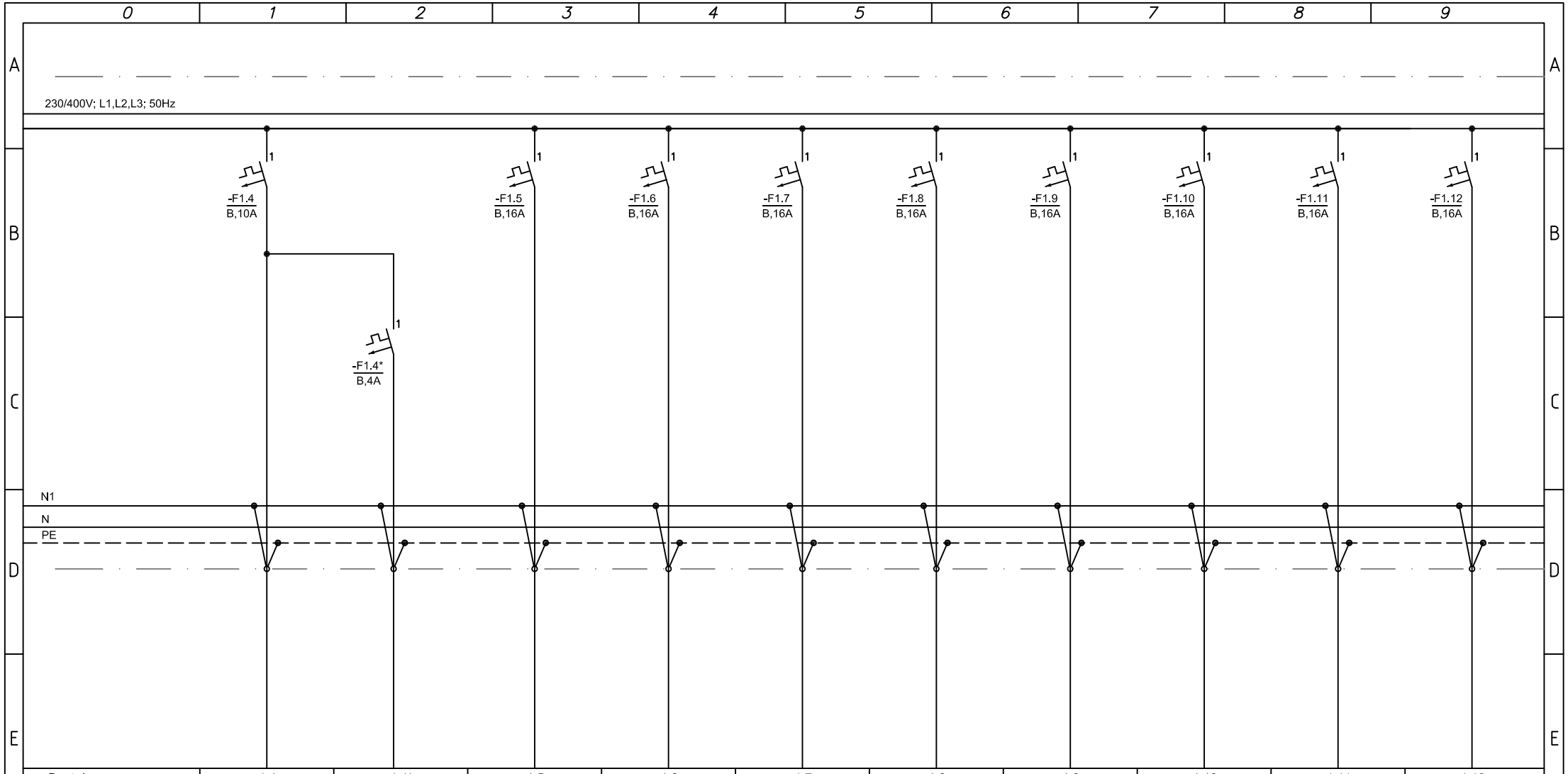
Suradnik:

Izmjena broj:	0
Datum:	03/2018
Mjerilo:	
Zaj. oznaka:	NGGGZ-E1
Broj projekta:	8361/18/GL
Broj mape:	5/8
Broj nacrta:	407 / 2



Br.str.kruga	DOVOD IZ KRO-1	ISKLOP U NUŽDI	0.1			1.1	1.1*	1.2	1.3	1.3*
Pi (W)	29 826		1100			468	10	195	100	10
Kabel (mm²)	NAYY 4 x 35mm² + Cu 50mm²	NHXH FE180/E30 3 x 1,5mm²	NYY-J 3 x 4mm²			NYM-J 5 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 5 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²
Potrošač	RAZDJELNI ORMAR R9-1	TIPKALO ZA ISKLOP NAPAJANJA OBJEKTA U NUŽDI	PUMPA U ŠAHTU NA RETENCIJI			RASVJETA ODARNICA	PROTUPANIK RASVJETA	RASVJETA ODARNICA (POSTAVLJENE VERTIKALNO)	RASVJETA PRATEĆI PROSTOR ODARNICE	PROTUPANIK RASVJETA

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL		
	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT		Datum: 03/2018				
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R9-1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 408	1 8



Br.str.kruga	1.4	1.4*	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12
Pi (W)	300	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1000
Kabel (mm²)	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²
Potrošač	RASVJETA CVJEĆARNICA	PROTUPANIK RASVJETA	ŠUKO PRIKLJUČNICE PRATEĆI PROSTOR ODARNICE	ŠUKO PRIKLJUČNICE PRATEĆI PROSTOR ODARNICE	ŠUKO PRIKLJUČNICE CVJEĆARNICA	ŠUKO PRIKLJUČNICE CVJEĆARNICA	ŠUKO PRIKLJUČNICE CVJEĆARNICA	ŠUKO PRIKLJUČNICE CVJEĆARNICA	BOJLER	ŠUKO PRIKLJUČNICE ODARNICA

Investitor: GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA
dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno

Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R9-1

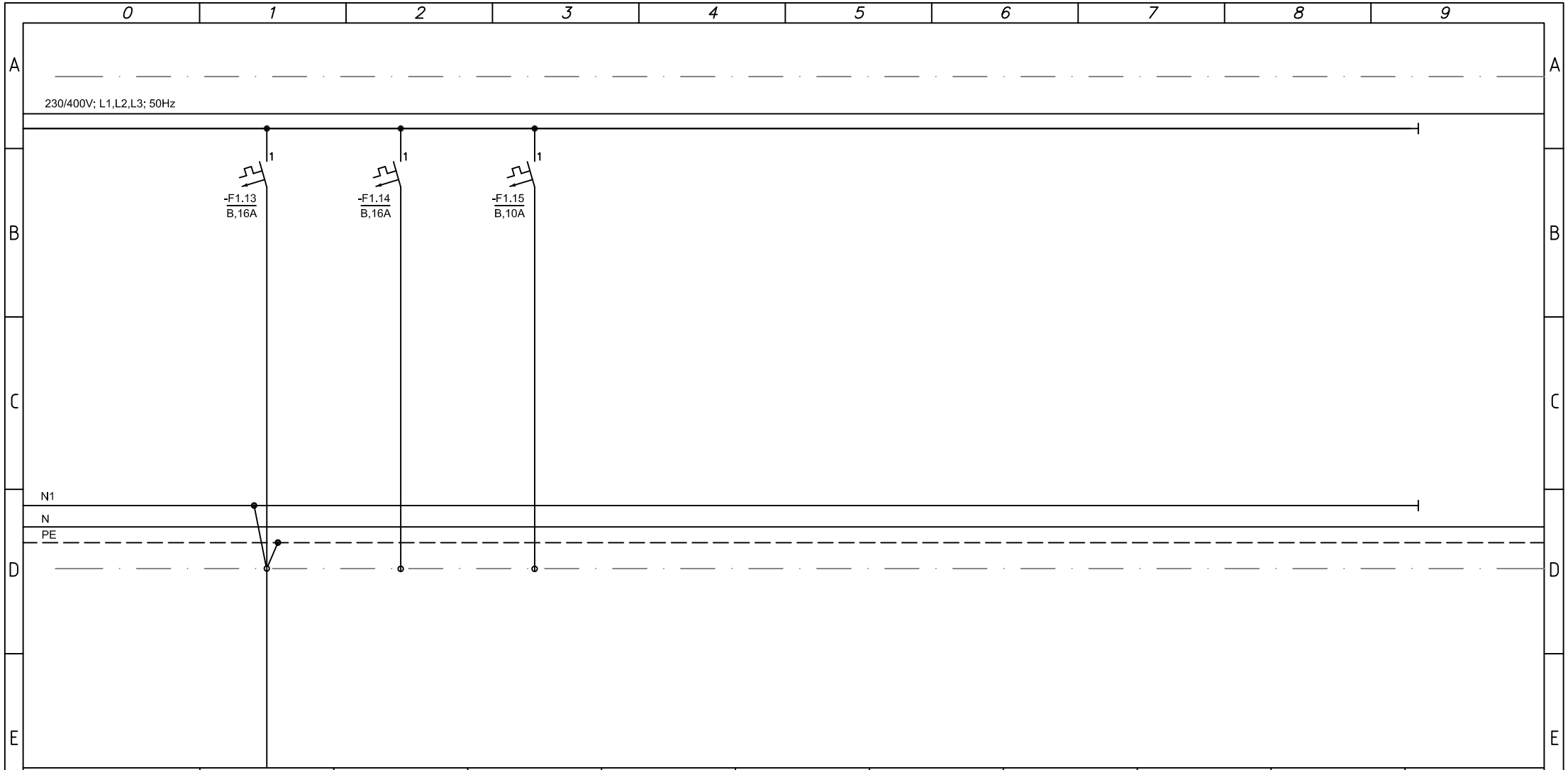
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.

Suradnik:

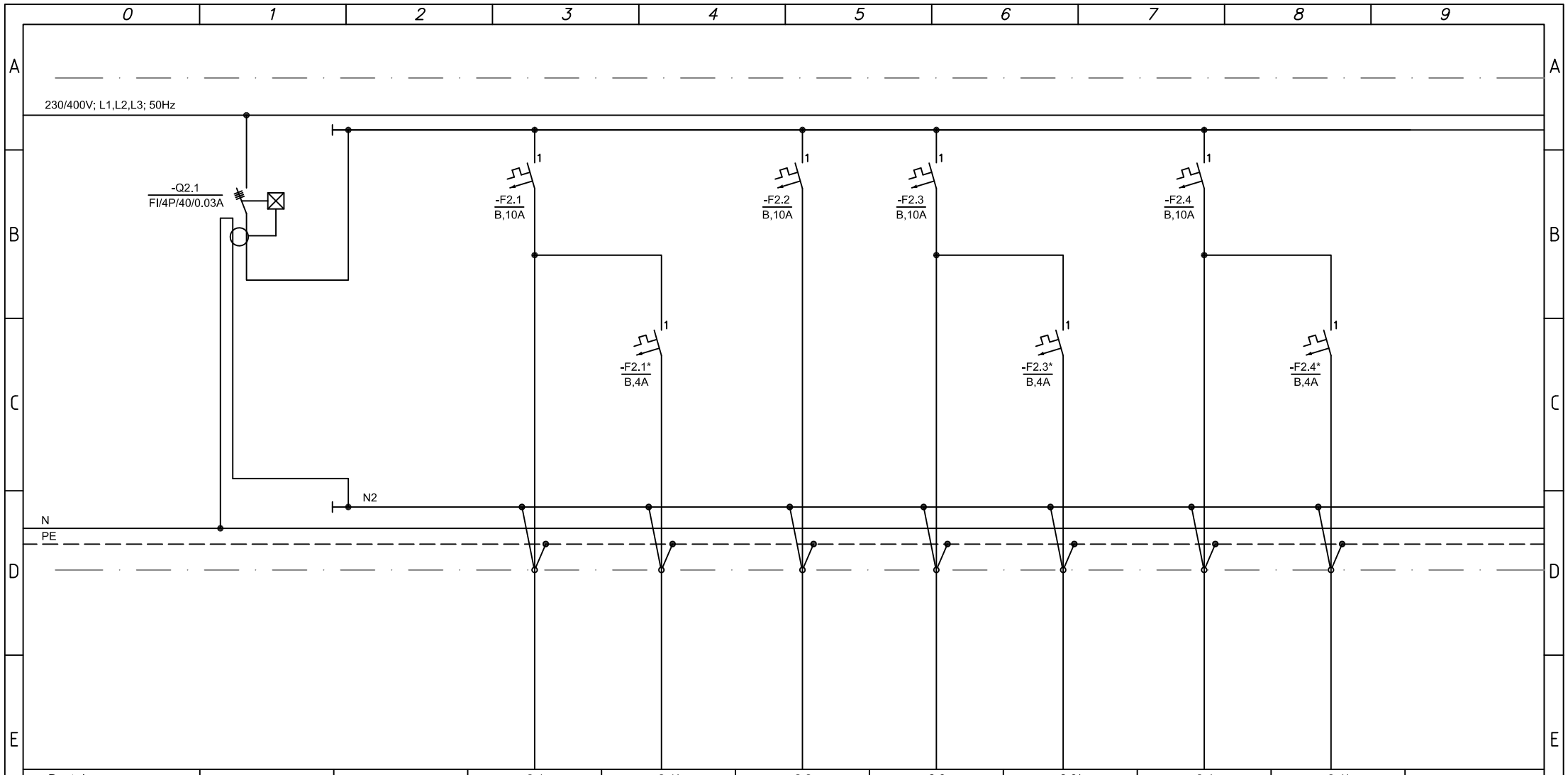
Izmjena broj:	0
Datum:	03/2018
Mjerilo:	

