A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Ulica Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb
mob +385 91 253 9151
mail igor.gojnik@siloueta.com
OIB: 08101400097

NARUČITELJ:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB** Vrbanićeva 35, 10 000 Zagreb OIB: 00043727619
GRAĐEVINA:	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE** **REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA**
LOKACIJA:	**k.č. br. 6766 i k.č. br. 6767, k.o. Centar** **Vrbanićeva 35, Zagreb**
FAZA PROJEKTA:	**GLAVNI PROJEKT**
BROJ MAPE:	**MAPA 5**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
TD:	**MBL 08-21**
ZOP:	**MBL**

Europska unija
Fond solidarnosti Europske unije

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo kulture i medija

GLAVNI PROJEKTANT:	dr. sc. **Igor Gojnik**, dipl.ing.arh. A 3300
PROJEKTANT:	**Miroslav Turk,** dipl.ing.el., E 118
SURADNIK:	**Nikola Božek**, dipl.ing.el.
DIREKTOR:	dr. sc. **Zorana Sokol Gojnik,** dipl.ing.arh.
MJESTO I DATUM:	Zagreb, kolovoz 2021.

dr.sc. IGOR GOJNIK
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3300

MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

A. S. KOMPOZITI d.o.o.
ZAGREB

POPIS MAPA I PROJEKTANATA GLAVNOG PROJEKTA REKONSTRUKCIJE DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJE ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA

Mapa 1: **ARHITEKTONSKI PROJEKT.....MBL 08-21**
A.S. Kompoziti d.o.o., Augusta Šenoe 23, Zagreb
Projektant: **dr.sc. Igor Gojnik, dipl. ing. arh.,** A 3300

Mapa 2: **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE.....TD 1012-2/21**
MAX-ING d.o.o., Ivana Šibla 9, Zagreb
Projektant: **Slaven Novinc, dipl.ing.građ**., G 124

Mapa 3: **STROJARSKI PROJEKT – VODOOPSKRBA I ODVODNJA..... 08-21**
A.S. Kompoziti d.o.o., Augusta Šenoe 23, Zagreb
Projektant: **Igor Bobetić, dipl. ing. stroj.**, S 1443

Mapa 4: **STROJARSKI PROJEKT – GRIJANJE, KLIMATIZACIJA I VENTILACIJA..... 08-21**
A.S. Kompoziti d.o.o., Augusta Šenoe 23, Zagreb
Projektant: **Igor Bobetić, dipl. ing. stroj.**, S 1443

Mapa 5: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - JAKA I SLABA STRUJA 08-21**
A.S. Kompoziti d.o.o., Augusta Šenoe 23, Zagreb
Projektant: **Miroslav Turk, dipl. ing. el.**, E 118

Mapa 6: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - DOJAVA POŽARA..... 08-21**
A.S. Kompoziti d.o.o., Augusta Šenoe 23, Zagreb
Projektant: **Miroslav Turk, dipl. ing. el.**, E 118

SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

A. OPĆI DIO

1. Rješenje o registraciji tvrtke i upisu u sudski registar 5
2. Rješenje o imenovanju projektanta 10
3. Rješenje o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera 11
4. Izjava projektanta o usklađenosti 13
5. Projektni zadatak 15
6. Posebni uvjeti 16

B. TEHNIČKI PRILOZI

1. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu 36
2. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara 41
3. Tehnički opis 45
4. Program kontrole i osiguranja kvalitete 51
5. Proračun 55

C. GRAFIČKI DIO

5.01	Tlocrtni prikaz prostora za adaptaciju	1:200
5.02	Opća i sigurnosna rasvjeta - Depo 1	1:50
5.03	Opća i sigurnosna rasvjeta - Depo 2-6	1:50
5.04	Opća i sigurnosna rasvjeta - Depo 7	1:50
5.05	Utičnice i električne instalacije uz strojarstvo - Depo 1	1:50
5.06	Utičnice i električne instalacije uz strojarstvo - Depo 2-6	1:50
5.07	Utičnice i električne instalacije uz strojarstvo - Depo 7	1:50
5.08	Blok shema niskonaponskog razvoda	
5.09	Tropolna shema razvodnog ormara +R5	
5.10	Tropolna shema razvodnog ormara +R6	
5.11	Temeljni uzemljivač - Depo 1	

A. OPĆI DIO

A1. Rješenje o registraciji i upisu u sudski registar

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
060137564

OIB:
08101400097

TVRTKA:
1 A.S. KOMPOZITI d.o.o. za proizvodnju i trgovinu

1 A.S. KOMPOZITI d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1# Split (Grad Split)
Pujanke 34
4 Zagreb (Grad Zagreb)
Augusta Šenoe 23

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1	26.8	- Proizv. ost. nemetalnih mineralnih proizvoda
1#	45.32	- Izolacijski radovi
3#	45.32	- Izolacijski radovi
1#	51.1	- Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
3#	51.1	- Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
1#	51.2	- Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
3#	51.2	- Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
1#	51.3	- Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.
3#	51.3	- Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.
1#	51.41	- Trgovina na veliko tekstilom
3#	51.41	- Trgovina na veliko tekstilom
1#	51.42	- Trgovina na veliko odjećom i obućom
3#	51.42	- Trgovina na veliko odjećom i obućom
1#	51.43	- Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo, radio uređajima i TV uređajima
3#	51.43	- Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo, radio uređajima i TV uređajima
1#	51.44	- Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima, porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima za čišćenje
3#	51.44	- Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima, porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima za čišćenje
1#	51.45	- Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom
3#	51.45	- Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom
1#	51.47	- Trg. na veliko ostalim proizv. za kućanstvo
3#	51.47	- Trg. na veliko ostalim proizv. za kućanstvo
1#	51.5	- Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima
3#	51.5	- Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima
1#	51.6	- Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom
3#	51.6	- Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom

Otisnuto: 2014-07-31 08:53:35 D005
Podaci od: 2014-07-31 02:16:00 Stranica: 1 od 5

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1#	51.7	- Ostala trgovina na veliko
3#	51.7	- Ostala trgovina na veliko
1#	52.1	- Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod.
3#	52.1	- Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod.
1#	52.2	- Trg. na malo živežnim nam. u spec. prod.
3#	52.2	- Trg. na malo živežnim nam. u spec. prod.
1#	52.33	- Trg. na malo kozmetičkim i toaletnim proizv.
3#	52.33	- Trg. na malo kozmetičkim i toaletnim proizv.
1#	52.41	- Trgovina na malo tekstilom
3#	52.41	- Trgovina na malo tekstilom
1#	52.42	- Trgovina na malo odjevnim predmetima
3#	52.42	- Trgovina na malo odjevnim predmetima
1#	52.43	- Trgovina na malo obućom i kožnim proizvodima
3#	52.43	- Trgovina na malo obućom i kožnim proizvodima
1#	52.44	- Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i proizvodima za kućanstvo, d.n.
3#	52.44	- Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i proizvodima za kućanstvo, d.n.
1#	52.45	- Trgovina na malo električnim aparatima za kućanstvo, radiouređajima i TV uređajima
3#	52.45	- Trgovina na malo električnim aparatima za kućanstvo, radiouređajima i TV uređajima
1#	52.46	- Trg. na malo željeznom robom, bojama, staklom, ostalim građevnim materijalom
3#	52.46	- Trg. na malo željeznom robom, bojama, staklom, ostalim građevnim materijalom
1#	52.47	- Trgovina na malo knjigama i papirnatom robom, novinama, časopisima i pisaćim priborom
3#	52.47	- Trgovina na malo knjigama i papirnatom robom, novinama, časopisima i pisaćim priborom
1#	52.48.1	- Trg. na malo uredskom opremom i računalima
3#	52.48.1	- Trg. na malo uredskom opremom i računalima
1#	52.48.2	- Trgovina na malo satovima
3#	52.48.2	- Trgovina na malo satovima
1#	52.48.3	- Trgovina na malo sportskom opremom
3#	52.48.3	- Trgovina na malo sportskom opremom
1#	52.48.4	- Trgovina na malo igrama i igračkama
3#	52.48.4	- Trgovina na malo igrama i igračkama
1#	52.48.5	- Trgovina na malo cvijećem
3#	52.48.5	- Trgovina na malo cvijećem
1#	52.48.6	- Trgovina na malo gorivima
3#	52.48.6	- Trgovina na malo gorivima
1#	52.5	- Trg. na malo rabljenom robom u prodavaonicama
3#	52.5	- Trg. na malo rabljenom robom u prodavaonicama
1#	52.6	- Trgovina na malo izvan prodavaonica
3#	52.6	- Trgovina na malo izvan prodavaonica
1#	52.7	- Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć.
3#	52.7	- Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć.
3	*	- Cestovni prijevoz putnika i robe
3	*	- Kupnja, prodaja i iznajmljivanje vlastitih nekretnina
3	*	- Stvaranje novih nekretnina i prodaja nekretnina
3	*	- Usluge agencije za promet nekretnina
3	*	- Kupnja i prodaja robe
3	*	- Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
3	*	- Zastupanje stranih tvrtki
3	*	- Građenje, izrada nacrta (projektiranje) građevinskih

Ispisano: 2014-07-31 08:53:35

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

objekata, nadzor nad gradnjom
3 * - Inženjerstvo, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti
3 * - Međunarodni prijevoz robe i putnika u cestovnom prometu
3 * - Usluge rent-a-car
3 * - Računovodstvene i knjigovodstvene usluge
3 * - Pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, zdravstvenom, kongresnom, športskom, lovnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga
3 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
3 * - Održavanje svih vrsta objekata
3 * - Proizvodnja građevinskog materijala
3 * - Promidžba (reklama i propaganda)
3 * - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
3 * - Usluge savjetovanja u vezi s poslovanjem i upravljanjem
3 * - Prijevoz putnika morem i priobaljem, redoviti i izvanredni, prijevoz brodovima ili čamcima za izlete, kružna putovanja i razgledavanje, iznajmljivanje brodova i čamaca sa posadom i iznajmljivanje brodova za zabavu, s posadom
3 * - Usluge iznajmljivanja i davanja u zakup plovila, kao što su čamci i brodovi za komercijalne svrhe bez rukovatelja
4 * - savjetovanje u poslovanju i upravljanju

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1# Ante Sokol, OIB: 71797062323
Split, Pujanke 34
2# Ante Sokol, OIB: 71797062323
Split, Pujanke 34
1# - jedini osnivač d.o.o.
2# - jedini osnivač d.o.o.

2# Jakov-Mislav Sokol, OIB: 31517671615
Split, Pujanke 34
4# Jakov-Mislav Sokol, OIB: 31517671615
Split, Pujanke 34
2# - jedini osnivač d.o.o.
4# - jedini osnivač d.o.o.
4# - prestao biti osnivač

4 Zorana Sokol Gojnik, OIB: 47258219819
Zagreb, Augusta Šenoe 23
4 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1# Ante Sokol, OIB: 71797062323
Split, Pujanke 34

Otisnuto: 2014-07-31 08:53:35
Podaci od: 2014-07-31 02:16:00

D005
Stranica: 3 od 5

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2# Ante Sokol, OIB: 71797062323
Split, Pujanke 34
1# - član uprave
2# - član uprave
1# - direktor, zastupa pojedinačno i samostalno
2# - direktor, zastupa pojedinačno i samostalno

2# Jakov-Mislav Sokol, OIB: 31517671615
Split, Pujanke 34
4# Jakov-Mislav Sokol, OIB: 31517671615
Split, Pujanke 34
2# - član uprave
4# - član uprave
2# - direktor, zastupa pojedinačno i samostalno
4# - prestao biti član uprave - direktor odlukom od 19.04.2010. godine

4 Zorana Sokol Gojnik, OIB: 47258219819
Zagreb, Augusta Šenoe 23
4 - direktor
4 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

1 22.300,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1# Izjava o usklađenju sa Zakonom o trgovačkim društvima od 04.studenog 1995.g.
2# Izjava o usklađenju sa Zakonom o trgovačkim društvima od 04.studenog 1995.g.
2# Odlukom člana društva od 31. ožujka 2006. godine, izmijenjena je Izjava o usklađenju od 04. studenog 1995. godine, u uvodu akta, u nazivu akta, u čl.1 i 2 odredbe o predmetu akta, u čl.3 odredbe o članovima društva, u čl.8 odredbe o temeljnom kapitalu, u čl. 9 odredbe o temeljnom ulogu, u čl.10 odredbe o poslovnom udjelu, u čl.29 odredbe o upravi i u čl.38 završne odredbe. Pročišćeni tekst Izjave o usklađenju od 31. ožujka 2006. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
3# Odlukom člana društva od 31. ožujka 2006. godine, izmijenjena je Izjava o usklađenju od 04. studenog 1995. godine, u uvodu akta, u nazivu akta, u čl.1 i 2 odredbe o predmetu akta, u čl.3 odredbe o članovima društva, u čl.8 odredbe o temeljnom kapitalu, u čl. 9 odredbe o temeljnom ulogu, u čl.10 odredbe o poslovnom udjelu, u čl.29 odredbe o upravi i u čl.38 završne odredbe. Pročišćeni tekst Izjave o usklađenju od 31. ožujka 2006. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
3 Odlukom člana društva do 29. siječnja 2007. godine, izmijenjena je Izjava od 31. ožujka 2006. godine, u čl. 1 i 2 uvodne odredbe i čl. 6 odredbe o predmetu poslovanja. Pročišćeni tekst Izjave od 29. siječnja 2007. godine s potvrdom javnog bilježnika dostavljen je u Zbirku isprava suda.
4 Izjava društva od 19.04.2010. godine u potpunosti se zamjenjuje novim tekstom Izjave društva od 19.04.2010. godine koja se

Otisnuto: 2014-07-31 08:53:35 D005
Podaci od: 2014-07-31 02:16:00 Stranica: 4 od 5

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
dostavlja u zbirku isprava.