Zaj. oznaka:	Broj projekta:	
NGGGZ-E1	8361/18/GL	
Broj mape:	Broj nacrta:	2
5/8	408	8



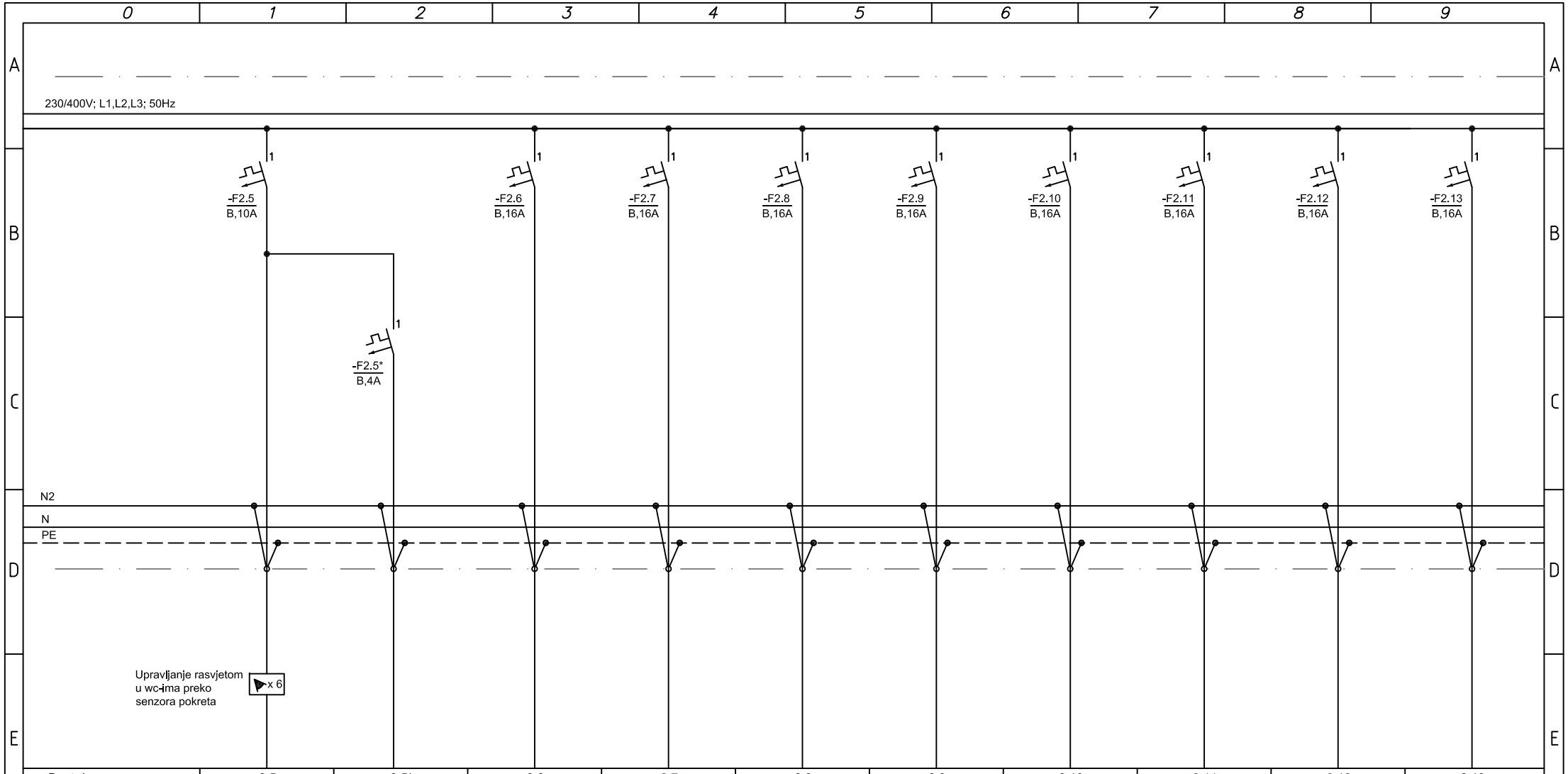
Br.str.kruga	1.13									
Pi (W)	1800									
Kabel (mm²)	NYM-J 3 x 2,5mm²									
Potrošač	V.J. KLIMATIZACIJE	REZERVA	REZERVA							

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL		
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R9-1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh. Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 408	3 8	



Br.str.kruga			2.1	2.1*	2.2	2.3	2.3*	2.4	2.4*	
Pi (W)			468	10	195	100	10	300	10	
Kabel (mm²)			NYM-J 5 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 5 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	
Potrošač			RASVJETA ODARNICA	PROTUPANIK RASVJETA	RASVJETA ODARNICA (POSTAVLJENE VERTIKALNO)	RASVJETA PROSTOR SVEĆENIKA	PROTUPANIK RASVJETA	RASVJETA PROSTOR SVEĆENIKA	PROTUPANIK RASVJETA	

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R9-1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh. Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 4 / 8



Br.str.kruga	2.5	2.5*	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13
Pi (W)	130	20	1000	1000	1500	1000	1000	1000	1000	1000
Kabel (mm²)	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 1,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²
Potrošač	RASVJETA WC	PROTUPANIK RASVJETA	ŠUKO PRIKLJUČNICE PROSTOR ZA SVEĆENIKA	ŠUKO PRIKLJUČNICE PROSTOR ZA SVEĆENIKA	BOJLER	ŠUKO PRIKLJUČNICE UREDSKI PROSTOR	ŠUKO PRIKLJUČNICE UREDSKI PROSTOR	ŠUKO PRIKLJUČNICE UREDSKI PROSTOR	ŠUKO PRIKLJUČNICE UREDSKI PROSTOR	ŠUKO PRIKLJUČNICE UREDSKI PROSTOR

Investitor: GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA
dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno

Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R9-1

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

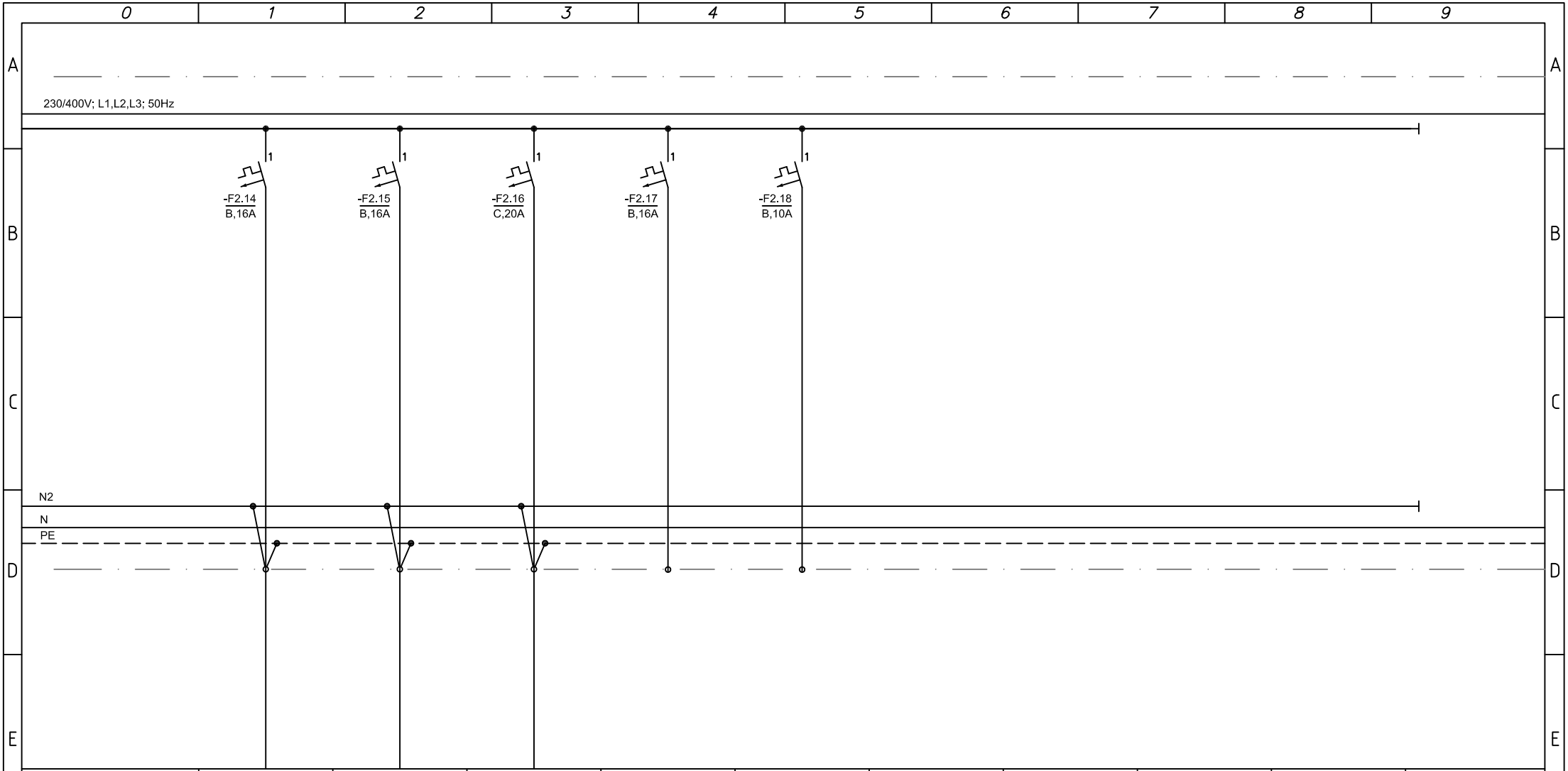
Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.

Suradnik:

Izmjena broj: 0
Datum: 03/2018
Mjerilo:

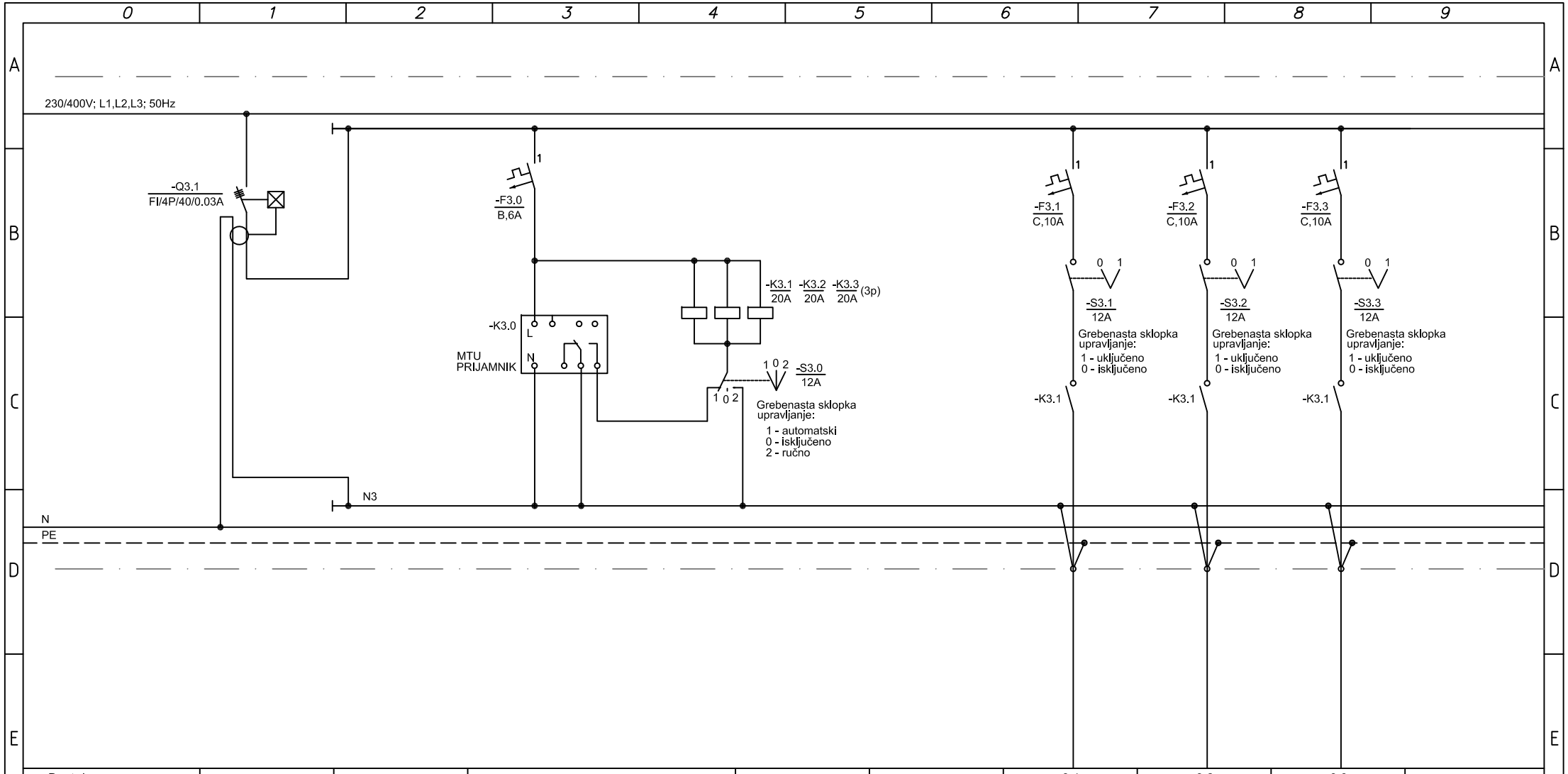
Zaj. oznaka: NGGGZ-E1
Broj mape: 5/8

Broj projekta: 8361/18/GL
Broj nacrta: 5
8



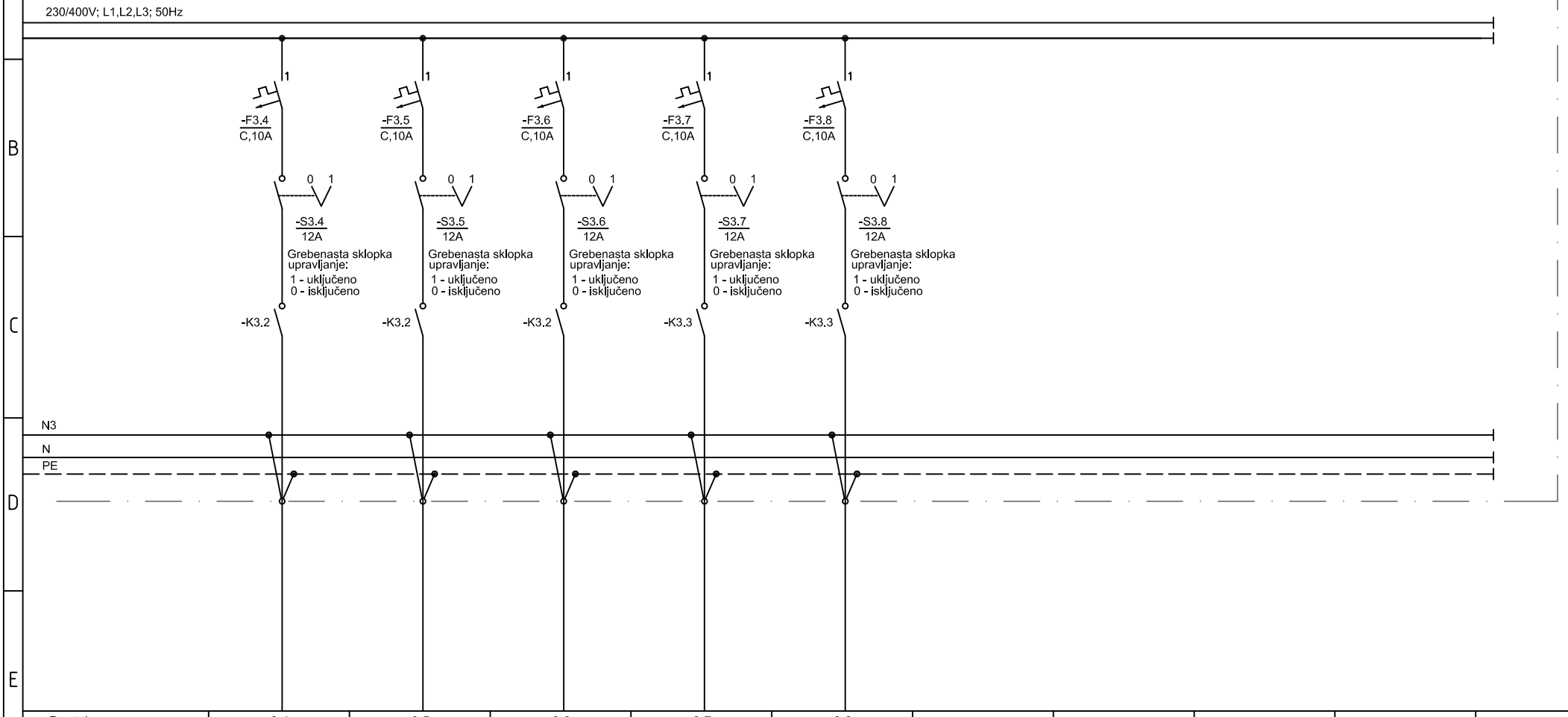
Br.str.kruga	2.14	2.15	2.16							
Pi (W)	1500	800	3660							
Kabel (mm²)	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 2,5mm²	NYM-J 3 x 4mm²							
Potrošač	BOJLER	KOMUNIKACIJSKI ORMAR - KO	V.J. KLIMATIZACIJE	REZERVA	REZERVA					

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665	Izmjena broj: 0 Datum: 03/2018	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R9-1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh. Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 408	6 8



Br.str.kruga						3.1	3.2	3.3	
Pi (W)						400	300	300	
Kabel (mm²)						NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	
Potrošač			UPRAVLJANJE VANJSKOM RASVJETOM			SPOJNE KUTIJE RASVJETE 1,2,3 (ZIDNA RASVJETA)	SPOJNE KUTIJE RASVJETE 4,5 (ZIDNA RASVJETA)	SPOJNE KUTIJE RASVJETE 6,7,8 (ZIDNA RASVJETA)	

Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar	Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665		Izmjena broj: 0	Zaj. oznaka: NGGGZ-E1	Broj projekta: 8361/18/GL	
	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT			Datum: 03/2018			
Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R9-1	Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.	Suradnik:	Mjerilo:	Broj mape: 5/8	Broj nacrta: 408	7 8



Br.str.kruga	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8					
Pi (W)	120	120	120	120	150					
Kabel (mm²)	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²	NYY-J 3 x 6mm²					
Potrošač	SPOJNE KUTIJE RASVJETE 1,2,3 (PODNA RASVJETA)	SPOJNE KUTIJE RASVJETE 4,5 (PODNA RASVJETA)	SPOJNE KUTIJE RASVJETE 6,7,8 (PODNA RASVJETA)	SPOJNA KUTIJA RASVJETE 9 (PODNA RASVJETA)	SPOJNA KUTIJA RASVJETE 9 (RASVJETA NA OBJEKTU) I ISPRED WC-a)					

Investitor: GRAD ZADAR
Narodni trg 1, 23000 Zadar

Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Izmjena broj: 0
Datum: 03/2018
Mjerilo:

Zaj. oznaka: NGGGZ-E1
Broj projekta: 8361/18/GL

Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA
dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno

Nacrt: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA R9-1

Projektant: Venćeslav Butić, el.teh.

Suradnik:

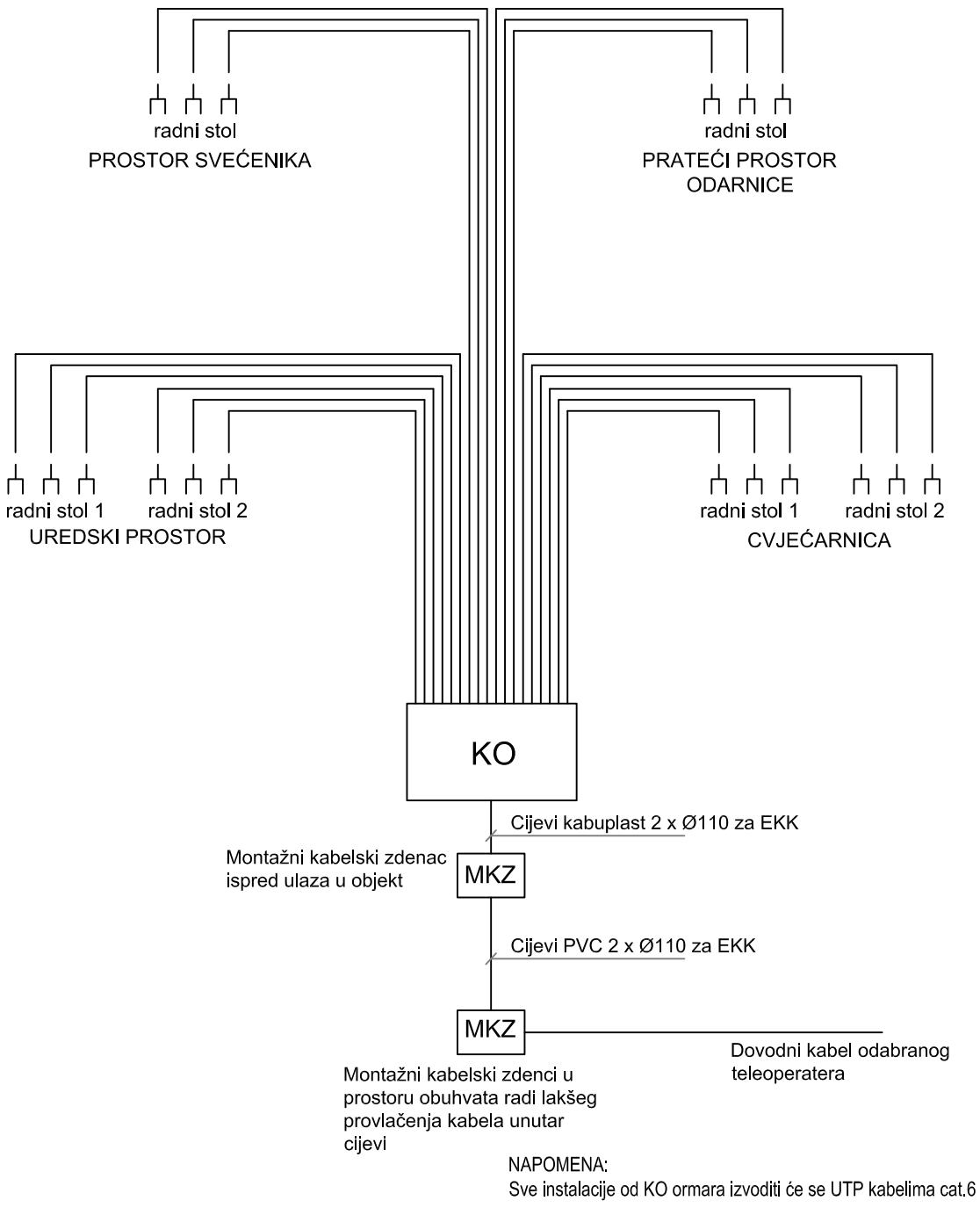
Broj mape: 5/8
Broj nacrta: 408
8
8

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

ZADAR d.o.o.
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

TEH-PROJEKT ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.



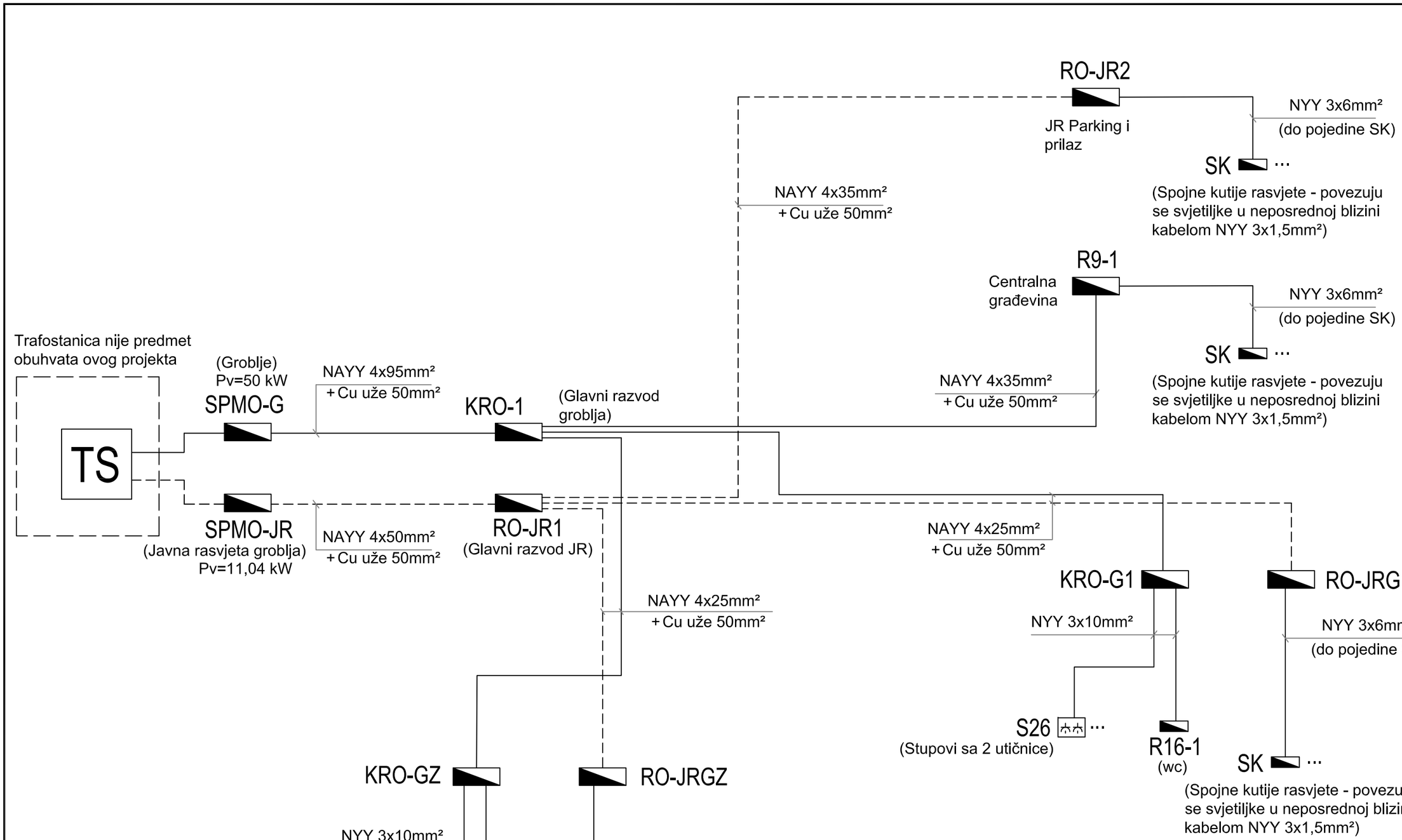
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo :	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 409	List : 1 Listova : 1
Nacrt : PRINCIPNA SHEMA RASPLETA SLABE STRUJE			

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

TEH-PROJEKT ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
ZADAR d.o.o.
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.