OSTALI PODACI:
1 RUL I-32986

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	24.07.14	2010	01.01.10 - 31.12.10	GFI-POD izvještaj
eu	24.07.14	2011	01.01.11 - 31.12.11	GFI-POD izvještaj
eu	01.07.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj
eu	02.07.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/11151-3	10.07.1998	Trgovački sud u Splitu
0002	Tt-06/971-2	26.04.2006	Trgovački sud u Splitu
0003	Tt-07/227-2	09.02.2007	Trgovački sud u Splitu
0004	Tt-10/5962-5	21.06.2010	Trgovački sud u Zagrebu
eu	/	01.07.2013	elektronički upis
eu	/	02.07.2014	elektronički upis
eu	/	24.07.2014	elektronički upis

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

Otisnuto: 2014-07-31 08:53:35
Podaci od: 2014-07-31 02:16:00

D005
Stranica: 5 od 5

A2. Rješenje o imenovanju projektanta elektrotehničkog projekta

INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

U skladu s člankom 51. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

R J E Š E N J E

O IMENOVANJU PROJEKTANTA

PROJEKT	PROJEKTANT	OZNAKA OVLAŠTENJA		
		KLASA	UR.BR.	RED.BR.
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Miroslav Turk, dipl. ing. el.	UP/I-310-34/99-01/118	314-01-99-1	118

O B R A Z L O Ž E N J E

Imenovani projektant je sklopio ugovor o poslovno - tehničkoj suradnji s tvrtkom "A.S. KOMPOZITI" d.o.o., Zagreb – pravnoj osobi registriranoj za projektiranje, te zadovoljava uvjetečl. 51 Zakona gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH br. 78/15, 114/18, 110/19).

Direktor:
dr. sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl. ing. arh.

A. S. KOMPOZITI d.o.o.
ZAGREB

U Zagrebu, 08.2021.

A3. Rješenje o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/118
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 **Miroslav Turk, dipl. ing. el.,** Čakovec, 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 **Miroslav Turk**, (JMBG 2805966320511), dipl. ing. el., Čakovec, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 118, s danom upisa **1999-07-22**.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Miroslav Turk, (JMBG 2805966320511), dipl. ing. el., Čakovec, 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

Miroslav Turk, (JMBG 2805966320511), dipl. ing. el., Čakovec, 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.

PREDSJEDNIK KOMORE

ZAGREB Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Miroslav Turk, dipl. ing. el.
   Zavnoh-a 2
   40300 Čakovec

   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2/2

A4. Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

Temeljem članka 108. Zakona o gradnji (NN RH 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), dajem slijedeću

I Z J A V U
o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa, te posebnih uvjeta

Ovom izjavom se potvrđuje da je predmetni projekt usklađen s odredbama posebnih zakona i drugih propisa, te posebnih uvjeta:

Zakoni:

Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br. 78/15, 114/18, 110/19)
Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14)
Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
Zakon o Državnom inspektoratu (NN br. 116/08, 123/08, 049/11)
Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13)
Zakon o tržištu električne energije (NN br. 22/13)
Zakon o energiji (NN 120/12)
Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12 i 80/13)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
Zakon o zaštiti od neionizirajučih zračenja (NN br. 91/10)
Zakonom o obnovi zgrada oštećenih potresom na području grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (N.N.102/20)

Pravilnici:

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 29/13)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04 i 46/08)
Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (NN br. 53/88, 05/02)
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN br. 108/04)
Pravilnik o uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika (NN br. 06/00, 142/13)
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 088/12)
Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 023/11)

Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 41/10)
Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN br.146/05)
Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica (Sl. list 13/78)
Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN br. 98/11)
Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora, te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13)
Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, operacija za uklanjanje zgrade i operacija za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (N.N. 127/20)
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)

Ostali propisi:

Odluka o donošenju Prvog programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (N.N. 119/20)
Prostornim planom Grada Zagreba (SGGZ 27/20)
Generalnim urbanističkim planom grada Zagreba (SGGZ 16/07, 8/09, 7/13, 9/16)

PROJEKTANT:

Miroslav Turk, dipl.ing.el.

U Zagrebu, 08.2021.



A5. Projektni zadatak

INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

PROJEKTNI ZADATAK

Izraditi glavni elektrotehnički projekt za SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE – REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA na katastarskoj čestici br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb investitora FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA – SAMOSTAN ZAGREB.

Tehnička rješenja moraju biti suvremena, sigurna i pouzdana u radu, te se odlikovati malom specifičnom potrošnjom primarne energije, provjerena u praksi, te moraju zadovoljavati fleksibilnost uporabe građevine.
Kod projektiranja električne instalacije u građevini koristiti se odgovarajućim propisima za izvođenje elektroenergetskih instalacija u građevinama, te IEC normama.
Projektom obuhvatiti sva tehnička rješenja za dovod električne energije kao i priključenje svih električnih potrošača i rasvjetnih tijela proizvodno skladišne građevine.
Kod izrade projekta uvažiti tehničke propise za izvođenje električne instalacije u zgradama, kao i zahtjeve investitora, te odgovornog arhitekte.
Pravilno dimenzionirati cjelokupni razvod obzirom na predviđene električne potrošače i elektrokomandne ormare.

PROJEKTANT: INVESTITOR:

Miroslav Turk, dipl.ing.el.

MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

A6. Posebni uvjeti

11.03.2010.
12.03.2010.

Republika Hrvatska
Grad Zagreb
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Odjel za prostorno uređenje
Središnji odsjek za prostorno uređenje

REPUBLIKA HRVATSKA GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET ZAGREB GRAD ZAGREB

KLASA: UP/I-350-05/09-01/239
URBROJ: 251-13-21/124-10-26
Zagreb, 18.02.2010.

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za prostorno uređenje, na temelju čl. 105. st. 1. podst. 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine br. 76/07), rješavajući po zahtjevu FRANJEVAČKE PROVINCIJE PRESVETOG OTKUPITELJA – Samostan Zagreb, iz Zagreba, Vrbanićeva 35, za izdavanje lokacijske dozvole, izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

Broj: 118 / 10

za dogradnju i nadogradnju Svetišta Majke Božje Lurdske na k.č.br. 6766 k.o. Centar i na dijelu k.č.br. 6768 k.o. Centar, u Ulici kralja Zvonimira, te se određuje:

I

1. **Oblik i veličina građevne čestice:** građevna čestica svetišta oznake "A" površine cca 2329,30 m2 oblikuje se od k.č.br. 6766 k.o. Centar i od dijela k.č.br. 6768 k.o. Centar, prema ovjerenom prijedlogu parcelacije u idejnom projektu, koji čini sastavni dio ove lokacijske dozvole.
2. **Namjena, veličina i građevinska (bruto) površina građevine:** zadržava se postojeća namjena građevine – vjerska. Planira se nadogradnja gornjeg dijela crkve te dogradnja požarnog izlaza (platoa) i stubišta prema Zvonimirovoj ulici s formiranjem istočnog pročelja zidom sa zvonikom te nadogradnja plinske kotlovnice. U suterenu ("kripti") smještena je postojeća donja liturgijska dvorana sa sakristijom i pratećim sadržajima. U prizemlju se nalazi postojeći sjeverni ulaz, planirani istočni ulaz s platoom, gornja liturgijska dvorana sa sakristijom te uredi i knjižnica. U prvom katu smješteni su uredi, knjižnica sa čitaonicom, zračni prostor crkve s galerijom, prateći smještajni sadržaji i nadograđena kotlovnica. U drugom katu je zračni prostor crkve te prateći smještajni sadržaji.
   Visina građevine je četiri nadzemne etaže (S+Pr+2). Visina sljemena istočnog dijela građevine s liturgijskom dvoranom iznosi cca 22,70m (mjereno u odnosu na kotu ulice). Građevinska bruto površina građevine iznosi 4839,47m2 (postojeće 2859,08m2 + novo 1980,39m2). Koeficijent iskoristivosti čestice je 2,077. Tlocrtna površina građevine iznosi 2057,61m^2. Izgrađenost građevne čestice iznosi 88%.
3. **Smještaj građevine na građevnoj čestici:** prikazan je na izvodu iz katastarskog plana i na ovjerenoj posebnoj geodetskoj podlozi. Nadogradnja se planira nad postojećim tlocrtnim gabaritom građevine dok se dogradnja požarnog izlaza i stubišta prema Zvonimirovoj ulici s formiranjem pročelja zidom planira istočno uz postojeću građevinu. Zvonik je ukomponiran u novo istočno pročelje. Nadogradnja plinske kotlovnice se planira nad južnim dijelom građevine u visini prvog kata.
4. **Uvjeti za oblikovanje građevine:** prema priloženom idejnom projektu i prema posebnim uvjetima Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode.
5. **Uvjeti za uređenje građevne čestice, zelenih i parkirnih površina**: Predmetnom dogradnjom i nadogradnjom ne povećavaju se potrebe za parkirališnim prostorom prema članku 39. GUP-a, s obzirom da se ne povećava broj korisnika crkve (kripta se ne planira koristiti za javne vjerske sadržaje, već će se koristiti gornja dvorana), i s obzirom da je zahvat planiran u središnjem dijelu grada u kojem postoji javni gradski promet. Prilikom izgradnje rampe za invalide i stubišta na smije se zadirati u nogostup Ulice kralja Zvonimira.

31

6. **Način i uvjeti priključenja građevne čestice, odnosno građevine na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu:** građevna čestica je priključena na javno-prometnu površinu Ulice kralja Zvonimira. Građevina će se priključiti na komunalnu infrastrukturu (niskonaponsku konzumnu mrežu, vodoopskrbni cjevovod, javni kanal i plinovod), u skladu s posebnim uvjetima i suglasnostima nadležnih pravnih osoba navedenim u točki II dispozitiva.
7. **Uvjeti za nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjenje pokretljivosti:** Kod projektiranja građevine potrebno je pridržavati se Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 151/05 i 61/07).
8. **Mjere zaštite okoliša:** definirane su u sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima koji su sastavni dio ove lokacijske dozvole, te iste treba primijeniti pri projektiranju predmetne građevine. Predmetnom gradnjom ne smije se ugroziti pouzdanost i mehanička stabilnost same građevine, susjednih građevina, niti stabilnost tla na okolnom zemljištu. Sve građevine treba projektirati, izvoditi i održavati u skladu s posebnim uvjetima, propisima i pravilima tehničke struke za navedene građevine, a eventualne štete na zemljištu i drugim građevinama prouzročene gradnjom, korištenjem i održavanjem predmetnih građevina otkloniti ili na neki drugi način sanirati. Investitor je dužan odvodnju oborinskih voda sa svoje građevine riješiti na način da ne ugrožava okolna zemljišta i građevine na njima.
9. **Uvjeti važni za provedbu zahvata u prostoru:** Prema Odluci o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba građevna čestica se nalazi, prema kartografskom prikazu "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - 3.B. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite - izmjene i dopune 2008.", u području najvećeg intenziteta potresa 8,0-8,5 stupnjeva MSC skale, te je potrebno izraditi statički proračun prema važećim propisima za tu zonu.
10. **Ostali uvjeti važni za predmetni zahvat u prostoru:** sadržani su u idejnom projektu Z.O.P.: CMBL-09 koji se sastoji od sljedećih dijelova: 1. Arhitektonski projekt koji je u veljači 2009. izradila Monika Galović-Dumendžić, dipl.ing.arh. iz "QUADRACON", Zagreb, Vinogradi 27a, 2. Projekt termotehničkih instalacija, koji je u u veljači 2009. izradio mr.sc. Josip Grabovac, dipl. ing. građ. Iz "RENEWABLE ENERGY" d.o.o., Split, Mažuranićevo šetalište 73, 3. Projekt vodovoda i kanalizacije, koji je u veljači 2009. izradio Slavko Šimunović, dipl.ing.kult.teh. iz "HIT-PROJEKT" d.o.o., Zagreb, Jagnedje 3, 4. Projekt električnih instalacija, koji je u veljači 2009. izradio mr. sc. Ognjen Bergam, dipl.ing.el. iz "LEGING PROJEKT" d.o.o., Zagreb, cvijete zuzorić 1 i 5. Prikaz mjera zaštite od požara, koji je u veljači 2009. izradila Monika Galović-Dumendžić, dipl.ing.arh. iz "QUADRACON", Zagreb, Vinogradi 27a, koji čini sastavni dio ove lokacijske dozvole.