Napomena: Iz spojnih kutija rasvjete - povezuju se svjetiljke u neposrednoj blizini kabelom NYY 3x1,5mm²)

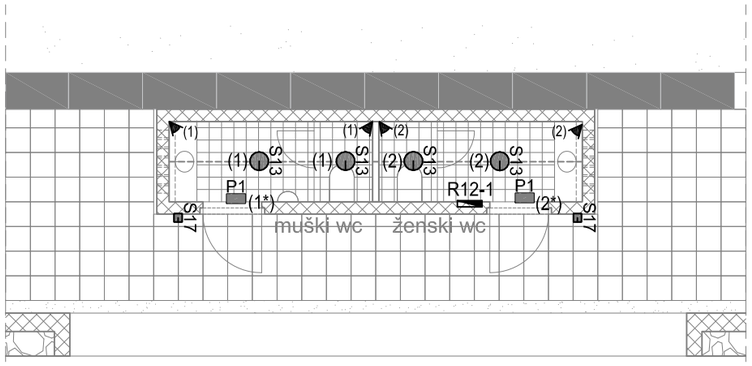
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo :	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 101	List : 1 Listova : 1
Nacrt : SHEMA ELEKTROENERGETSKOG RASPLETA			

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

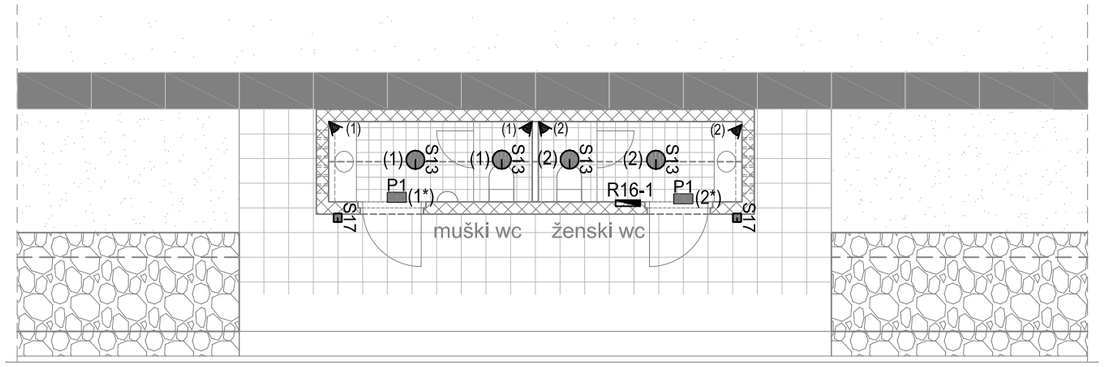
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trečoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.



Tlocrt

Sanitarije - grobna cjelina G1 **(F12-1)**



Tlocrt

Sanitarije - grobna cjelina GZ **(F16-1)**

Napomena: Svjetiljke na fasadi objekta WC-a (s17) spajaju se na napajanje ostale vanjske rasvjete te je upravljanje predviđeno u sklopu ostale vanjske rasvjete.

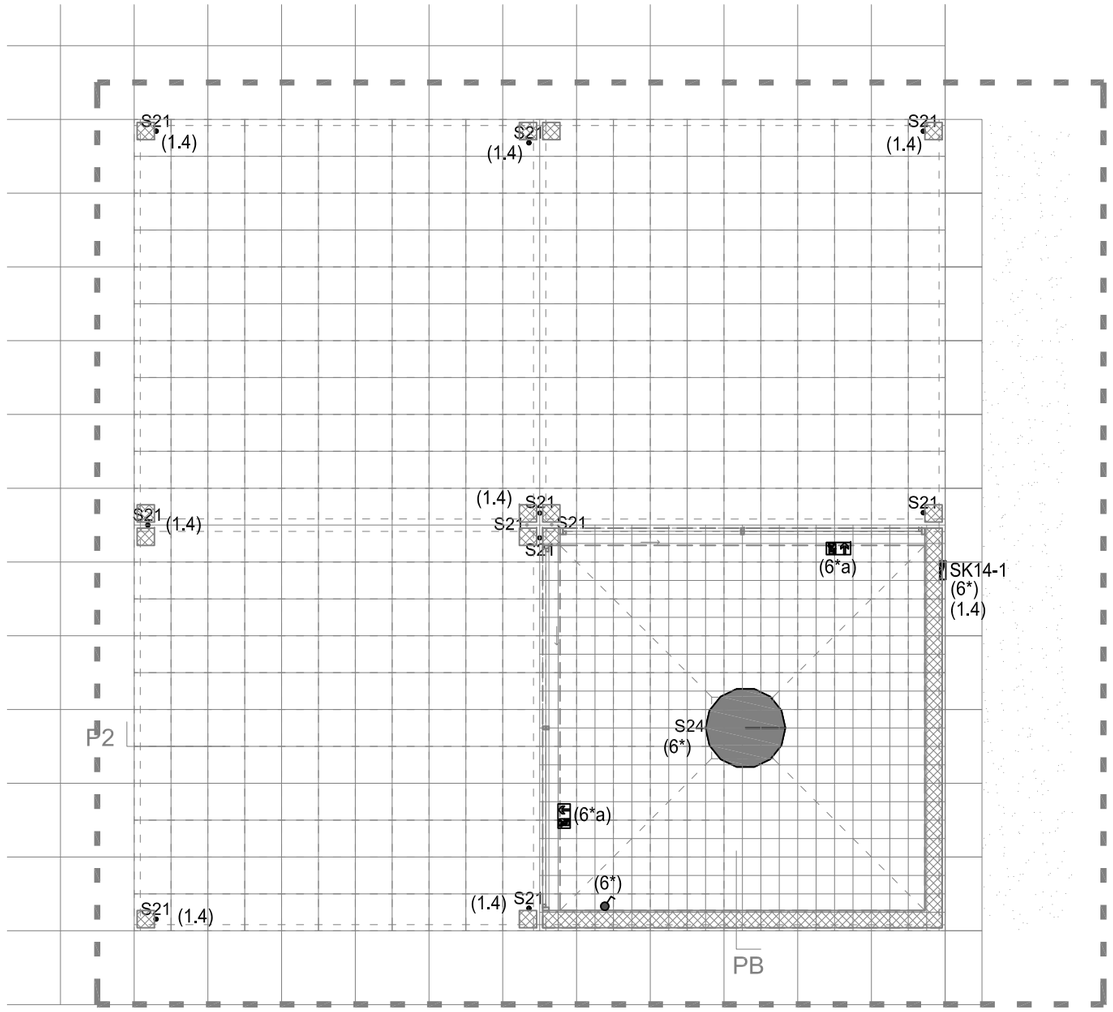
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo : 1:100	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 201	List : 1 Listova : 1
Nacrt : TLOCRT SANITARIJA CJELINE G1 I GZ			

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.



TLOCRT PRIZEMLJA

Centralna kapela sa trijemom **(F14-1)**

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.

projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering — TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venčeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo : 1:100	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 202	List : 1 Listova : 1

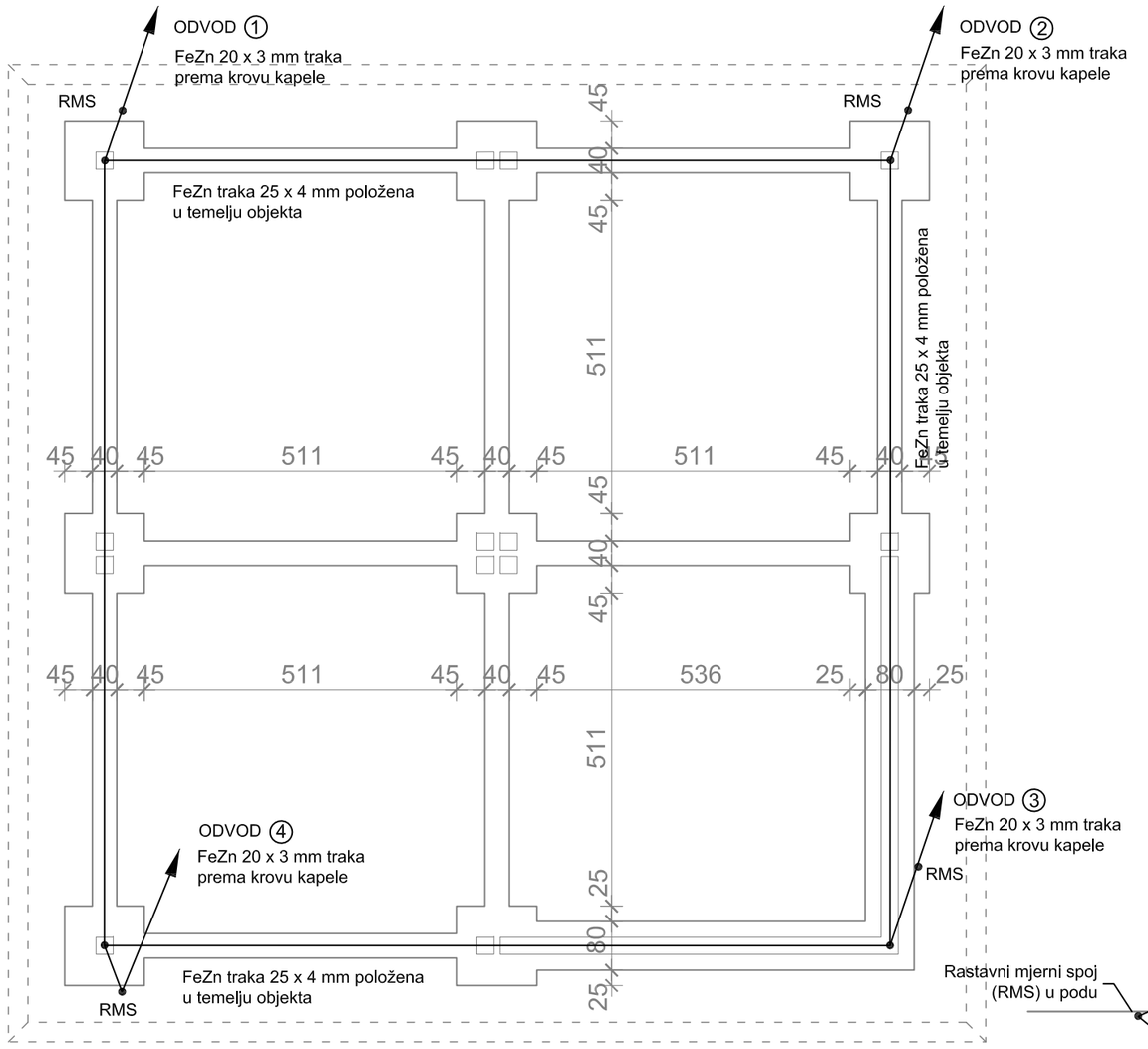
Nacrt : TLOCRT CENTRALNE KAPELE CJELINE G1

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

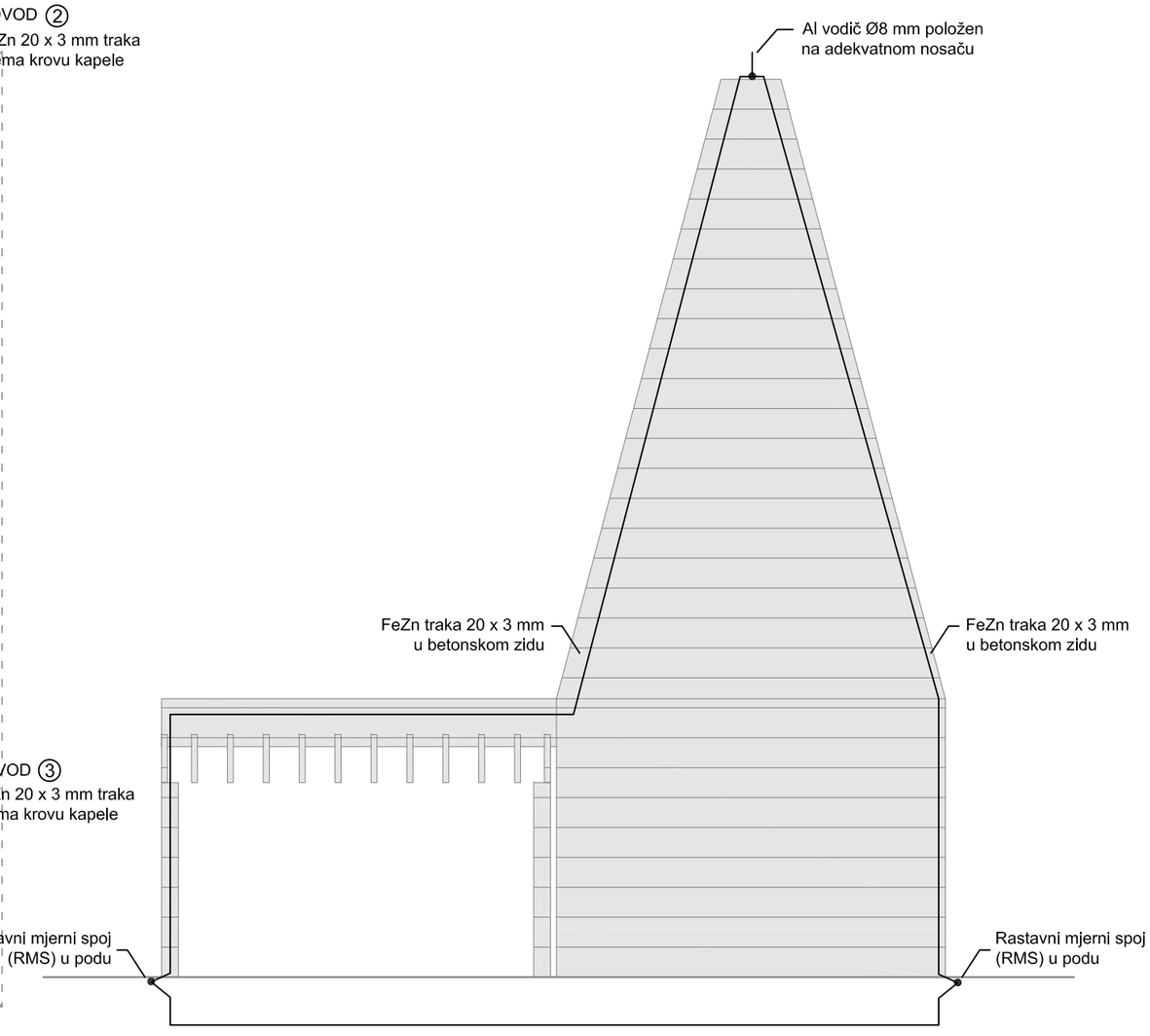
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.

Centralna kapela sa trijemom **(F14-1)**



TLOCRT TEMELJA



BOČNO PROČELJE

Napomena:
Rastavni mjerni spojevi (RMS) nalazi se u tlu, neposredno do objekta

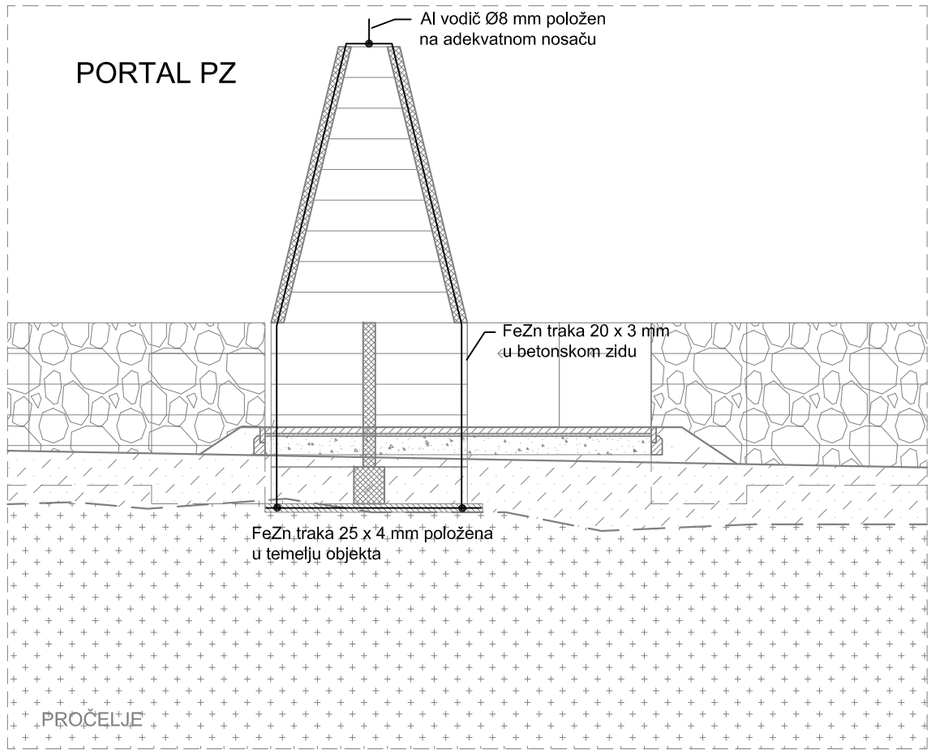
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

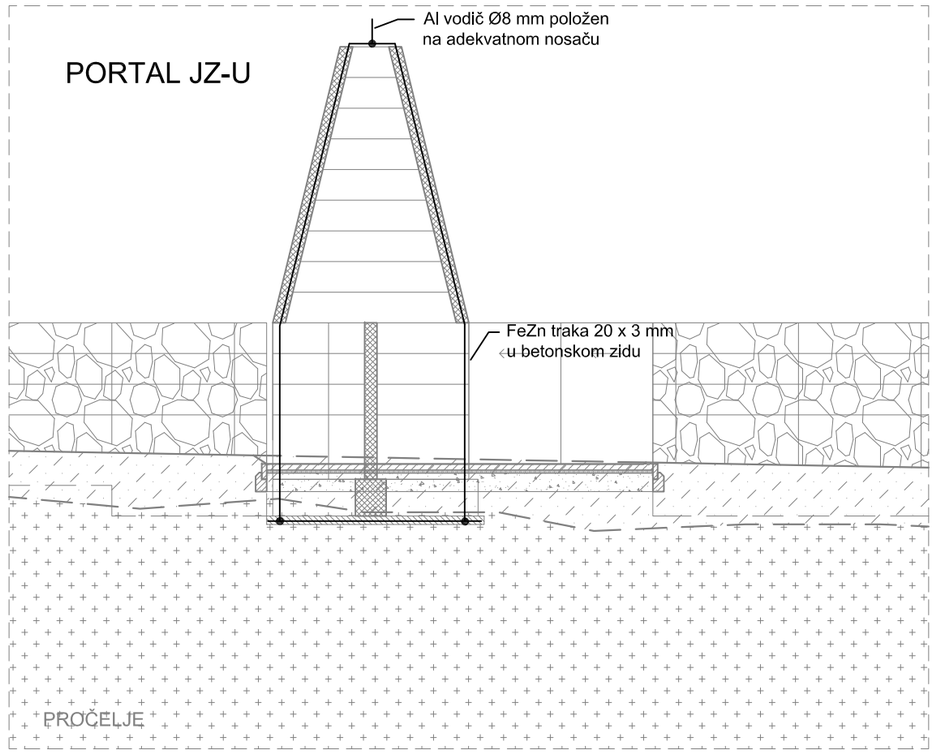
Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo : 1:100	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 303	List : 1 Listova : 1
Nacrt : CENTRALNA KAPELICA - SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE			

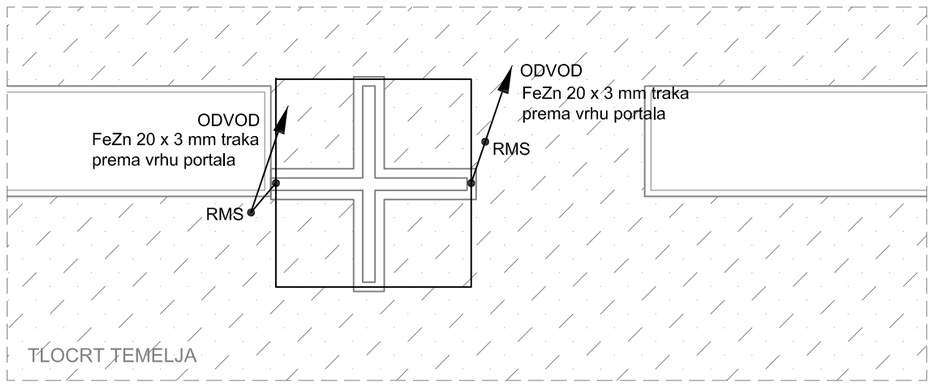
For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

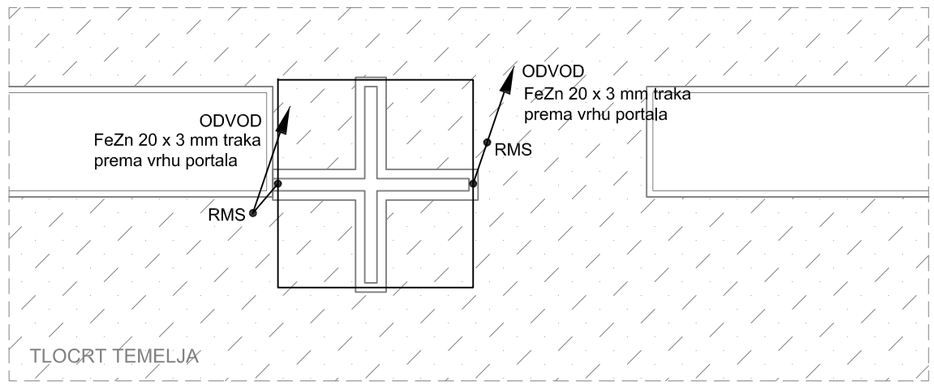
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.









Napomena:
Rastavni mjerni spojevi (RMS) nalazi se u tlu, neposredno do objekta

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

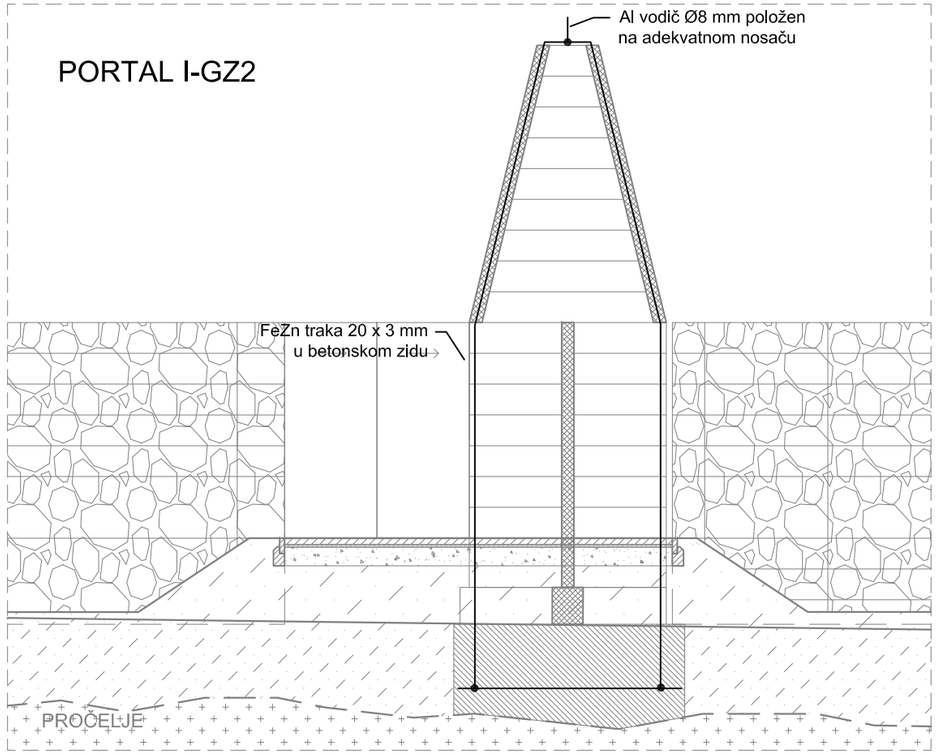
Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Mjerilo : 1:100	
Projektant - suradnik : -		Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 304	List : 1 Listova : 1
Nacrt :			

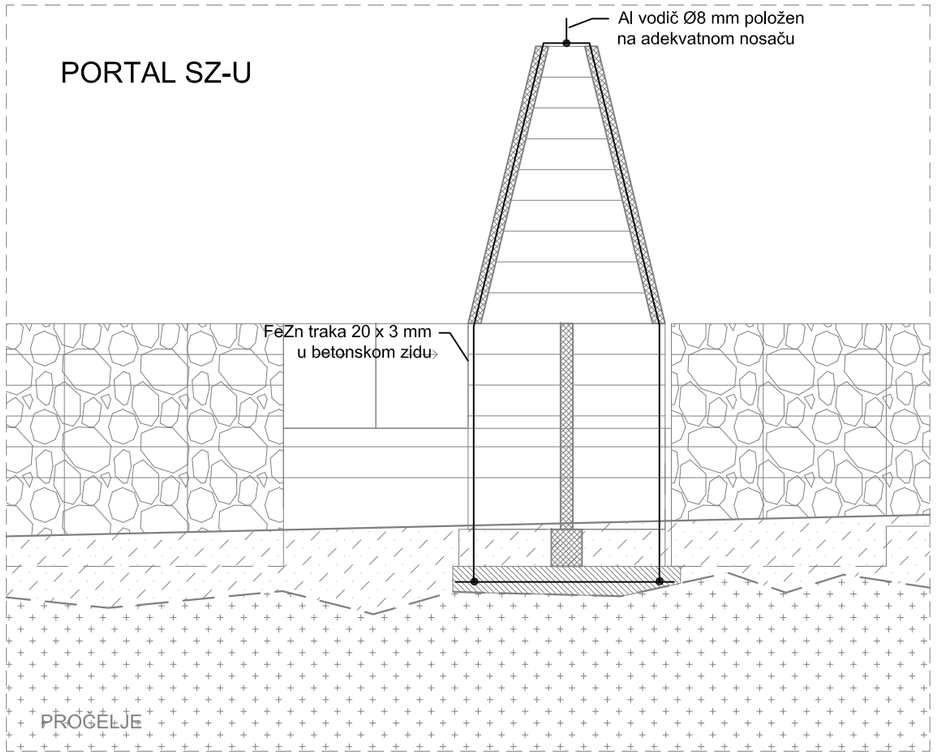
PORTALI PZ I JZ-U
SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE

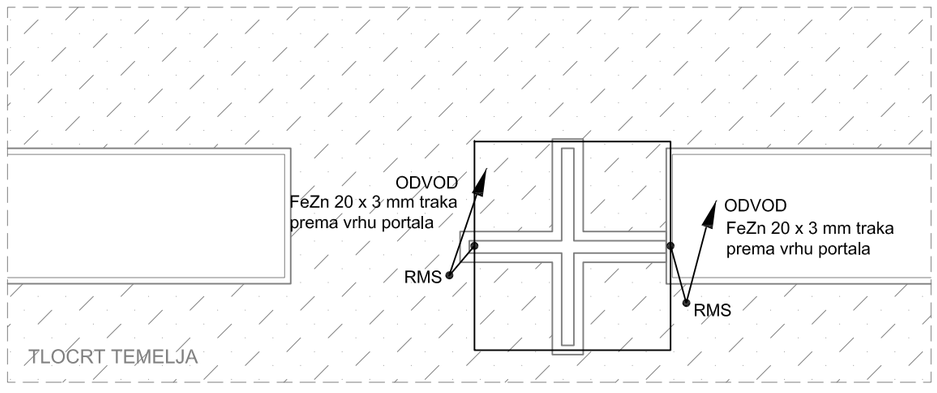
For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to hird parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

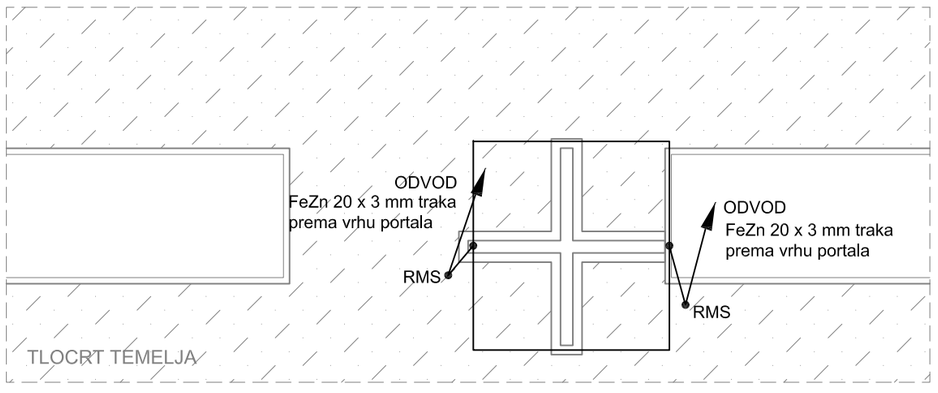
TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.





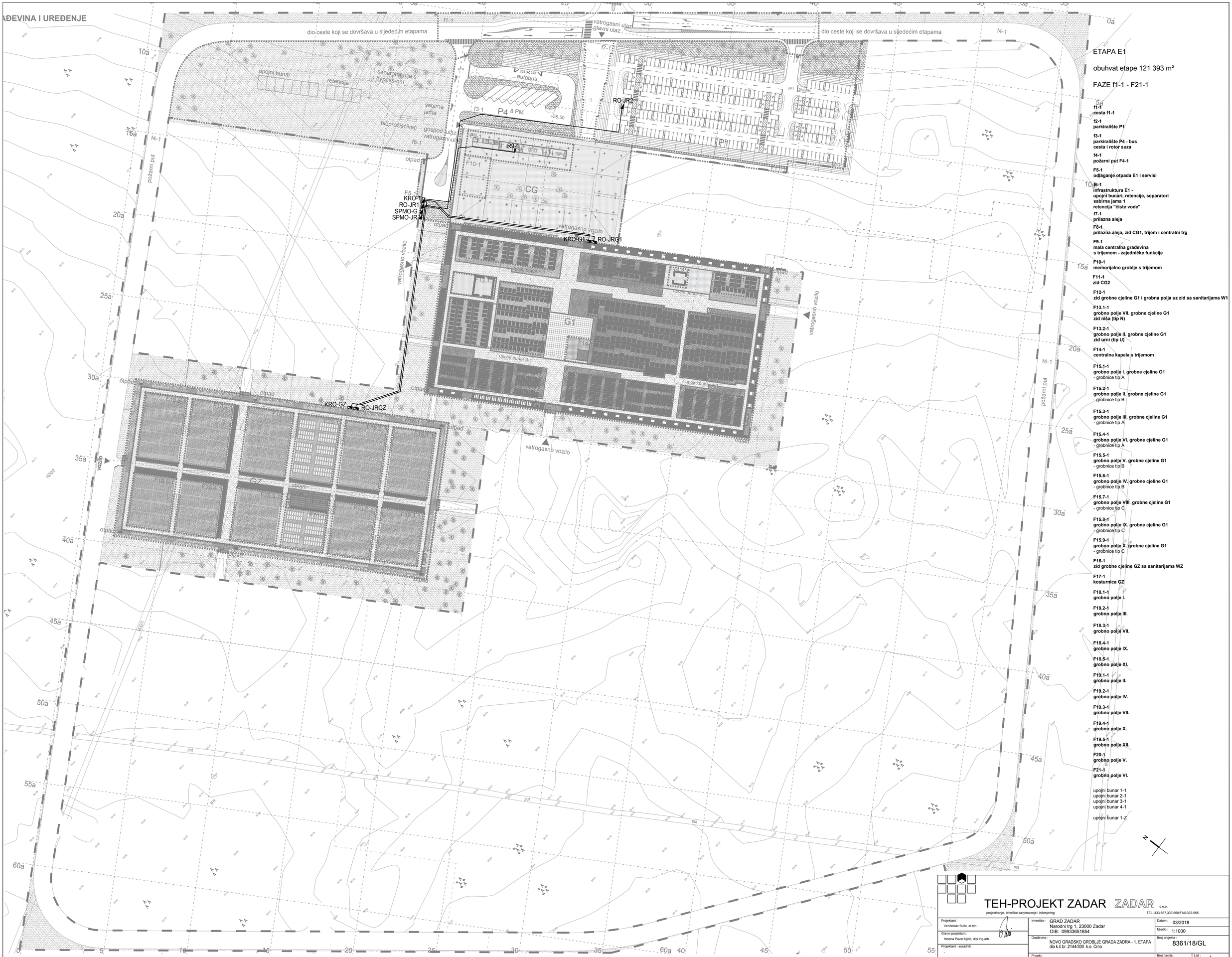




Napomena:
Rastavni mjerni spojevi (RMS) nalazi se u tlu, neposredno do objekta

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venćeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo : 1:100	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 305	List : 1 Listova : 1
Nacrt : PORTALI I-GZ2 I SZ-U SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE			



ETAPA E1

obuhvat etape 121 393 m²

FAZE f1-1 - F21-1

f1-1
cesta f1-1

f2-1
parkiralište P1

f3-1
parkiralište P4 - bus
cesta i rotor suza

f4-1
požarni put F4-1

F5-1
odlaganje otpada E1 i servisi

f6-1
infrastruktura E1 -
upojni bunari, retencije, separatori
sabirna jama 1
retencija "čiste vode"

f7-1
prilazna aleja

F8-1
prilazna aleja, zid CG1, trijem i centralni trg

F9-1
mala centralna građevina
s trijemom - zajedničke funkcije

F10-1
memorijalno groblje s trijemom

F11-1
zid CG2

F12-1
zid grobne cjeline G1 i grobna polja uz zid sa sanitarijama W1

F13.1-1
grobno polje VII. grobne cjeline G1
zid niša (tip N)

F13.2-1
grobno polje II. grobne cjeline G1
zid urni (tip U)

F14-1
centralna kapela s trijemom

F15.1-1
grobno polje I. grobne cjeline G1
- grobnice tip A

F15.2-1
grobno polje II. grobne cjeline G1
- grobnice tip B

F15.3-1
grobno polje III. grobne cjeline G1
- grobnice tip A

F15.4-1
grobno polje VI. grobne cjeline G1
- grobnice tip A

F15.5-1
grobno polje V. grobne cjeline G1
- grobnice tip B

F15.6-1
grobno polje IV. grobne cjeline G1
- grobnice tip B

F15.7-1
grobno polje VIII. grobne cjeline G1
- grobnice tip C

F15.8-1
grobno polje IX. grobne cjeline G1
- grobnice tip C

F15.9-1
grobno polje X. grobne cjeline G1
- grobnice tip C

F16-1
zid grobne cjeline GZ sa sanitarijama WZ

F17-1
kosturnica GZ

F18.1-1
grobno polje I.

F18.2-1
grobno polje III.

F18.3-1
grobno polje VII.

F18.4-1
grobno polje IX.

F18.5-1
grobno polje XI.

F19.1-1
grobno polje II.

F19.2-1
grobno polje IV.

F19.3-1
grobno polje VII.

F19.4-1
grobno polje X.

F19.5-1
grobno polje XII.

F20-1
grobno polje V.

F21-1
grobno polje VI.

upojni bunar 1-1
upojni bunar 2-1
upojni bunar 3-1
upojni bunar 4-1

upojni bunar 1-Z

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to third parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, koja ni upotrebiti u druge svrhe.

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.

projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venčeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum :	03/2018
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo :	1:1000
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta :	8361/18/GL
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 102	List : 1 Listova : 1
Nacrt :			

SITUACIJA - SVEUKUPNA 1:1000

Veza listova:
LIST 103 | LIST 104
LIST 105
LIST 106
LIST 107

15 20 25

PA PC

dio ceste koji se dovršava u sljedećim etapama (vidjeti idejni projekt)

53.55 53.65 53.74

F1-1

Cijev PVC 2 x Ø110 za EKK

Odvod prema spoju na postojeću EKI

MKZ

+ 54.42

54.98

55.74

PP4

55.00

56.45

56.15 56.23

56.500

56.75

56.60

+ 56.50

+ 56.40

+ 56.00

+ 55.50

+ 57.00

55.50

55.47

55.85

55.48

55.55

55.62

56.30

55.70

55.40

0.8 %

0.6 %

4 %

4.5%

3.6%

autobusna stanica

parkinga za autobuse

P4

8 PM

F3-1 parkiralište P4 - bus, cesta i rotor suza

F7-1 prilazna aleja

F9-1 mala centralna građevina s trijemom i zajedničke funkcije

Napajanje smješteno u stlaci na zidu

Cijev PVC 2 x Ø110 za EKK

Cijevi kabuplast 2 x Ø110 za EKK

Svjetiljka postavljena na građevini

Šaht na retenciji s pumpom za vodu

Napojni kabel crpke NYY-J 3x4 mm² + Cu uže 35mm² u kabelskom rovu u zemlji. Uže se povezuje na uzemljivač vanjske rasvjete.

(0.1) RŠ-1

(1-1/6) (1-1/5) (1-1/4) (1-1/3) (1-2/9) (1-2/8) (1-2/7) (1-2/6) (1-2/5) (1-2/4) (1-2/1) (1-2/2) (1-2/3)

(2-3/7) (2-3/8) (2-3/9) (2-3/10) (2-3/6) (2-3/5) (2-3/4) (2-3/3) (2-3/2) (2-3/1)

SK2 (2-7) SK2 (2-6) SK2 (2-5) SK2 (2-4) SK2 (2-3) SK2 (2-2) SK2 (2-1) SK3 (3.1c) (3.4c) SK1 (3.1a) (3.4a) SK2 (3.1b) (3.4b)

LP24 LP25 LP26 LP27 LP28 LP29 LP18 LP17 LP19 LP20 LP21 LP22

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez našeg izričitog pristanka ne smije se umnožavati niti dostavljati trećoj osobi, koja ni upotrebiti u druge svrhe.

For this document we reserve all rights. Without our prior consent, this document may not be copied or given to a third parties and it is not to be used for improper purpose by the recipient or third parties.