II **Posebni uvjeti tijela i osoba određenih prema posebnim propisima:**

1. Posebni uvjeti Klasa: 612-08/09-05/604, Urbroj: 251-18-02-09-04 od 26.10.2009., koje je utvrdio Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode;
2. Posebni uvjeti građenja, broj: 511-19-25/1-7344/1-2009. od 19.05.2009. koje je izdalo Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava zagrebačka, Sektor upravnih, inspekcijskih i poslova civilne zaštite;
3. Sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti, KLASA: 350-05/09-01/267, URBROJ: 534-08-1-1/2-09-2 od 14.05.2009., koje je izdalo Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi;
4. Posebni uvjeti, oznake: 611-digDR-br.23639/09 od 22.05.2009. koje je utvrdio "Zagrebački holding" d.o.o., Podružnica Vodoopskrba i odvodnja, Služba razvoja, Odjel razvoja, projektiranja i suglasnosti - Vodoopskrba;
5. Posebni uvjeti, oznake: L612-23639 ing.BP/BP, broj: 09/466-a od 02.06.2009. koje je utvrdio "Zagrebački holding" d.o.o., Podružnica Vodoopskrba i odvodnja, Služba razvoja, Odjel razvoja, projektiranja i suglasnosti - Odvodnja;
6. Prethodna elektroenergetska suglasnost, oznake: 4/01-28478/09-ŠB, BZ: 400100-091792-0011 od 08.06.2009. koju je izdao "HEP-Operator distribucijskog sustava" d.o.o., Elektra – ZAGREB;
7. Posebni uvjeti s prethodnom energetskom suglasnošću, Urbroj: 02/5-3035/09/.OŽ-653 od 29.05.2009. koje je izdala Gradska plinara Zagreb d.o.o.;
8. Posebni uvjeti, Klasa: 340-03/09-04/316, Urbroj: 251-13-41/4-206-09-2 od 11.05.2009., koje je izdao Odjel za promet ovog Ureda;
   - sastavni su dio ove lokacijske dozvole.

III Idejni projekt Z.O.P.: CMBL-09, koji se sastoji od sljedećih dijelova: 1. Arhitektonski projekt koji je u veljači 2009. izradila Monika Galović-Dumendžić, dipl.ing.arh. iz "QUADRACON", Zagreb,

Vinogradi 27a, 2. Projekt termotehničkih instalacija, koji je u u veljači 2009. izradio mr.sc. Josip Grabovac, dipl. ing. građ. Iz "RENEWABLE ENERGY" d.o.o., Split, Mažuranićevo šetalište 73, 3. Projekt vodovoda i kanalizacije, koji je u veljači 2009. izradio Slavko Šimunović, dipl.ing.kult.teh. iz "HIT-PROJEKT" d.o.o., Zagreb, Jagnedje 3, 4. Projekt električnih instalacija, koji je u veljači 2009. izradio mr. sc. Ognjen Bergam, dipl.ing.el. iz "LEGING PROJEKT" d.o.o., Zagreb, cvijete zuzorić 1 i 5. Prikaz mjera zaštite od požara, koji je u veljači 2009. izradila Monika Galović-Dumendžić, dipl.ing.arh. iz "QUADRACON", Zagreb, Vinogradi 27a, izrađen u skladu s Odlukom o donošenju Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba, sastavni je dio ove lokacijske dozvole.

Građevna čestica nalazi se, prema Odluci o donošenju Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba ((Službeni glasnik Grada Zagreba broj 16/07, 2/08-ispr., 6/08,-ispr., 08/08-ispr., 10/08-ispr.), prema prikazu "Korištenje i namjena prostora", većim dijelom u površinama javne i društvene namjene - vjerske (oznaka "D8"), manjim dijelom u površinama mješovite – pretežito stambene namjene (oznaka "M1"), prema prikazu "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" - 4a Urbana pravila, na području urbanog pravila "Zaštita, uređenje i dogradnja u povijesnim graditeljskim cjelinama"(1.2.).

Čestica se nalazi na području Povijesne urbane cjeline grada Zagreba upisane u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod reg.br. Z-1525.

IV Podnositelj zahtjeva dužan je ishoditi izmjenu i/ili dopunu ove lokacijske dozvole ako tijekom izrade glavnog projekta, odnosno građenja namjerava na zahvatu u prostoru učiniti promjene kojima se mijenjaju lokacijski uvjeti iz toč. I ove izreke, a da se pritom ne mijenja njihova usklađenost s prostornim planom na temelju kojeg je ista izdana.

V Na temelju lokacijske dozvole ne smije se graditi, već je potrebno ishoditi potvrdu glavnog projekta. Glavni projekt prije podnošenja zahtjeva za izdavanje njegove potvrde mora biti usklađen s ovom lokacijskom dozvolom, odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji i propisa donesenih na osnovu tog Zakona, te posebnih propisa. Za navedenu usklađenost je odgovoran projektant.

VI Prije podnošenja zahtjeva za izdavanje potvrde glavnog projekta potrebno je izraditi parcelacijski elaborat, te ga ovjeriti od tijela nadležnog za izmjeru i katastar nekretnina i od ovog nadležnog upravnog tijela potvrditi da je usklađen s ovom lokacijskom dozvolom za građevnu česticu iz toč. I 1. ove izreke.

VII Lokacijska dozvola prestaje važiti ako se zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta ne podnese ovom gradskom Uredu, Odjelu za graditeljstvo, u roku od dvije godine od dana njene pravomoćnosti. Važenje lokacijske dozvole produžuje se na zahtjev podnositelja zahtjeva za još dvije godine ako se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu s odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji, te drugi uvjeti u skladu s kojima je lokacijska dozvola izdana.

O b r a z l o ž e n j e

Predlagatelj FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA – Samostan Zagreb, iz Zagreba, Vrbanićeva 35, podnijela je dana 04.03.2009. zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole za dogradnju i nadogradnju Svetišta Majke Božje Lurdske na k.č.br. 6766 k.o. Centar i na dijelu k.č.br. 6768 k.o. Centar, u Ulici kralja Zvonimira.

Zahtjev je osnovan.

Podnositelj je uz zahtjev i tijekom postupka priložio dokumentaciju određenu člankom 107. Zakona o prostornom uređenju i gradnji:

- Izvod iz katastarskog plana izdan po Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove (KLASA: 935-06/09-01/989, URBROJ: 251-15-02/1-09-2 od 12.02.2009.);
- Tri primjerka idejnog projekta koji je naveden u točki I dispozitiva, sa situacijom prikazanom na ovjerenoj posebnoj geodetskoj podlozi;
- Izjavu projektanta Monike Galović-Dumendžić, dipl.ing.arh. da je idejni projekt izrađen u skladu s dokumentom prostornog uređenja, odnosno Generalnim urbanističkim planom grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba broj 16/07, 2/08-ispr., 6/08,-ispr., 08/08-ispr., 10/08-ispr.), na temelju kojeg se izdaje ova lokacijska dozvola.

- Dokaz o pravnom interesu: posjedovni list broj 2305 k.o. Centar; z.k.ul. broj 12989 k.o. Grad Zagreb, z.k.ul. broj 4803 k.o. Grad Zagreb I z.k.ul. broj 28 k.o. Grad Zagreb.

S obzirom da se zahvat izvodi na čestici k.č.br. 6766 k.o. Centar (odgovara dijelu z.k.č. 2150/10 k.o. Grad Zagreb), to je u postupku pribavljena načelna suglasnost gradonačelnika Grada Zagreba Zaključak KLASA: 940-01/09-03/159, URBROJ: 251-03-01-09-2 od 01.09.2009. da predlagatelj ishodi lokacijsku dozvolu za predmetni zahvat u prostoru i na dijelu z.k.č. 2150/10 k.o. Grad Zagreb koja je uknjižena kao općenarodna imovina.

Idejni projekt izrađen je u skladu s prostornim planom - Generalnim urbanističkim planom grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba broj 16/07, 2/08-ispr., 6/08,-ispr., 08/08-ispr., 10/08-ispr.). Prema odredbama navedenog plana, građevna čestica nalazi se većim dijelom u površinama javne i društvene namjene - vjerske (oznaka "D8"), manjim dijelom u površinama mješovite – pretežito stambene namjene (oznaka "M1"), na području urbanog pravila "Zaštita, uređenje i dogradnja u povijesnim graditeljskim cjelinama"(1.2.).

Prostorne mogućnosti za predmetni zahvat u prostoru utvrđuju se na temelju članka 59.GUP-a. Detaljnim pravilima navedenog članka u zoni javne i društvene namjene propisano je : gradnja novih građevina i rekonstrukcija prema programu i normativima osnovne namjene; urbanističke parametre uskladiti s vrijednostima prostora; gradnja novih građevina prema urbanističko - arhitektonskom natječaju. Razmatravši predmetni zahvat u prostoru u odnosu na važeću prostorno – plansku dokumentaciju, utvrđeno je da se radi o zahvatu koji je u skladu s istom.

Kao dokaz legalnosti za građevinu na kojoj se planira zahvat spisu prileži: uvjerenje Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove Klasa: 935-08/09-02/432, Urbroj: 251-15-02/1-09-2 od 26.02.2009. kojim se potvrđuje da je građevina evidentirana u katastarskom operatu k.o. Centar na k.č.br. 6766 prije 15.02.1968. godine, s tlocrtnom površinom 1837m2. Donji dio crkve ("kripta") ima građevinsku dozvolu izdanu od nadležnog tijela broj 119616-XVI-1936. od 27.07.1936., prema projektima arhitekta Jože Plečnika. Za dogradnju kripte izdana je građevinska dozvola broj 05/3-7685/3-65 od 10.08.1965. prema projektu prof. Zvonimira Vrkljana. Investitor je zatražio odobrenje za nadogradnju crkve prema projektima izrađenim od Zavoda za izradbu arhitektonske investicione dokumentacije Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu pod brojem UP/I-05/15-29135/1-1970. no navedena dozvola nije izdana. Očevidom na terenu je utvrđeno da je nadogradnja gornjeg dijela crkve započeta, no nije dovršena (nije privedena svrsi), odnosno nisu dovršeni dijelovi bitni za ostvarivanje njezine namjene u mjeri prikladnoj za uporabu građevine. Dio građevine snimljen na izvodu iz katastarskog plana na k.č.br. 6768 ne postoji na terenu .

Radi utvrđenja okolnosti da li je idejni projekt u skladu s posebnim propisima odnosno pribavljanja posebnih uvjeta iz čl. 106. st. 1. podst. 7., 8. i 9. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, ovo nadležno upravno tijelo je, u smislu odredbe čl. 109. istog Zakona pozvalo tijela određena posebnim propisima na uvid u idejni projekt. Utvrđujući da je predmetni idejni projekt izrađen u skladu s posebnim propisima, pozvana tijela izdala su svoje posebne uvjete navedene u točki II izreke ove lokacijske dozvole.

Također je u tijeku postupka utvrđeno da je do predmetne građevne čestice osiguran pristup s prometne površine Ulice kralja Zvonimira, te da je građevna čestica uređena u smislu čl. 126. Zakona o prostornom uređenju i gradnji.

Sukladno odredbi čl. 108. st. 4. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, ovo nadležno upravno tijelo je pribavilo mišljenje povjerenstva za ocjenu arhitektonske uspješnosti predmetnog idejnog projekta, Klasa: 350-05/09-01/636, Urbroj: 251-13-01/03-09-3 od 15.12.2009.

Radi pružanja mogućnosti uvida u idejni projekt radi izjašnjenja, u tijeku ovog upravnog postupka sudjelovali su u svojstvu zainteresirane stranke u postupku vlasnici i nositelji stvarnih prava na susjednim nekretninama:

JURKIĆ TOMISLAV, ZAGREB, Ulica kralja Zvonimira 62 (k.č.br. 6763 k.o. Centar), na zapisnik sastavljen u ovom Uredu od 14.01.2010. suglasio se s izdavanjem lokacijske dozvole.

VESNA JURKIĆ iz SISKA, Žirčica 32 (k.č.br. 6763 k.o. Centar), posebnom pismenom izjavom od 15.01.2010. suglasila se s izdavanjem predmetne lokacijske dozvole.

Ališić Nusred, Fancev Neda, Filipčić Ivan, Gavazzi Božidar, Lončarić Andrej, Matoić Stanko, Rose Vesna, Šparavec Ana, Šparavec Ivan, svi Iz Zagreba, Ulica kralja Zvonimira 62 I Živković

Zorana Iz Zagreba, Mažuranićev Trg 5 (k.č.br. 6763 k.o. Centar), nisu se odazvali uredno dostavljenom pozivu na očitovanje. Kako je na pozivu naznačen predmet ovog upravnog postupka, cijeni se da su upoznati s predmetnim postupkom, odnosno da im je sukladno odredbi čl. 110. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07), pružena mogućnost za očitovanje.

MIJO MIJATOVIĆ iz ZAGREBA, Ulica kralja Zvonimira 62 (k.č.br. 6763 k.o. Centar), bio je pozvan na očitovanje. Dostava je izvršena sukladno članku 86. Zakona o općem upravnom postupku.

Vlasnik susjedne k.č.br. 6767 k.o. Centar je investitor.

Savjetniku pročelnika ovog Ureda Nikici Milasu, dipl.ing.arh. kao predstavniku lokalne samouprave, dostavljen je idejni projekt koji čini sastavni dio lokacijske dozvole putem pošte, te mu je dodijeljen rok za očitovanje od 8 dana. Kako se stranka u dodijeljenom roku nije očitovala, cijeni se da je upoznata s predmetnim postupkom, odnosno da joj je sukladno čl. 110. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07), pružena mogućnost za očitovanje.

Slijedom ovako provedenog postupka, i utvrđenja da je podnositelj zahtjeva dostavio sve isprave odnosno dokumentaciju određenu odredbom čl. 107. st. 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, da je građevna čestica uređena u smislu čl. 126. st. 1. istog Zakona, da je idejni projekt izrađen u skladu s prostornim planom u obuhvatu kojeg se predviđa predmetna gradnja, posebnim propisima, odnosno posebnim uvjetima određenim na temelju tih propisa, da je do građevne čestice osiguran pristup s prometne površine, valjalo je zahtjevu udovoljiti i donijeti odluku kao u izreci ove lokacijske dozvole.

Naputak o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od dana prijema istog.

Žalba se predaje neposredno ovom Uredu, a može se izjaviti i na zapisnik, uz upravnu pristojbu od 50,00 kn po Tar.br. 3. Tarife upravnih pristojbi (Narodne novine br. 8/96 ,77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99,145/99,116/00,110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08 i 60/08).

Pristojba na ovu lokacijsku dozvolu prema Tar. br. 1. i 62. toč. 3. podtočka 4. Zakona o upravnim pristojbama plaćena je u iznosu od 70,00 kuna u državnim biljezima propisno poništenima na podnesku, dok je iznos od 700,00 kuna uplaćen općom uplatnicom na račun broj: 2360000-1813300007 u korist proračuna Grada Zagreba.

Pripremila:
Sanja Šoh, dipl.ing.arh.

P.O. PROČELNIKA
ŠEF ODSJEKA

Mirjana Korać Jelić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:
1. FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA – Samostan Zagreb, Zagreb, Vrbanićeva 35 (x2)
2. TOMISLAV JURKIĆ, ZAGREB, Ulica kralja Zvonimira 62
3. VESNA JURKIĆ, 44000 SISAK, Žirčica 32
4. Oglasna ploča 8 dana, ovdje
5. Prvi područni odsjek za prostorno uređenje, Zagreb, Trg Francuske Republike 15
6. Prvi područni odsjek za graditeljstvo, Zagreb, Zagreb, Draškovićeva 15
7. Građevinska inspekcija, Zagreb, Vinogradska 25, po konačnosti
8. Sektor za postupke izrade i donošenja dokumenata prostornog uređenja Zagreb, Ulica Republike Austrije 18, po konačnosti
9. Dokumentacija prostora, ovdje
10. Evidencija, ovdje
11. Arhiva, ovdje

5

35

Republika Hrvatska
Grad Zagreb
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Odjel za prostorno uređenje
Središnji odsjek za prostorno uređenje

KLASA: UP/I-350-05/12-01/186
URBROJ: 251-13-21/124-12-2
Zagreb, 12.03.2012.

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, temeljem članka 105. st.1 podst. 2. i 118. st.2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11), rješavajući po zahtjevu FRANJEVAČKE PROVINCIJE PRESVETOG OTKUPITELJA – Samostan Zagreb, iz Zagreba, Vrbanićeva 35, radi produljenja važenja lokacijske dozvole, donosi

R J E Š E N J E

Važenje lokacijske dozvole KLASA: UP/I-350-05/09-01/239, URBROJ: 251-13-21/124-10-26 od 18.02.2010., izdane po Gradskom uredu za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za prostorno uređenje, za dogradnju i nadogradnju Svetišta Majke Božje Lurdske na k.č.br. 6766 k.o. Centar i na dijelu k.č.br. 6768 k.o. Centar, u Ulici kralja Zvonimira, produžuje se do 11.03.2014.

O b r a z l o ž e n j e

Predlagatelj FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA – Samostan Zagreb, iz Zagreba, Vrbanićeva 35, podnijela je dana 08.03.2012. godine ovom Uredu zahtjev za produženje važenja lokacijske dozvole navedene u izreci ovog rješenja.

Postupajući po prijedlogu ustanovljeno je da je pravomoćnost izdane lokacijske dozvole nastupila dana 11.03.2010., te da je prijedlog za produljenje postavljen prije isteka njenog važenja.

Odredbom članka 118.st.1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11) propisano je da lokacijska dozvola prestaje važiti ako se zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta odnosno građevinske dozvole ne podnese nadležnom upravnom tijelu, odnosno Ministarstvu u roku od dvije godine od dana pravomoćnosti lokacijske dozvole.

Odredbom istog članka st.2. je propisano da se važenje lokacijske dozvole produžuje na zahtjev podnositelja zahtjeva jednom za još dvije godine, ako se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu s odredbama ovog Zakona i drugi uvjeti u skladu s kojima je lokacijska dozvola izdana.

Okolnost da je u tijeku važenja lokacijske dozvole došlo do promjene dokumenta prostornog uređenja stupanjem na snagu nove Odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana (Sl.gl. Grada Zagreba br.16/07, 2/08-ispr.,6/08-ispr., 8/08-ispr.,10/08-ispr., 15/08-ispr., 19/08-ispr., 8/09-izmjene i dopune I 11/09-ispr.), nije od utjecaja na važenje izdane lokacijske dozvole s obzirom da se ne odnosi na zahvate obuhvaćene predmetnom lokacijskom dozvolom.

Slijedom navedenog, ispunjeni su uvjeti određeni člankom 118.st.2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, pa je u smislu istog, valjalo prijedlog za produljenje lokacijske dozvole usvojiti i riješiti kao u izreci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja dozvoljena je žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od primitka ovog Rješenja.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom Uredu, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik. Na žalbu se plaća upravna pristojba od 50,00 kn državnih biljega prema tar. br. 3. Tarife upravnih pristojbi uz Zakon o upravnim pristojbama (NN, br. 8/96, 77/96, 93/97, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07).

Pristojba na ovo rješenje u iznosu od 70,00 kuna nalijepljena je na zahtjevu i propisno poništena.

Pripremila:
Sanja Šoh, dipl.ing.arh.

VODITELJICA ODSJEKA

Mirjana Korać Jelić, dipl.ing.arh.

DOSTAVITI:
1. FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA – Samostan Zagreb, Zagreb, Vrbanićeva 35
2. Dokumentacija prostora, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Arhiva, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE
POSLOVE i PROMET
Odjel za graditeljstvo
Središnji odsjek za graditeljstvo
Trg Stjepana Radića 1

Klasa: 361-03/2013-001/172
Urbroj: 251-13-22/136-2014-16
Zagreb, 24.06.2014.

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, temeljem članka 212. st. 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12), a u svezi članka 173. st. 1. Zakona o gradnji (NN 153/13), rješavajući po zahtjevu „Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja – samostan Zagreb" iz Zagreba, Vrbanićeva 35, OIB 00043727619, zastupane po Miroslavu Dragomanoviću iz Zagreba, Ulica Jurja Žerjavića 17, OIB 22776664869, radi izdavanja potvrde glavnog projekta, izdaje

POTVRDU GLAVNOG PROJEKTA

I. Potvrđuje se da je glavni projekt zajedničke oznake ZOP: CMBL-09 (glavni projektant: Monika Galović Rolich, dipl.ing.arh. iz Quadracon d.o.o. iz Zagreba, Vinogradi 27a) **za rekonstrukciju** Svetišta Majke Božje Lurdske (*nadogradnju gornjeg dijela crkve te dogradnju požarnog izlaza (platoa) i stubišta prema Zvonimirovoj ulici s formiranjem istočnog pročelja zidom sa zvonikom te nadogradnja plinske kotlovnice*). Visina građevine je suteren+prizemlje+2 kata, GBP 4.839,47 m^2 (postojeće 2.859,02 m^2 + novo 1.980,39 m^2) na novoformiranoj građevnoj čestici br. 6766 k.o. Centar u Zagrebu, Ulica kralja Zvonimira, izrađen u skladu s lokacijskom dozvolom Klasa: UP/I-350-05/09-01/239, Urbroj: 251-13-21/124-10-26 od 18.2.2010. godine čije važenje je produženo Rješenjem Klasa: UP/I-350-05/12-01/186, Urbroj: 251-13-21/124-12-2 od 12.3.2012. godine izdanima po ovom Uredu, Središnji odsjek za prostorno uređenje, te odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji.

II. Potvrđeni glavni projekt ZOP: CMBL-09, sastoji se od deset knjiga i potvrđen po ovom tijelu čini sastavni dio ove potvrde:

1. knjiga I: Arhitektonski projekt TD 01/09, izrađen u travnju 2010. godine po ovlaštenoj arhitektici Moniki Galović Rolich, dipl.ing.arh. iz Quadracon d.o.o. iz Zagreba, Vinogradi 27a;
2. knjiga II: Termotehničke instalacije TD 138/08, izrađen u travnju 2010. godine po ovlaštenom inženjeru Josipu Grabovcu, dipl.ing.stroj. iz Renewable energy d.o.o. iz Splita 21000, Mažuranićevo šetalište 73;
3. knjiga III: Projekt vodovoda i kanalizacije TD 501/2009, izrađen u travnju 2010. godine po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Slavku Šimunoviću, dipl.ing.kult.teh. iz Hit-projekt d.o.o. iz Zagreba, Jagnjeđe 3;

361-03/2013-001/172

4. knjiga IV: Projekt električnih instalacija TD 339/08, izrađen u travnju 2010. godine po ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Ognjenu Bergamu, dipl.ing.el., mr.sc. iz Leging projekt d.o.o. iz Zagreba, Cvijete Zuzorić 1;
5. knjiga IV-A: Projekt sustava vatrodojave TD 339/08, izrađen u travnju 2010. godine po ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Ognjenu Bergamu, dipl.ing.el., mr.sc. iz Leging projekt d.o.o. iz Zagreba, Cvijete Zuzorić 1;
6. knjiga V: Elaborat zaštite od požara broj elaborata: 240313, izrađen 26.11.2013. godine po ovlaštenoj osobi za izradu elaborata zaštite od požara Željku Muševiću, univ. spec.aedif. i Martini Gajdek, dipl.ing.arh. oboje iz Flamit d.o.o. iz Samobora, Jurja Dijanića 24a
7. knjiga VI: Projekt uštede toplinske energije i toplinske zaštite, zaštita od buke TD 388/10-F, izrađen u travnju 2010. godine po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Srđanu Ivkoviću, ing.građ. iz Seaculu, d.o.o. iz Splita 21000, Karamanova 8;
8. knjiga VII: Glavni projekt – mjere zaštite na radu TD 01b/09, izrađen u travnju 2010. godine po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Lui Giaschi, dipl.ing.građ. iz Quadracon d.o.o. iz Zagreba, Vinogradi 27a;
9. knjiga VIII: Glavni projekt konstrukcije – statički proračun TD 010/2010, izrađen u travnju 2010. godine po ovlaštenom inženjeru građevinarstva mr.sc. Josipu Galiću, dipl.ing.građ. iz Radionica statike d.o.o. iz Zagreba, Horvaćanska cesta 77;
10. knjiga IX: Troškovnik građevinsko obrtničkih radova i instalacija, izrađen u svibnju 2010. godine po ovlaštenoj arhitektici Moniki Galović Rolich, dipl.ing.arh. iz Quadracon d.o.o. iz Zagreba, Vinogradi 27a.

III. Ova potvrda izdaje se nakon što je uvidom u dokumentaciju, utvrđeno da je investitor uz zahtjev, podnesen dana 23. svibnja 2013. godine za izdavanje potvrde, te uz dopune priložio:

1. **glavni projekt** iz točke II. (u tri primjerka) s uvezanom preslikom teksta pravomoćne lokacijske dozvole;
2. **punomoć** Franjevačke provincije Presvetog otkupitelja – samostan zagreb iz zagreba, Vrbanićeva 35 od 21.5.2013. godine Miroslavu Dragomanoviću iz Zagreba, Ulica Jurja Žerjavića 17 za zastupanje u ovom postupku;
3. **Lokacijsku dozvolu** Klasa: UP/I 350-05/2009-001/239, Urbroj: 251-13-21/124-2010-26 od 18.2.2010. godine (pravomoćna od 11.3.2010. godine) izdana po ovom Uredu, Središnji odsjek za prostorno uređenje;
4. **Rješenje** o produženju važenja lokacijske dozvole, Klasa: UP/I 350-05/2012-01/186, Urbroj: 251-13-21/124-2012-2 od 12.3.2012. godine (pravomoćna od 3.4.2012. godine) izdano po ovom Uredu, Središnji odsjek za prostorno uređenje
5. **izvješće o kontroli** glavnog projekta glede:

- **mehaničke otpornosti i stabilnosti metalnih i spregnutih konstrukcija** broj izvješća: 63/2014 od 14.5.2014. godine, izrađeno po ovlaštenom revidentu prof.dr.sc. Boris Androić, dipl.ing.građ. iz I.A. Projektiranje d.o.o. iz Zagreba, I. Barutanski breg 4, bez dodatnog zahtjeva;
- **mehaničke otpornosti i stabilnosti betonskih i zidanih konstrukcija** broj izvješća: TD R-35/10 od 21.5.2010. godine, izrađeno po ovlaštenom revidentu Branislavu Škori, dipl.ing.građ, iz Škoro d.o.o. iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 43, bez dodatnog zahtjeva;
- **mehaničke otpornosti i stabilnosti drvenih konstrukcija** broj izvješća: Rev-VR/12-2014 od 30.5.2014. godine, izrađeno po ovlaštenom revidentu prof.dr.sc. Vlatki Rajčić, dipl.ing.građ. iz Bene construere d.o.o. iz Zagreba, Maruševečka 2, uz napomenu da je potrebno dostaviti Izvedbenu dokumentaciju radi dodatne kontrole glavnog projekta;
- **zaštite od buke** broj: 327 od 26.5.2010. godine izrađeno po ovlaštenom revidentu prof.dr. Anti Mihanoviću, dipl.ing.građ. sa Sveučilišta u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Split 21000, Ulica Matice hrvatske 15, bez dodatnog zahtjeva;

361-03/2013-001/172

- **uštede toplinske energije i toplinske zaštite** broj: 166 od 26.5.2010. godine izrađeno po ovlaštenom revidentu prof.dr. Anti Mihanoviću, dipl.ing.građ. sa Sveučilišta u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Split 21000, Ulica Matice hrvatske 15, bez dodatnog zahtjeva;
- **zaštite od požara** broj: 70/13 od prosinca 2013. godine izrađeno po ovlaštenom revidentu Željku Stipkoviću, dipl.ing.sig. iz TermoZOP projekt d.o.o. iz Rijeke 51000, Brig 27/a, bez dodatnog zahtjeva;

6. **parcelacijski elaborat** RN-1637/2010, k.o. Centar, izrađen po ovlaštenom inženjeru geodezije Tomislavu Bralu, dipl.ing.geod. iz Beming d.o.o. iz Zagreba, Srebrnjak 4, koji je potvrđen po Gradskom ureda za katastar i geodetske poslove, Odjel za katastar zemljišta i nekretnina, Odsjek I (Zagreb), Klasa: 932-06/2010-01/871, Urbroj: 251-15-02/1-2010-3 od 28.5.2010. godine i po ovom Uredu, Središnji odsjek za prostorno uređenje, Klasa: 350-05/2010-005/143, Urbroj: 251-13-21/116-2010-2 od 8.7.2010. godine;
7. **dokaz da ima pravo graditi na novoformiranoj građevnoj čestici** br: 6766 k.o. Centar (što odgovara novoformiranoj z.k.č.br: 2150/9 k.o. Grad Zagreb prema RN-1637/2010, k.o. Centar):

- izvadak iz zemljišne knjige Općinskog građanskog suda u Zagrebu od 11.6.2010. godine, z.k.ul.br. 4803 k.o. Grad Zagreb u kojem je upisano zk.tijelo I za z.k.č.br. 2150/9 u naravi zemljište pod crkvom površine 2767 m^2 u društvenom vlasništvu i zk.tijelo II u naravi Crkva Majke Božje Lurdske u Zagrebu, sagrađena na k.č.br. 2150/9 u vlasništvu Provincijalata franjevačke provinicije presvetog otkupitelja Split;
- Rješenje Općinskog građanskog suda u Zagrebu, Poslovni broj: Z-61496/12 od 18.2.2013. godine kojim se u z.k.ul. 4803 k.o. Grad Zagreb spaja zk.tijelo AI i AII u jedno zk.tijelo i upisuje se k.č.br. 2150/9, Crkva Majke Božje Lurdske u Zagrebu, Vrbanićeva 35 i zemljište površine 2767 m^2 te se uslijed spajanja uknjižuje pravo vlasništva na nekretnini u A, za korist Provincijalata Franjevačke provincije presvetog otkupitelja Split;
- izvadak iz zemljišne knjige Općinskog građanskog suda u Zagrebu od 11.6.2010. godine, z.k.ul.br. 28 k.o. Grad Zagreb za z.k.č.br. 2150/10 u naravi cesta na kanalu površine 727 m^2 (preostale čestice ispuštene kao nepotrebne) uknjižena kao općenarodna imovina;
- Presuda Općinskog građanskog suda u Zagrebu, Poslovni broj: 128-P-6650/13-19 od 27.3.2014. godine (pravomoćna i ovršna 16.4.2014. godine) kojom se utvrđuje da je tužitelj – Franjevačka Provincija Presvetog Otkupitelja Split, Trg Gaje Bulata 3, stekao pravo vlasništva na z.k.č.br. 2510/10, cesta na kanalu u površini 727 m^2 upisanoj u z.k.ul 28 k.o. Grad Zagreb na temelju Zakona te je tuženik – Grad Zagreb, iz Zagreba, Trg Stjepana Radića 1, dužan trpjeti upis prava vlasništva u zemljišnim knjigama na ime tužitelja;
- izvadak iz zemljišne knjige Općinskog građanskog suda u Zagrebu od 11.06.2010. godine, z.k.ul.br. 12989 k.o. Grad Zagreb za z.k.č.br. 2150/16 u naravi gradilište na kanalu površine 779 m^2 i z.k.č.br. 2150/17 u naravi gradilište na kanalu 392 m^2 obje u vlasništvu Provincijalata Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja Split-Dobri;
- suglasnost Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja iz Splita, Trg Gaje Bulata 3, broj: 01-380/2014 od 23.6.2014. godine Samostanu Majke Božje Lurdske (fra Ivan Maletić) za ishođenje potvrde glavnog projekta za rekonstrukciju crkve Majke Božje Lurdske u Zagrebu, Vrbanićeva 35, koja je u vlasništvu i posjedu Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja sa sjedištem u Splitu (OIB 50899783790);

8. Potvrda o usklađenosti glavnog projekta s posebnim zakonima i propisima donesenim na temelju zakona kojima se uređuje područje zaštite i očuvanja kulturnih dobara, rješenje – prethodno odobrenje Klasa: UP/I-612-08/11-06/824, Urbroj: 251-18-03-12-05 od 12.7.2012. godine izdano po Gradskom zavodu za zaštitu spomenika kulture i prirode;

IV. Ova potvrda izdaje se za rekonstrukciju postojeće građevine te građevna čestica, sukladno s odredbom iz članka 126. st. 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, smatra uređenom.

V. Utvrđuje se da je investitor izvršio uplatu vodnog doprinosa u iznosu od 145.309,79 kn prema Rješenju Klasa: UP/I 325-08/14-01/32573, Urbroj: 374-3501-2-14-2 od 5.6.2014. godine izdano po Hrvatskim vodama, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Zagrebačko prisavlje“, kojim je utvrđen iznos vodnog doprinosa, sukladno Zakonu o financiranju vodnog gospodarstva (NN 153/2009 i 56/13) o čemu su Hrvatske vode izdale Potvrdu Klasa: UP/I-325-08/14-01/23573, Urbroj: 374-3501-2-14-3 od 23.6.2014. godine.

VI. Utvrđuje se da tijelo nadležno za donošenje rješenja o komunalnom doprinosu nije donijelo i dostavilo rješenje o komunalnom doprinosu podnositelju zahtjeva i ovom nadležnom upravnom tijelu u roku od 15 dana od dana primitka dopisa ovog nadležnog upravnog tijela, te sukladno čl. 226. st. 4. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) plaćanje komunalnog doprinosa nije uvjet za izdavanje ove potvrde glavnog projekta, a ta odredba nije od utjecaja na mogućnost donošenja rješenja o komunalnom doprinosu i na njegovo izvršenje u skladu s posebnim propisima.

VII. Investitor, „Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja – samostan Zagreb“ iz Zagreba, Vrbanićeva 35, OIB 00043727619, može pristupiti građenju (građevine iz točke I.) na temelju glavnog projekta koji je sastavni dio ove potvrde.

VIII. Potvrda glavnog projekta prestaje važiti ako investitor ne pristupi građenju u roku od dvije godine od dana izdavanja ove potvrde glavnog projekta.

IX. Investitor je dužan ovom Uredu, najkasnije u roku osam dana prije početka građenja, odnosno nastavka radova pisano prijaviti početak građenja. U prijavi početka građenja investitor je dužan navesti klasu, urudžbeni broj i datum izdavanja potvrde glavnog projekta, izvođača i nadzornog inženjera. Investitor je prije početka građenja dužan osigurati provedbu iskolčenja građevine.

X. Graditi ili izvoditi pojedine radove na građevini može osoba koja ispunjava uvjete za obavljanje djelatnosti građenja prema posebnom propisu odnosno odredbama Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11 i 25/13).

XI. Izvođač je dužan graditi u skladu s potvrđenim glavnim projektom, radove izvoditi tako da se ispune temeljni zahtjevi za građevinu i drugi uvjeti za građevinu, ugrađivati građevne proizvode i opremu u skladu s Zakonom o gradnji, osigurati dokaze o uporabljivosti ugrađenih građevinskih proizvoda te dokaze o sukladnosti određenih dijelova građevine, osigurati dokaze kvalitete ugrađenih materijala. Svi radovi moraju se izvesti prema važećim tehničkim propisima, hrvatskim normativima i standardima, kao i drugim propisima koji reguliraju izvođenje predmetnih radova, te prema pravilima struke.

XII. Investitor je dužan osigurati stručni nadzor građenja građevine.

XIII. Investitor je dužan ishoditi građevinsku dozvolu za izmjenu i/ili dopunu potvrde glavnog projekta ako tijekom građenja namjerava na građevini za koju se izdaje ova potvrda učiniti izmjene kojima se utječe na ispunjavanje bilo kojeg bitnog zahtjeva za građevinu ili

361-03/2013-001/172

ako tijekom građenja namjerava na građevini za koju se izdaje ova potvrda učiniti izmjene kojima se mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima.

XIV. Ako se tijekom građenja promjeni investitor, u roku od petnaest dana od nastale promjene novi investitor dužan je zatražiti izmjenu potvrde glavnog projekta u vezi s promjenom imena odnosno tvrtke investitora.

XV. Građevina iz točke I. ove potvrde može se početi koristiti, nakon što ovaj Ured, a na zahtjev investitora izda uporabnu dozvolu.

Upravna pristojba za ovu potvrdu glavnog projekta po Tar.br. 1, 2. i 63. Zakona o upravnim pristojbama (NN br: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 47/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 19/13) u iznosu od 40,00 Kn propisno je nalijepljena i poništena na zahtjevu, a u iznosu od 6.470,63 kn (0,35 promila od cijene građenja za zgrade GBP od 1.000 do 5.000 m^2) uplaćena na račun IBAN: HR3423600001813300007 Grada Zagreba u gotovom novcu (uplatnica prileže spisu).

Pripremio: Jurica Brkić, mag.ing.aedif

Voditelj odsjeka za graditeljstvo

Nenad Koprivnjak, dipl.ing.građ.

Dostaviti:

1. Miroslav Dragomanović iz Zagreba, Ulica Jurja Žerjavića 17
   (za investitora: Franjevačka provincija Presvetog Otkupitelja – samostan Zagreb“ iz Zagreba, Vrbanićeva 35)
   uz dva primjerka glavnog projekta (20 knjiga)
2. Pismohrana - ovdje
   uz jedan primjerak glavnog projekta (10 knjiga)
3. Dokumentacija prostora
4. Odjel za komunalne poslove, ovdje

5

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA ZAGREB
10000 ZAGREB, GUNDULIĆEVA 32

FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG
OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB
VRBANIĆEVA 35
10000 ZAGERB

NAŠ BROJ I ZNAK:
Ur. broj: 400100101/25693/16KM
Datum: 27.10.2016.

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), Pravilnika o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage (NN br. 28/06), a u skladu s Mrežnim pravilima elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06), HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., ELEKTRA ZAGREB, OIB: 46830600751 (u daljnjem tekstu HEP-ODS) donosi:

PRETHODNU ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (PEES)

Broj: 400100-162027-0011

koja se izdaje Kupcu
FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB, ZAGREB, VRBANIĆEVA 35, OIB: 00043727619
radi sagledavanja mogućnosti priključenja za građevinu
(vrsta objekta: ostala građevina, postojeći samostan i crkva - rekonstrukcija prostora, promjena NN priključka, promjena kategorije potrošnje postojećeg mjernog mjesta i novo mjerno mjesto, šifra MM: 72170645)
na lokaciji (adresa, broj katastarske čestice i katastarska općina)
ZAGREB, VRBANIĆEVA 35, k.č.br. 6766, k.o. CENTAR
uz sljedeće uvjete:

I. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

1. U blizini zone zahvata nalazi se postojeća elektroenergetska mreža. Sve radove u blizini elektroenergetskih vodova izvoditi ručno uz prethodno ishođenu katastarsku podlogu s ucrtanim vodovima.
2. Za eventualno neizbježno premještanje, zaštitu, rekonstrukciju i/ili uklanjanje postojećih elektroenergetskih vodova i objekata treba zatražiti izradu projekta/tehničkog rješenja i naručiti radove od HEP-ODS d.o.o., ELEKTRE Zagreb.
3. Svi troškovi projektiranja i izvođenja zahvata na postojećoj EE mreži, troškovi zaštite mreže zbog radova u blizini, kao i troškovi popravka kvarova na EE vodovima koji bi eventualno nastali pri izvođenju građ. radova, idu na teret kupca/investitora.
4. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni ugovorom o priključenju.
5. Izradom glavnog projekta i izvedbom treba se u skladu s toč. 13 i 14 ove PEES pridržavati obveze pripreme mjernih mjesta i instalacije za skupno i daljinsko očitanje brojila, a sve nejasnoće i specifičnosti riješiti tijekom izrade gl. projekta.
6. U postupku ishođenja potvrde na glavni projekt (građevinska dozvola) investitor je dužan OBAVEZNO osigurati ishođenje Potvrde o usklađenosti projekta el. instalacija sa ovom PEES odnosno zatražiti izmjenu ili novu PEES.
7. Upućuje se investitor na pravovremeno potpisivanje Ugovora o priključenju i uplate dijela sredstava kako bi se na vrijeme moglo započeti s pripremnim radnjama za izvedbu priključka gradilišta, a samim time i konačnog priključka.

II. STVARANJE TEHNIČKIH UVJETA U MREŽI

III. TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

1. Mjesto priključenja građevine na mrežu: NN sabirnice u TS
2. Napajanje iz TS: 711 Heinzelova 32
   izvod: SK 5 i novi SK 7
3. Napon priključka: 0.40 kV
4. Opis izvedbe priključka kupca: NN - podzemni
   Postojeći priključak građevine sa strujnog kruga 3 iz TS 45 demontirati. Priključak izvesti s pomoću SPMO-a (na pogodnom mjestu u dvorištu građevine) za prihvat dva kabela tipa NAYY-0 4x150SM+1.5RE 0.6/1(1.2) kV. U TS 711 izvesti novi SK 7 kabelom tipa NAYY-0 4x150SM+1.5RE 0.6/1(1.2) kV i na njega spojiti kabel položen do k.br. Vrbanićeva 35. Postojeći strujni krug 5 iz TS 711 rastaviti pored k.br. Vrbanićeva 35 A, a dio prema Vrbanićevoj 33 i 33A spojiti na SK 3 iz TS 45. Nastavak u točki 20.

5. Priključna snaga: 135,00 kW
(Postojeća priključna snaga: 55.00 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: završeci NN kabela u SPMO
12. Zaštitu od indirektnog dodira izvesti: TN-S sustav
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	72170645	FRANJEVAČKI SAMOSTAN	55,00	3	NN - kućanstva	intervalno kombi komunikacijsko brojilo 3x230/400 V, 5-100 A	GSM modul
2	67215028	CRKVA	80,00	3	NN - poduzetništvo	intervalno kombi komunikacijsko brojillo 3x230/400 V, 5A	SMT 150/5 A, GSM modul

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. SK 5 i novi SK 7 iz TS 711 priključiti u SPMO. Glavne vodove dimenzionirati prema odobrenoj vršnoj snazi. Osigurači u TS 225 A, a u SPMO 160 A.
21. Postojeće brojilo br. 33 2 392 zamijeniti novim iz osnovnih sredstava Elektre Zagreb.

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.

400100-162027-0011

ČLAN HEP GRUPE

Stranica 2 / 3

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 ZAGREB, ZAGREB, GUNDULIĆEVA 32 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: MIKULIĆ KATARINA

Dostaviti:

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

Za HEP-ODS

Jure Jozić, dipl.ing.

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

ČLAN HEP GRUPE

HAKOM

KLASA: 361-03/16-01/4801
URBROJ: 376-10/KT-16-2 (HP)
Zagreb, 25. kolovoza 2016.

A.S. Kompoziti d.o.o.
Augusta Šenoe 23
10000 Zagreb

Predmet: Posebni uvjeti gradnje
Investitor: Franjevačka provincija presvetog otkupitelja
Građevina: Rekonstrukcija svetišta Majke božje Lurdske
Lokacija: k.č. 6766, k.o. Centar
Veza: Vaš zahtjev od 24. kolovoza 2016.

Poštovani,

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

1. Projektant je obvezan od operatora javnih komunikacijskih mreža (popis u privitku) pribaviti izjavu o položaju EKI unutar zone zahvata. Ukoliko je utvrđeno da u planiranoj zoni zahvata postoji EKI mora se zaštititi ili premjestiti u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine temeljem odredbe članka 26. stavak 4. ZEK-a. Zaštita i premještanje postojeće EKI se projektira sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13, poveznica).
2. Prilikom traženja potvrde glavnog projekta potrebno je zahtjevu priložiti ishođene izjave operatora.

S poštovanjem,

RAVNATELJ

mr. sc. Mario Weber

Privitak (1)
1. Popis operatora

Dostaviti:
1. Naslovu preporučeno
2. U spis

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb / OIB: 87950783661 / Tel: (01) 7007 007, Fax: (01) 7007 070 / www.hakom.hr

ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja mrežnom infrastrukturom
Adresa: Harambašićeva 39, HR - 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 4983 077
Telefaks: +385 1 4917 118

AS kompoziti d.o.o.
Širolina 8

10000 ZAGREB

OZNAKA T43-35037414-16
KONTAKT OSOBA MARIJANA TUĐMAN
TELEFON 01 4918 658
DATUM 29.08.2016.
NASTAVNO NA REKONSTRUKCIJA SVETIŠTA MAJKE BOŽJE LURDSKE, K.Č.BR. 6766, K.O. CENTAR, VRBANIĆEVA 35, ZAGREB
INVESTITOR: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB, VRBANIĆEVA 35, 10000 ZAGREB

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

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE

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).
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 **Ivan Filipović**, tel: 01-6691666, mob: 098 326130) 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 12 mjeseci od datuma izdavanja, odnosno do 29.08.2017. godine.
S poštovanjem,

4.2.
Direktor Odjela za upravljanje mrežnom infrastrukturom
Dijana Soldo, oec

Napomena: e – mail adresa za dostavu Izjave: tommuc8@gmail.com

Hrvatski Telekom Zagreb T4d

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: dr.sc. I. Drakopoulos - predsjednik
Uprava: D. Tomašković - predsjednik, M. Felkel, J. Thürriegl, B. Batelić, N. Rapaić, S. Kramar
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 9.822.853.500,00 kuna | Ukupan broj dionica: 81.888.535 dionica bez nominalnog iznosa

AS KOMPOZITI d.o.o.
Ulica A. Šenoe 23
10 000 Zagreb

Zagreb, 05.09.2016.

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine: REKONSTRUKCIJA SVETIŠTA MAJKE BOŽJE LURDSKE na k.č. 6766, k.o. Centar.

Ovim putem izjavljujemo da u zoni zahvata nemamo položenu svoju infrastrukturu.

S poštovanjem,

138

VALENTINA LJILJAK

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

Optima TELEKOM

OT – Optima Telekom d.d., Bani 75A, Buzin, 10010 Zagreb
IBAN HR3023600001101848050 OIB 36004425025
KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr
info@optima-telekom.hr

A.S. Kompoziti d.o.o.
Augusta Šenoe 23
10000, Zagreb

Broj: OT-1-690/16

Datum obrade: 05.09.2016.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,
dana 05.09.2016. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Rekonstrukcija svetišta Majke božje Lurdske

poslan na temelju posebnih uvjeta gradnje Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti
Klasa: 361-03/16-01/4801, Ur.br. 376-10/KT-16-2 (HP) od 25. kolovoza 2016.

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

k.č. 6766, 6766, 6766, k.o. Centar, p.u. Grad Zagreb.

nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

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

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.

B. TEHNIČKI PRILOZI

INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

Temeljem Zakona o zaštiti na radu (NNRH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18) i Zakona o normizaciji (NNRH br. 80/13) daje se sljedeći prikaz primjenjenih pravila zaštite na radu

E L A B O R A T

ZAŠTITE NA RADU

SA SVIM TEHNIČKIM MJERAMA ZA PRIMJENU PROPISA I PRAVILA

ZAŠTITE NA RADU

PRIMJENJENIH U PROJEKTNOJ DOKUMENTACIJI

ELEKTRTEHNIČKOG PROJEKTA

1.PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I PRAVILNICI

Zakoni:

Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br. 78/15, 114/18, 110/19)
Zakon o zaštiti na radu (NNRH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
Zakon o Državnom inspektoratu (NN br. 116/08, 123/08, 049/11)
Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13)
Zakon o tržištu električne energije (NN br. 22/13)
Zakon o energiji (NN 120/12)
Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12 i 80/13)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
Zakon o zaštiti od neionizirajučih zračenja (NN br. 91/10)

Pravilnici:

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 29/13)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04 i 46/08)
Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (NN br. 53/88, 05/02)
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN br. 108/04)
Pravilnik o uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika (NN br. 06/00, 142/13)
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 088/12)
Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 023/11)
Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN 41/10)
Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica (Sl. list 13/78)
Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN br. 98/11)
Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora, te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13)
Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika, te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 106/07)
Pravilniku o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN 34/10).
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)

2. OPĆENITO

Izvedbi radova ne može se pristupiti bez ishođenja građevne dozvole, te definiranja sudionika građenja (investitor, nadzor, izvođač), a koji se donose rješenjima i ugovorima.
Na gradilištu pored navedenih dokumenata mora se nalaziti i DNEVNIK RADOVA koji je potrebno voditi prema zakonom propisanim pravilima.

3. PRIPREMNI RADOVI

U navedene radove ubrajamo upoznavanje s građevinom, utvrđivanje i označavanje svih vrsta instalacija koje mogu utjecati na tijek izvođenja, organizacija gradilišta i skladišta, organizacija transporta, te izvedba NN gradilišnog priključka.

4. IZVEDBA RADOVA

Kod izvedbe radova koristiti adekvatni alat, zaštitnu kacigu, odijelo, rukavice, cipele i ljestve.
Sva navedena oprema mora imati atest za naponski nivo na kojem se radi.

5. RAD POD NAPONOM

Pri organizaciji "sigurnog rada u beznaponskom stanju", prije početka radova mora se mjesto rada osigurati primjenom svih 5 pravila za siguran rad:

1 - iskopčanje -"vidljivo odvajanje od napona
2 - osiguranje od ponovnog (slučajnog) ukapčanja
3 - provjera beznaponskog stanja
4 - uzemljenje i kratko spajanje na mjestu spajanja i na mjestu rastavljanja od napona
5 - ograđivanje od dijelova pod naponom postavljanjem izolacijske ploče

Kao dodatna mjera primjenjuje se postavljanje tablice zabrane uključivanja.

Postupak primjene navedenih pravila određen je važećim Pravilnikom o tehničkim mjerama za siguran rad na EE građevinama (postrojenjima).
Rad u trafostanici dopušten je jedino uz prethodno isključenje napajanja visokonaponske strane, odnosno početku kabela, uz primjenu svih 5 pravila za siguran rad (izuzetak je zamjena osigurača na NN izvodima uz prethodno isključenje rastavne sklopke).
Kod izvođenja radova u blizini napona potrebno je sve djelatnike upozoriti na dijelove koji se nalaze pod naponom i točno odrediti opseg rada i područje kretanja. Dijelove pod naponom treba osigurati od slučajnog neposrednog ili posrednog dodira pomoću dovoljno čvrstih i pouzdano postavljenih zaštitnih pregrada, ploča i sl.
Rad pod naponom smatra se onaj rad pri kojem se dijelovi građevine koji su pod naponom dodiruju prema propisanom postupku.
O poduzetim mjerama zaštite na radu potrebno je za vrijeme radova obavijestiti zainteresirane organizacije i institucije.

6. RUKOVOĐENJE GRADILIŠTEM

Potrebno je imenovati Voditelja gradilišta, posebnim rješenjem, koje se predaje nadzornom inženjeru. Navedeni djelatnik mora biti osposobljen za rad na siguran način, te mora ispunjavati ostale uvjete iz Zakona o gradnji.

7. ZAVRŠNI RADOVI

Svi ugrađeni elementi moraju se uzemljiti, izvršiti sanaciju terena, izvršiti sva Zakonom propisana mjerenja za predmetni tip građevine, izraditi izvedbenu projektnu dokumentaciju, te izvršiti tehnički pregled.

8. PRIKAZ PRIMJENJENIH TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE KOJIMA GRAĐEVINA MORA UDOVOLJAVATI TIJEKOM UPOTREBE

IZVOĐENJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Električne instalacije se izvode polaganjem kabela tipa PP-Y i PP00-Y. Svaki vod sadrži zasebni zaštitni vodič zeleno-žute boje. Presjeci zaštitnih vodiča su identični presjecima faznih i nultog vodiča u svim vodovima do 16 mm2. Svi zaštitni vodiči povezuju metalne mase trošila koje u normalnim pogonskim uvjetima nisu pod naponom, sa zaštitnim sabirnicama razdjelnika i zajedničkim uzemljivačem građevine.
Sustav zaštite je TN-S, uz ZUDS 0,3/0,03A.

Na svim komunikacijama je predviđena protupanična rasvjete autonomije min. 90 min. Minimalna srednja osvljetljenost 1,1 lux na nivou poda.

Zaštita od direktnog dodira elemenata pod naponom izvedena je tako da se svi neizolirani dijelovi instalacije koji mogu biti pod naponom moraju smjestiti u razdjelnike, razvodne kutije, prekidače, priključnice ili kućišta koja svojom izolacijom i mehaničkim svojstvima pouzdano sprečavaju dodir.

Zaštita od preopterećenja i struja kratkog spoja izvedena je uređajima za automatsko isklapanje, pa su vodovi zaštićeni od pregrijavanja i oštećenja izolacije.
Zaštita od pojave prenapona u instalaciji se izvodi katodnim odvodnicima prenapona 0,5 kV prema EN 61643-11, VDE 0185-305.
Zaštita od udara munje izvedena je sustavom uzemljenja. Instalacija uzemljenja je izvedena Fe/Zn trakama 30x4mm2. Otpor petlje uzemljenja mora biti manji od 20 Ω.
Izvedena je instalacija daljinskog isklopa napajanja građevine u slučaju opasnosti tipkalima JPR 10.

SPREČAVANJE SLUČAJNOG DODIRA ELEMENATA POD NAPONOM

Zaštita se provodi na mjestima gdje se radovi izvode u blizini napona. Ograđivanje od dijelova pod naponom se izvodi:

a) sa izolacijskim zaštitnim pločama, pregradama, prekrivačima, naglavcima i sl.
b) ogradama i oznakama upozorenja

Ograđivanje od dijelova pod naponom primjenjuje se onda kada postoji mogućnost približavanja djelatnika tijekom rada tijelom ili alatom dijelovima pod naponom. Ograde i oznake upozorenja primjenjuju se radi sprečavanja zabune i zamjene isključenog dijela postrojenja sa dijelom koji se nalazi pod naponom.

RAZDVAJANJE STRUJNIH KRUGOVA

Na mjestu priključka električne instalacije omogućeno je razdvajanje strujnog kruga vađenjem patrona osigurača u postrojenju niskonaponskog razvoda trafostanice. Na mjestu ugradnje električne opreme omogućeno je razdvajanje strujnog kruga (lokalno na razdjelniku):

- pomoću glavne sklopke na dovodu
- pomoću upravljačke sklopke određenog strujnog kruga
- pregled i održavanje el instalacije treba provoditi jednom godišnje

1. OPASNOST OD DIREKTNOG DODIRA

Zaštita od direktnog dodira dijelova el. instalacije na predmetnoj građevini postignuta je na slijedeći način:

- izoliranjem dijelova pod naponom
- pregrađivanjem ili ugradnjom kućišta
- postavljanjem izvan dohvata rukom

2. OPASNOST OD INDIREKTNOG DODIRA

Zaštita od indirektnog dodira dijelova el. instalacije na predmetnoj građevini postignuta je automatskim isključivanjem napajanja. Za automatsko isključenje napajanja koriste se zaštitni uređaji nadstruje:

- sklopke s termičkim i magnetskim članom u strujnim krugovima napojnih kabela, automatski instalacijski osigurači u strujnim krugovima razvodnih kabela.
- karakteristike zaštitnih uređaja nadstruje odabrane su na osnovu proračuna impedancije petlje kratkospojenog strujnog kruga, dopuštenog napona dodira, te dopuštenog vremena trajanja napona dodira. Na glavnom razdjelniku je izvedeno izjednačenje potencijala spajanjem neutralnog vodiča na zajednički uzemljivač.
- zaštitni sustav TN-C-S uz ZUDS 0,3/0,03A

Obilježavanje kabelskih žila bojama:

Trofazni priključak:	Jednofazni priključak
crna – L1	crna – L1 ili L2 ili L3
smeđa – L2	plava - N
siva – L3	zelenožuta – PE
plava - N	
zelenožuta - PE	

3. OPASNOST OD PREGRIJAVANJA VODIČA

Pregrijavanje vodiča upotrebom projektom predviđenih materijala nije moguće obzirom na dimenzioniranje elektroopreme prema trajno dopuštenim strujama i dozvoljenom padu napona.
Zamjenu dotrajalih elemenata ili sklopova izvršiti ugradnjom novih dijelova identičnih karakterIstika.

4. OPASNOST OD POJAVE PRENAPONA

Zaštitu od prenapona zbog atmosferskih pražnjenja provoditi katodnim odvodnicima prenapona prema EN 61643-11, VDE 0185-305

5. OPASNOST OD POJAVE STATIČKOG ELEKTRICITETA

Zaštitu provoditi povezivanjem metalnih masa na zaštitnu sabirnicu SIP, upotrebom antistatičkih materijala i alata.
Zaštita će se izvesti povezivanjem svih metalnih dijelova (cijevi i kanali tehnoloških instalacija, cijevi instalacije vodovoda, regali, metalne ograde, okviri vrata i sl.) na zajednički uzemljivač.

6. RAZVODNI ORMARI

Svi razvodni uređaji bit će izvedeni u skladu s važećim tehničkim propisima i biti će opremljeni natpisnim pločicama s oznakama iz projekta, sa strujnim shemama i tablicama upozorenja na opasnost od udara električne struje.

Dovod električne energije u razdjelnike izvesti će se preko sklopki.
Isklop glavnog prekidača u pojedinom glavnom razdjelniku objekta kojima se isključuje napon , moguć je preko tipkala smještenih pored ulaza (izlaza) u građevinu.

7. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

U glavnim razvodnim ormarima objekata previđene su glavne sabirnice izjednačenja potencijala, koje se povezuje na uzemljivač trafostanice i na temeljni uzemljivač objekta.
Zaštitna sabirnica PE u glavnom razdjelniku spojena je s glavnom sabirnicom izjednačenja potencijala.

8. OPASNOST OD MEHANIČKIH OŠTEĆENJA

Mehanička oštećenja elemenata instalacije izbjeći postavljanjem opreme u kućišta, van dohvata rukom, montažom mehaničkih prepreka ili zaštitnih cijevi.

9. OPASNOST OD UDARA MUNJE (LPS)

Projektirana je instalacija prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08 i 33/10)
Obavezno je periodično ispitivanje otpora uzemljivača, te kvaliteta uzajamnih spojeva traka i povezanosti metalnih masa na krovu i fasadama.
Hvataljke se izvode punim vodičima od AL legure promjera 8 mm, a učvršćene su na krov odgovarajućim nosačima.
Odvodi od uzemljivača do mjernog spoja izvode se trakom od nehrđajučeg čelika RH1 30x3.5mm i nastavljaju punim vodičem fi 8mm do hvataljki na krovu.
Hvataljke, odvodi i metalne mase (vodorave i okomite) uzajamno su spojeni i čine galvansku cjelinu.
Uzemljivač od nehrđajučeg čelika RH1 30x3.5mm izvest će se u temeljima građevine.
Na mjestima gdje ostaje postojeći sustav zaštite od munje potrebno je izvršiti pregled i ispitivanje, te utvrditi ispravnost sustava. U slučaju eventualnih nedostataka, obavijestiti projektanta i nadzornog inženjera elektroinstalacija u svrhu pokretanja odgovarajućih korektivnih radnji.

10. OPASNOST OD POVREDE ZBOG SLABE VIDLJIVOSTI

Rasvjeta osvjetljenja u pojedinim prostorima prilagođena je namjeni istih, a u skladu s važećim propisima i preporukama.
Srednja osvijetljenost:

1. Depo 1-7 – 150-300lux

U svim dijelovima građevine, posebno na komunikacijama i kod izlaza, postavljaju se svjetiljke sigurnosne rasvjete s ugrađenim akumulatorskim baterijama dovoljnog kapaciteta za autonomni rad u trajanju minimalno 90 min. Svjetiljke se automatski uključuju prilikom nestanka električnog napajanja, te osiguravaju min. rasvijetljenost od 2 lux-a.

11. OSTALO

Sva uzemljenja instalacija izvode se spajanjem na uzemljivač (spajanjem na sabirnicu izjednačenja potencijala). Svi metalni dijelovi uređaja povezani su posebnim vodičem na sabirnicu IP.

12. KONTROLA I OSIGURANJE KVALITETE

Nakon završetka radova treba kompletnu električnu instalaciju pregledati, provjeriti efikasnost zaštite kao i izmjeriti otpor izolacije u pojedinim strujnim krugovima. O izvršenim pregledima i rezultatima mjerenja treba izvoditelj radova izdati odgovarajuće certifikate i ateste.

Projektant:
Miroslav Turk, dipl.ing.el.



INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

Temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10) i Zakona o normizaciji (NN RH br. 80/13) daje se sljedeći prikaz primijenjenih pravila zaštite od požara

P R I K A Z

SVIH TEHNIČKIH MJERA ZA PRIMJENU PROPISA I PRAVILA

ZAŠTITE OD POŽARA

PRIMJENJENIH U PROJEKTNOJ DOKUMENTACIJI

ELEKTROINSTALACIJA

1.PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I PRAVILNICI

Zakoni:

Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br. 78/15, 114/18, 110/19)

Zakon o zaštiti na radu (NNRH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)

Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)

Zakon o Državnom inspektoratu (NN br. 116/08, 123/08, 049/11)

Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)

Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)

Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13)

Zakon o tržištu električne energije (NN br. 22/13)

Zakon o energiji (NN 120/12)

Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12 i 80/13)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)

Zakon o zaštiti od neionizirajučih zračenja (NN br. 91/10)

Pravilnici:

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

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04 i 46/08)

Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (NN br. 53/88, 05/02)

Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN br. 108/04)

Pravilnik o uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika (NN br. 06/00, 142/13)

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 088/12)

Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 023/11)

Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 41/10)

Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN br.146/05)

Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica (Sl. list 13/78)

Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN br. 98/11)

Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora, te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13)

Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika, te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 106/07)

Pravilniku o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN 34/10).

Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)

Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

1. ELEKTRIČNI KABELI I VODIČI

Izolacija iz samogasive PVC mase otporne na vlagu i ultraljubičasto zračenje. Spajanje kabela vrši se u razdjelnicima i vodonepropusnim razvodnim kutijama s kabelskim uvodnicama koje su brtvljene trajno elastičnim kitom.

2. ELEKTRIČNI RAZVODNI UREĐAJI

Izrađeni su iz metala ili samogasive plastike. Opremljeni su kabelskim uvodnicama koje su brtvljene trajno elastičnim kitom. Stupanj mehaničke zaštite je IP30 ili više.

Opremljeni su vratima koja se zatvaraju cilindričnim ključem.

3. ZAŠTITA KABELA OD PREGRIJAVANJA I KRATKOG SPOJA

Strujna opteretivost kabela znatno je manja od dozvoljene. Koordinacija karakteristika vodiča i zaštitnog uređaja od nadstruje usklađena je i dokazana računskim putem. Karakteristike uređaja za zaštitu kabela od kratkog spoja, te selektivnost, te zaštite, usklađena je i dokazana proračunom

Primjenjeni su slijedeći zaštitni uređaji:

- rastalni osigurači
- automatski instalacijski osigurači
- NN prekidači

4. ISKLJUČENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Isključenje električne energije omogućeno je isključenjem glavne sklopke ili djelovanjem na isključna tipkala, čime svi napojni i razvodni kabeli objekta ostaju u beznaponskom stanju.

5. SIGURNOSNA RASVJETA

Sigurnosna rasvjeta osvjetljava evakuacijske putove u potrebnom vremenu propisanom minimalnom jačinom svjetla u cilju omogućavanja neometanog napuštanja prostora ili postrojenja.

Prilikom nestanka mrežnog napona potrebno osvjetljenje osiguravaju svjetiljke za sigurnosnurasvjetu. Autonomija rezervnog napajanja sigurnosne protupanične rasvjete iznosi minimalno 90 min.

Međusobni razmak odabranih svjetiljki osigurava propisanu minimalnu jakost rasvjete od 1.1 lx mjereno na podu.

6. OPASNOST OD UDARA MUNJE

Projektirana je instalacija prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08 i 33/10)

Obavezno je periodično ispitivanje otpora uzemljivača, te kvaliteta uzajamnih spojeva traka i povezanosti metalnih masa na krovu i fasadama.

Hvataljke se izvode punim vodičima od AL legure promjera 8 mm, a učvršćene su na krov odgovarajućim nosačima.

Odvodi od uzemljivača do mjernog spoja izvode se trakom od nehrđajučeg čelika RH1 30x3.5mm i nastavljaju punim vodičem fi 8mm do hvataljki na krovu.

Hvataljke, odvodi i metalne mase (vodorave i okomite) uzajamno su spojeni i čine galvansku cjelinu.

Uzemljivač od nehrđajučeg čelika RH1 30x3.5mm izvest će se u temeljima građevine.

Na mjestima gdje ostaje postojeći sustav zaštite od munje potrebno je izvršiti pregled i ispitivanje, te utvrditi ispravnost sustava. U slučaju eventualnih nedostataka, obavijestiti projektanta i nadzornog inženjera elektroinstalacija u svrhu pokretanja odgovarajućih korektivnih radnji.

7. SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

Projektirani sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi udovoljavaju odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2)..Sustav je baziran na inteligentnoj programabilnoj mikroprocesorski upravljanoj centrali za dojavu požara s mogućnošću programiranja naziva javljača (pridruživanja tekstualnih opisa javljačima), kontinuiranog nadgledanja, provjere i obrade povratne informacije svakog javljača u sustavu (status javljača - aktiviran, neispravan itd.) i adekvatnim programom s razrađenim scenarijima potrebnih akcija (neophodne radnje pri različitim statusima javljača, davanje komandi, provjera i indikacija statusa priključenih javljača, uređaja, vatrodojavnih petlji i sl.). Centrala dojave požara priključena je putem telefonske dojave (digitalnog komunikatora protuprovalne centrale) na dežurstvo zaštitarske službe od 0 do 24 sata neprekidno, koje vrši stalni nadzor nad sustavom za dojavu požara, sukladno članku 37. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99). Sustav za dojavu požara dio je zasebnog projekta.

8. ZAHTJEVI

Zaštita od preopterećenja i razornog djelovanja struje kratkog spoja izvest će se osiguračima propisanih veličina ovisno od presjeka vodiča pojedinih strujnih krugova.

Presjeci vodova su odabrani prema maksimalnim snagama i kontrolirani obzirom na dozvoljeni pad napona.

Sva instalacija previđena je sustavom trožilnih, odnosno četvero i peterožilnih kabela gdje se treća, odnosno, četvrta i peta žila na jednom kraju spaja na zaštitni kontakt, a na drugom kraju na zaštitnu sabirnicu u razdjelniku.

Ručno isključenje napajanja građevina moguće je preko tipkala. Navedena tipkala su smještena pored ulaza (izlaza) građevine.

Projektant:
Miroslav Turk, dipl.ing.el.



INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

TEHNIČKI OPIS

1. UVOD

Potres koji je 22.03.2020. zahvatio Zagreb, s epicentrom u zagrebačkom Markuševcu, oštetio je između ostalog i Svetište Majke Božje Lurdske u zagrebačkom donjogradskom bloku Zvonimirova / Fišerova / Vrbanićeva. Kripta arhitekta Jože Plečnika u sklopu kompleksa, koja je zaštićeno kulturno dobro, oštećena je u potresu i predstavlja opasnost za mnoge umjetnine i remek djela koje se tamo nalaze.

Kako u radovima cjelovite konstruktivne obnove svetišta te umjetnine ne bi bile ugrožene, potrebno ih je za trajanja obnove privremeno deponirati. Za tu svrhu planira se dio prostora svetišta koji se nalazi neposredno uz kriptu preurediti u privremenu čuvaonicu - depo umjetnina i vrijednih artefakata, što je predmet ovog glavnog projekta.

Postojeća građevina svetišta u sklopu koje se uređuje Privremena čuvaonica - Depo je kompleks sastavljen iz nekoliko zahvata koji su djelo više autora.

Kripta ima građevinsku dozvolu izdanu od Gradskog poglavarstva u Zagrebu br. 119616 - XVI - 1936. od 27.07.1936. godine, a izvedena je prema projektima arhitekta Jože Plečnika.

Nakon toga je izvedena dogradnja kripte i to prema građevinskoj dozvoli br. 05/3-7685/3-65 od 10.08.1965. prema projektu prof. Zvonimira Vrkljana.

Za trenutno postojeće stanje izdana je potvrda glavnog projekta kl: UP/I-361-03/17-001/54, ur.br: 251-13-22/136-2014-16 od 09.05.2017. prema projektu arhitekta Igora Gojnika.

Za prostor privremene čuvaonice – depoa (1-7) planira se urediti prostor predvorja kripte i pratećih prostorija u podrumskoj etaži svetišta, te prostorije na etaži prizemlja s južne strane.

Predvorje, rampe i stubište služit će kao komunikacijske površine, a prostorije depoa će biti namijenjene deponiranju i čuvanju umjetnina i artefakata.

Radi prevencije šteta koje bi mogle nastati uslijed potresa, projektira se i izvodi cjelovita obnova konstrukcije zgrade, te shodno tome i prateće elektroinstalacije jake i slabe struje, kao i sustav za dojavu požara.

Projektirana električna instalacija obuhvaća:

1) instalaciju glavnog NN razvoda
2) instalaciju razvoda do tehnoloških potrošača strojarstva i priključnica
3) instalaciju opće rasvjete
4) instalaciju sigurnosne rasvjete
5) instalaciju izjednačenja potencijala i uzemljenja

Sustav za dojavu požara je zasebni projekt.

2. ELEKTROENERGETSKI PRIKLJUČAK

Priključak objekta na distributivnu mrežu izvest će se preko glavnog razvodnog ormara crkve oznake +GRO i pripadnih sekundarnih podrazdjeljnika oznake +R5 i +R6.
Bilanca snage privremenih čuvaonica – depo 1-7:

Potrošač:	Pi(kW)	i	Pv(kW)
Rasvjeta	0,76	0,5	0,38
Opće utičnice	10	0,2	2,0
HVAC sustav	4,0	0,5	2,0
UKUPNO:	**14,76**	**~0,3**	**4,38**

Gdje je:

Pi – instalirana snaga
i – faktor istodobnosti
Pv – vršna snaga

Za potrebe priključenja privremenih čuvaonica - depoa 1-7, priključna snaga iznosi 4,38kW, što ne utječe na ukupnu trenutno zakupljenu priključnu snagu objekta od 55,0kW, odnosno na novo zatraženu snagu od 135kW prema prethodnoj elektroenergetskoj suglasnosti br. 400400-162027-0011 od 27.10.2016., izdanoj od HEP-ODS-a, Elektra Zagreb.
NN priključci razvodnih ormara depoa izvest će se polaganjem vodiča tipa PP00-Y u zaštitne CS cijevi i kabelske kanalice do glavnog razvodnog ormara smještenog u tehničkoj prostoriji crkve.
Glavni razvodni ormar opremljen je glavnim niskonaponskim kompaktnim prekidačem, s mogućnošću daljinskog okidanja.

3. PRIKLJUČNO RAZVODNI ORMARI

Razvodni električni ormari depoa, oznake **+R5 i +R6** su ugradni zidni ormari izvedeni u min. IP 30 stupnju mehaničke zaštite.
Opremljenost ormara, prema jednopolnoj shemi i troškovniku (tip kao ABB).

- glavni prekidač, 3 polni
- signalno indikacijski uređaji za indikaciju prisutnosti napona
- ispred pojedinih cjelina napajanja montaža osigurača i uređaja diferencijalne strujne zaštite

4. RASVJETA

Rasvjeta osvjetljenja u pojedinim prostorima prilagođena je namjeni istih, a u skladu s važećim propisima i preporukama.

Srednja osvjetljenost:

Depo 1-7 – 150-300lux

Kabliranje se izvodi sa PP-Y (2 ili 3 ili 5)x1,5mm2 kabelima, polaganjem u kabelsku kanalicu, odnosno u CS zaštitne cijevi u zidove, te PNT zaštitne cijevi gdje postoji povećana opasnost od mehaničkog oštećenja.

5. SIGURNOSNA RASVJETA

Za slučaj nestanka električnog napajanja, odnosno eventualne havarije, predviđena je sigurnosna rasvjeta. Rasvjetna tijela