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehnički savjetovanje i inženjering
TEL: 023/487 233-666/FAX 233-665

Projektant: Vanzdesis Bučić, el.teh.	Investitor: GRAD ZADAR, Narodni trg 1, 23000 Zadar, OIB: 09633651854
Glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.	Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA do k.č.br. 2144/300 k.o. Crno
Projektant - suradnik:	Projekt: GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Suradnik:	Nacrt: SITUACIJA - CJELINA PARKING P4
	Datum: 03/2018; Mjerilo: 1:150; Broj projekta: 8361/18/GL; Broj nacrta: 103; List: 1; Listova: 1

Veza listova:

LIST 103 | LIST 104 | LIST 105 | LIST 106 | LIST 107

dio ceste koji se dovršava u sljedećim etapama (vidjeti idejni projekt)

30 35 40

53.61

53.83

64

F1-1

F2-1
parkiralište P1

P1

259 PM

H

+ 56.00

+ 55.50

+ 57.00

LP1 LP2 LP3 LP4 LP5 LP6 LP7 LP8 LP9 LP10 LP11 LP12 LP13 LP14 LP15 LP16 LP17 LP18 LP19 LP20 LP21 LP22 LP23

(2-1/1) (2-1/2) (2-1/3) (2-1/4) (2-1/5) (2-1/6) (2-1/7) (2-1/8) (2-1/9) (2-1/10) (2-1/11) (2-1/12) (2-1/13) (2-1/14) (2-1/15) (2-1/16) (2-1/17) (2-1/18) (2-1/19) (2-1/20) (2-1/21) (2-1/22) (2-1/23) (2-1/24) (2-1/25) (2-1/26)

RO-IR2

(2-2) SKZ (2-5)
(2-3/4) SKZ (2-6)
(2-3/3) SKZ (2-4)
(2-3/2) SKZ (2-4)
(2-3/1) SKZ (2-4)

(2-3/5) SKZ (2-5)

(3.4a) Napajanje smješteno u stupu

(3.4a) Napajanje smješteno u stupu

(3.4a) Napajanje smješteno u ulazi na zidu

(3.4a) Napajanje smješteno u ulazi na zidu

SK1 (3.1a) (3.4a)

(3.1a)

(3.4a)

P3

P4

F11-1- zid CG2

57.38

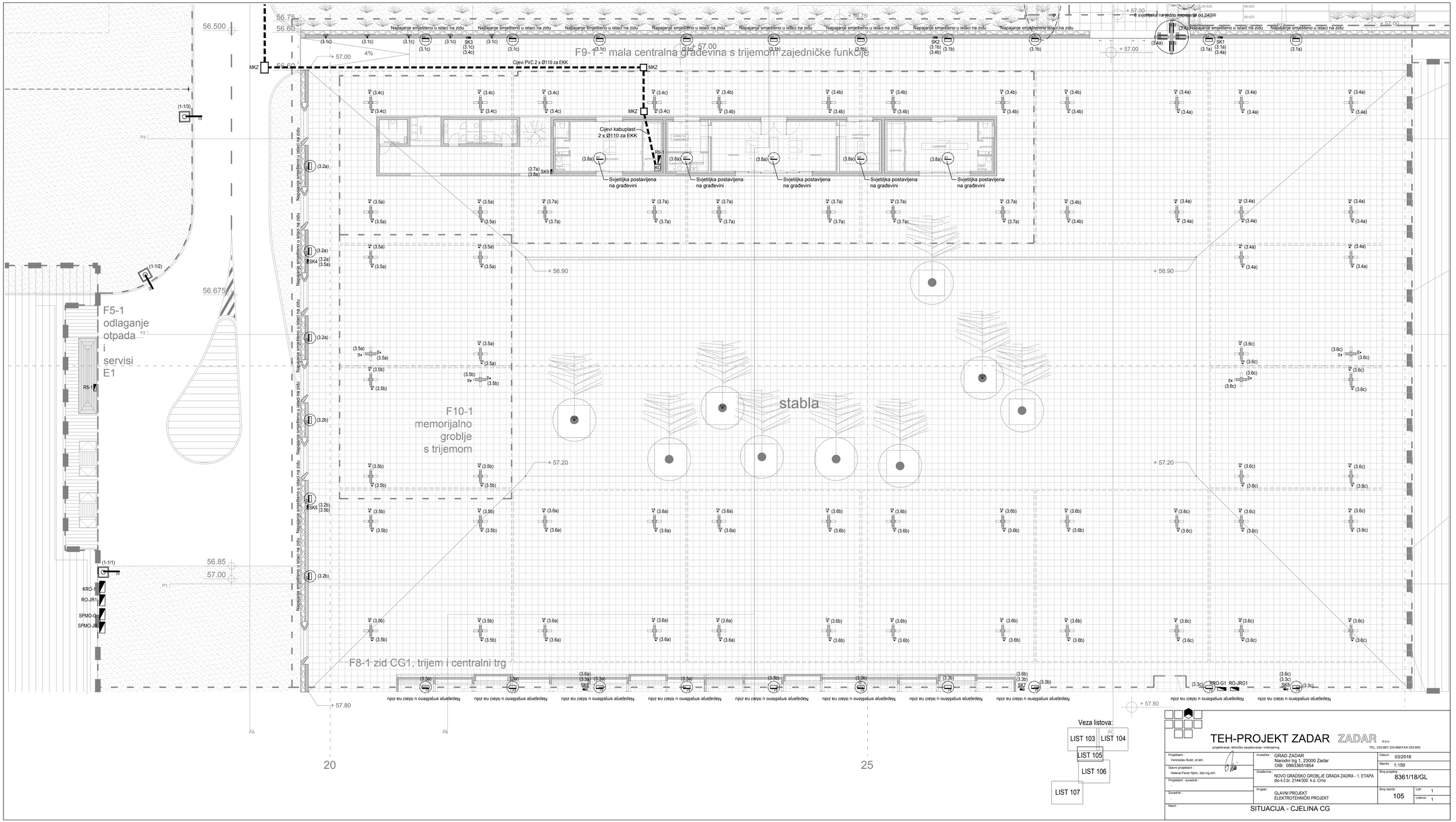
PODRUČJE IZVAN

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL: 333-667,333-668,FAX:333-665

Projektant: Venceslav Bulić, el.teh.	Investitor: GRAD ZADAR, Narodni trg 1, 23000 Zadar, OIB: 09933651854	Datum: 03/2018	
Glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.	Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA do k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Mjerilo: 1:150	
Projektant - suradnik:		Broj projekta: 8361/18/GL	
Suradnik:	Projekt: GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta: 104	List: 1 / Listova: 1
Nacrt:	SITUACIJA - CJELINA PARKING P1		

Za ovaj dokument pridržava nas pravo. Bez naše suglasnosti ovaj dokument se ne smije umnožavati niti davati trećoj osobi, niti ga upotrebljiti u druge svrhe.

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied, nor is its contents to be disclosed to third parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.



Veza listova:

LIST 103 | LIST 104 | LIST 105 | LIST 106 | LIST 107

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, kao ni upotrebiti u druge svrhe.

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to third parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668,FAX:333-665

Projektant: Venceslav Butić, el.teh.	Investitor: GRAD ZADAR, Narodni trg 1, 23000 Zadar, OIB: 09933651854	Datum: 03/2018	
Glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.	Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Mjerilo: 1:150	
Projektant - suradnik: -		Broj projekta: 8361/18/GL	
Suradnik: -	Projekt: GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta: 105	List: 1 / Listova: 1
Nacrt: SITUACIJA - CJELINA CG			

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi niti koristiti u svrhe koje nisu ugovorene.

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor is be made available to third parties nor is it to be used for purposes not agreed to.

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehnički savjetovanje i inženjering
TEL: 023-647-333-666/FAX:333-665

PB PC PD P1 P2 P3 P4

ETAPNA CJELINOM CG

vozilo

PORTAL G1-3

PORTAL G1-2

PORTAL G1-1

voda

otpad

GROBNO POLJE XV. - 18 grobnica tip A1

GROBNO POLJE XIV. - 9 grobnica tip B1

GROBNO POLJE XIII. - 5 grobova tipa B1

GROBNO POLJE XIIIa - 4 grobnica tipa B1

F12-1 GROBNA POLJA XI-XV.

+ 57.80

F15.4-1 GROBNO POLJE VI. - 196 groba TIP A

F15.5-1 GROBNO POLJE V. - 125 grobova TIP B

F15.6-1 GROBNO POLJE IV. - 91 grob TIP B

F15.7-1 GROBNO POLJE VIII. - 138 grobova TIP C

15.8-1 GROBNO POLJE IX. - 152 groba TIP C

F15.9-1 GROBNO POLJE X. - 80 grobova TIP C

F15.3-1 GROBNO POLJE II - 20 grobova TIP B

F15.2-1 GROBNO POLJE III. - 28 grobova TIP A

F13.2-1 GROBNO POLJE VII.a - 106 grobnica tip A1

F13.1-1 GROBNO POLJE VII. - 48 grobnica tipa N

F14-1 CENTRALNA KAPELA SA TRIJEMOM

upojni bunar 1-1

upojni bunar 2-1

upojni bunar 3-1

upojni bunar 4-1

GROBNO POLJE XIII. - 2 grobnica tipa A1 i 30 tipa N

GROBNO POLJE XI. - 22 grobnica tip A1

IZVODI SE U ETAPI SA CJELINOM G2

vatrogasno vozilo

0.5%

58.35

59.05

58.80

Veza listova:

LIST 103 | LIST 104

LIST 105

LIST 106

LIST 107

Napomena:

- Svjetiljke raviste napajaju se iz razdjelnog ormara RO-JRG1. Radi lakšeg raspleta i povezivanja samih svjetiljki predviđeno je postavljanje spojnih kutija SK po prostoru obuhvata (SK unutar zdenca SKZ) gdje je predviđeno postavljanje pripadnog trafoa na koji se povezuju oštrinje svjetiljke.

Grupa za jedno napajanje 24V - S9 i S10, 62 grupe

Grupa za jedno napajanje 24V - S7, 31 grupa

Grupa za jedno napajanje 24V - S6, 1 grupa

Grupa za jedno napajanje 24V - S25, 2 grupe

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehnički savjetovanje i inženjering
TEL: 023-647-333-666/FAX:333-665

Projektant: Veronika Šutić, el.teh.	Investor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933681854	Datum: 03/2018	
Glavni projektant: Helena Perer Nježić, dipl.ing.arh.		Mjerilo: 1:150	
Projektant - suradnik:	Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta: 8361/18/GL	
Suradnik:	Projekt: GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta: 106	List: 1 / Listova: 1
Nacrt:			

SITUACIJA - GROBNA CJELINA G1

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostajati trećoj osobi, niti koristiti u bilo koje svrhe.

TEH-PROJEKT ZADAR d.o.o.
ZADAR
23000 ZADAR, Ul. Ante Kovačića 1
TEL: 023/207-200 FAX: 023/207-209

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor is to be made available to third persons. It is not to be used for any purpose by the receiver or third parties.

vatrogasno vozilo

PG PF PE PD PC PB PA

P1 P2 P3 P4 P5 P6

VANJSKI PROSTOR GROBLJA | UNUTARNJI PROSTOR GROBLJA

PORTAL SZ-U

PORTAL UZ-U

PORTAL SZ-1,2

PORTAL UZ-2

O1 - gz | O2 - gz | O3 - gz | O4 - gz | O5 - gz | O6 - gz

IZVODI SE U ETAPI SA CJELINOM G5

3.1

voda | otpad | otpad

F18.5-1 GROBNO POLJE XI. - 180 grobova TIP M

F18.4-1 GROBNO POLJE IX. - 180 grobova TIP M

F18.3-1 GROBNO POLJE VII. - 180 grobova TIP M

F20-1 GROBNO POLJE V. - 150 grobova TIP M1 - djeca

F18.2-1 GROBNO POLJE III. - 180 grobova TIP M

F18.1-1 GROBNO POLJE I. - 180 grobova TIP M

F19.5-1 GROBNO POLJE XII. - 144 groba TIP M

F19.4-1 GROBNO POLJE X. - 144 groba TIP M

F19.3-1 GROBNO POLJE VIII. - 144 groba TIP M

F17-1 KOSTURNICA

upojni bunar 1-Z

F21-1 GROBNO POLJE VI. - 90 grobova TIP M2 - branitelji

F19.2-1 GROBNO POLJE IV. - 144 groba TIP M

F19.1-1 GROBNO POLJE II. - 144 groba TIP M

OBILAZNA ALEJA

Veza listova:

LIST 103 | LIST 104 | LIST 105 | LIST 106 | LIST 107

Napomena:
- Svjetiljke raviejete napajaju se iz razdjelnog ormara RO-JRGZ. Radi lakšeg razpitka i povezivanja samih svjetiljki predviđeno je postavljanje spojnih kutija SK po prostoru obuhvata (SK unutar zdenca SKZ) gdje je predviđeno postavljanje pripadnog trafoa na koji se povezuju obliznje svjetiljke.

Grupa za jedno napajanje 24V - S9 i S10, 02 grupe
Grupa za jedno napajanje 24V - S7, 31 grupa
Grupa za jedno napajanje 24V - S6, 1 grupa
Grupa za jedno napajanje 24V - S25, 2 grupe

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehnička savjetovanja i nadzor/engineering TEL: 023-667-333 FAX 023-665

Projektant / Voditelj projekta: Miroslav Bulić, ai arh.	Investor: GRAD ZADAR, Narodni trg 1, 23000 Zadar, OIB: 09833851504	Datum:	03/2018
		Mjerilo:	1:150
Glavni projektant: Helena Perer Nyhl, dipl.ing.arh.	Lokacija/zona: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta:	8361/18/GL
Projektant - suradnik:			
Suradnik:	Projekt: GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta: 107	List: 1 / Listova: 1
Nacrt:			

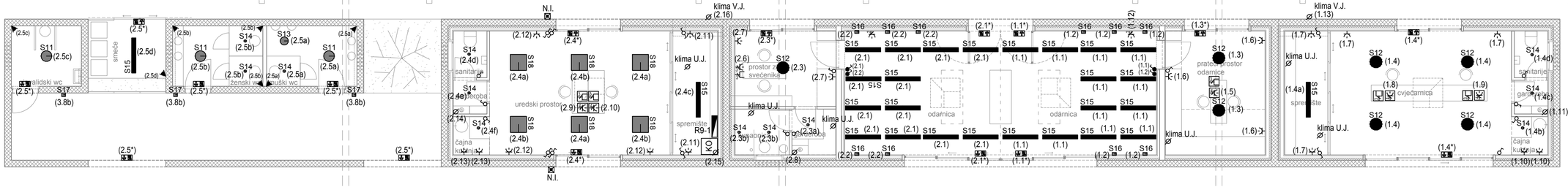
SITUACIJA - GROBNA CJELINA GZ

For this document we reserve all rights. Without our prior consent this document is not to be copied nor to be made available to third parties and it is not to be used for improper purpose by the receiver or third parties.

Za ovaj dokument pridržavamo sva prava. Bez naše suglasnosti ovaj dokument ne smije se umnožavati niti dostupiti trećoj osobi, koo ni upotrebiti u druge svrhe.

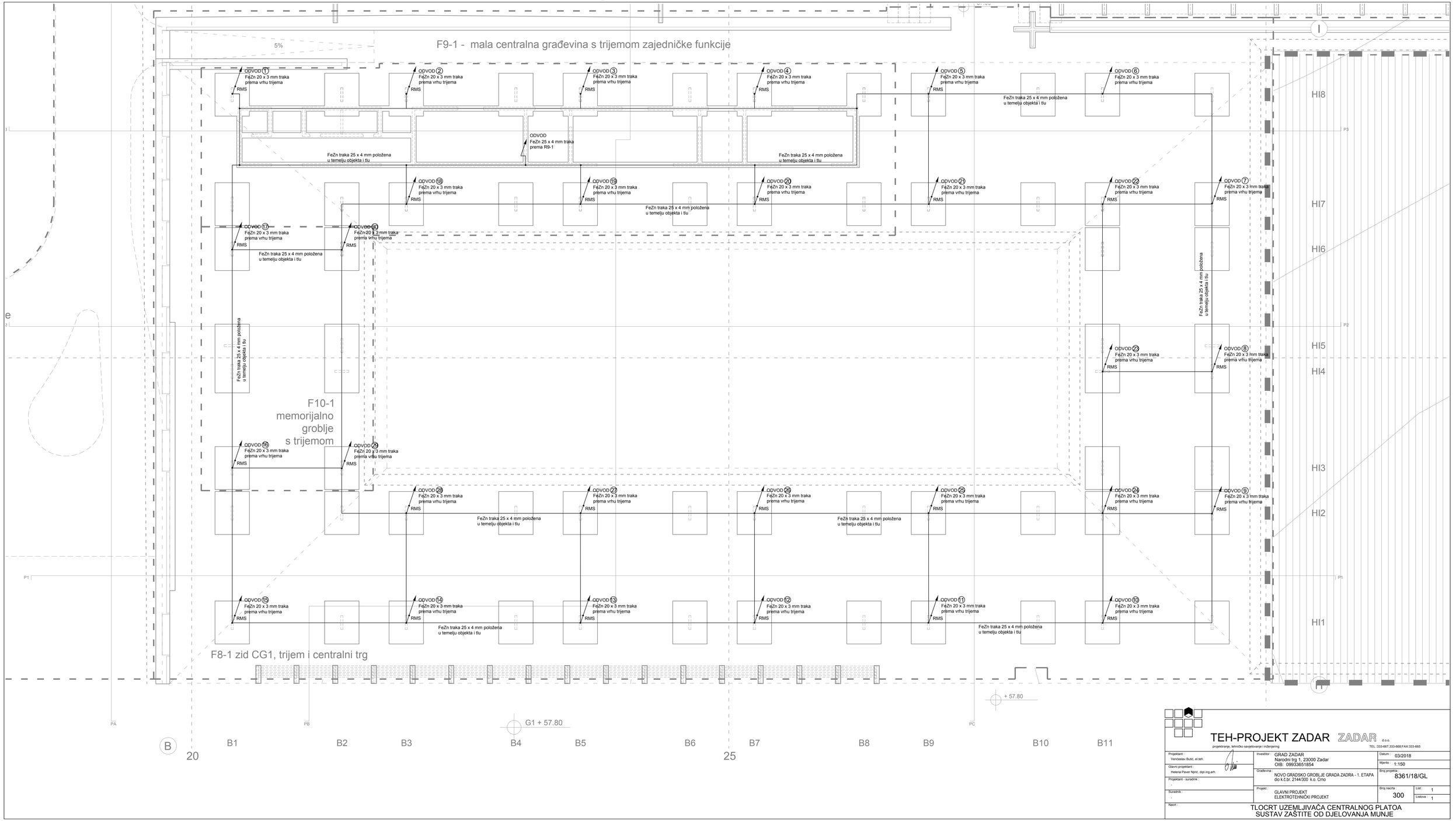
TEH-PROJEKT ZADAR
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
ZADAR d.o.o.
TEL.:333-667;333-668;FAX:333-665

F9-1 - mala centralna građevina s trijemom zajedničke funkcije



TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

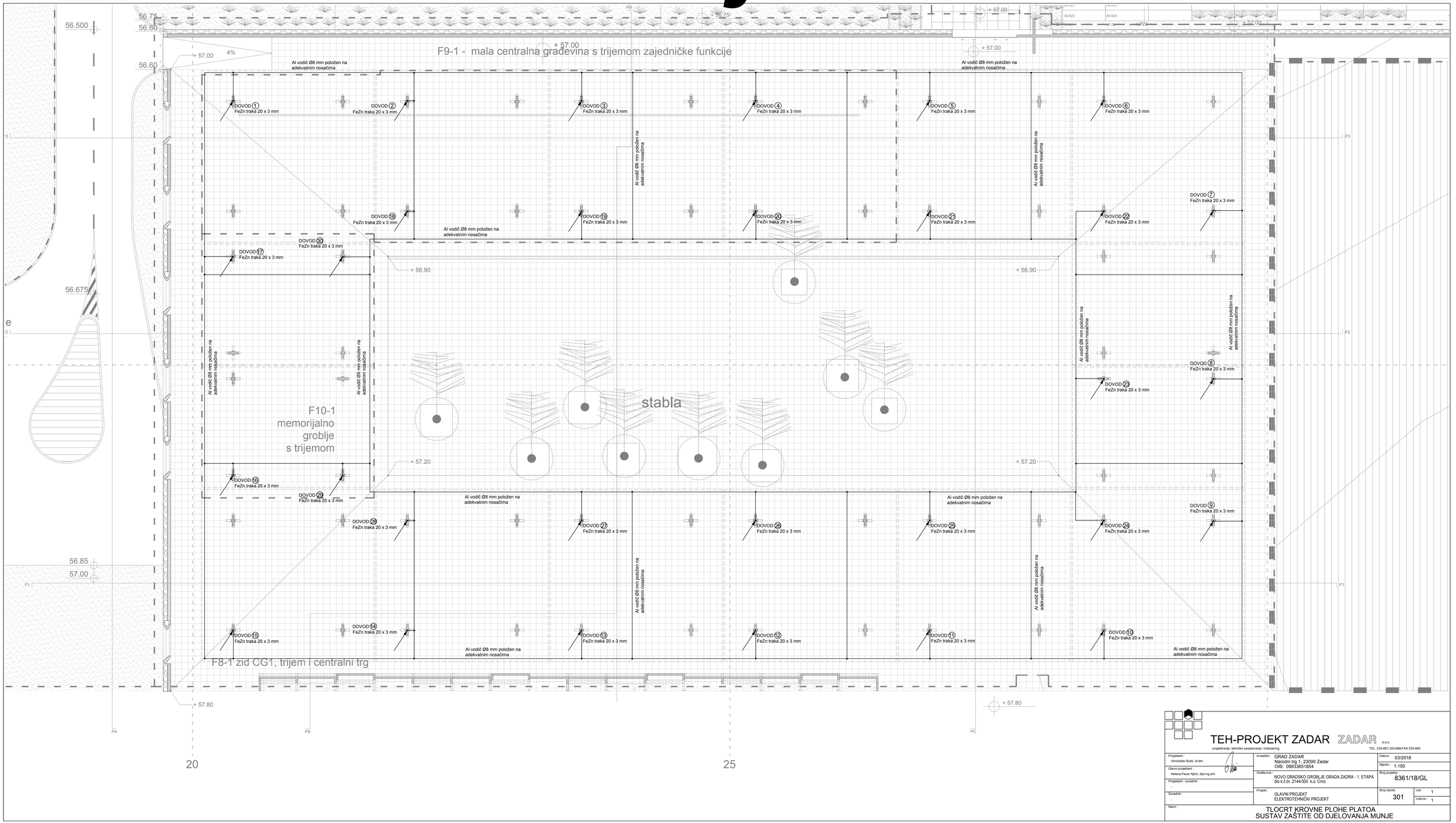
Projektant : Venčeslav Butić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.		Mjerilo : 1:100	
Projektant - suradnik : -	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 200	List : 1 Listova : 1
Nacrt : TLOCRT CENTRALNE GRAĐEVINE			



TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

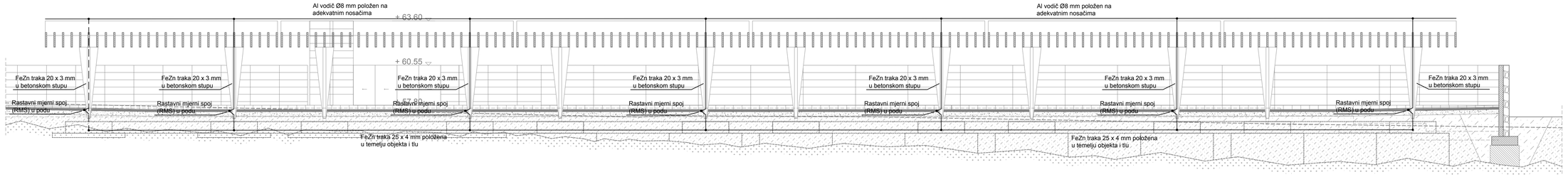
Projektant : Venceslav Bučić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR, Narodni trg 1, 23000 Zadar, OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Čmo	Mjerilo : 1:150	
Projektant - suradnik : -		Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 300	List : 1 / Listova : 1
Nacrt :			

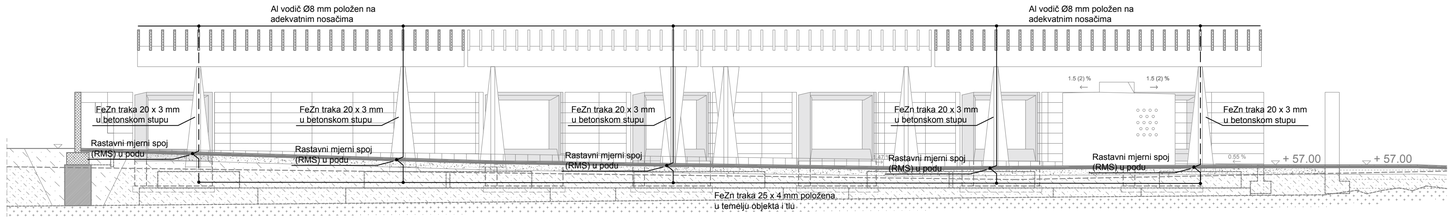
TLOCRT UZEMLJIVAČA CENTRALNOG PLATOA
SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE



TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668,FAX:333-665

Projektant: Venceslav Bućić, el.teh.	Investitor: GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum: 03/2018	
Glavni projektant: Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.	Građevina: NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Mjerilo: 1:150	
Projektant - suradnik: -		Broj projekta: 8361/18/GL	
Suradnik: -	Projekt: GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta: 301	List: 1 Listova: 1
Nacrt:	TLOCRT KROVNE PLOHE PLATOA SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE		





Napomena:
- Na sustav zaštite od djelovanja munje potrebno je povezati sve veće metalne mase koje se nalaze na predmetnom obuhvatu
- Rastavni mjerni spoj (RMS) postavlja se u tlu pored betonskog stupa gdje je planiran odvod sa uzemljivača

TEH-PROJEKT ZADAR ZADAR d.o.o.
projektiranje, tehničko savjetovanje i inženjering
TEL.:333-667,333-668;FAX:333-665

Projektant : Venceslav Bušić, el.teh.	Investitor : GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854	Datum : 03/2018	
Glavni projektant : Helena Paver Njirić, dipl.ing.arh.	Građevina : NOVO GRADSKO GROBLJE GRADA ZADRA - 1. ETAPA dio k.č.br. 2144/300 k.o. Crno	Mjerilo : 1:150	
Projektant - suradnik : -		Broj projekta : 8361/18/GL	
Suradnik : -	Projekt : GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Broj nacrta : 302	List : 1 / Listova : 1
Nacrt :	PRIKAZ PROČELJA OBJEKTA CENTRALNOG PLATOA SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE		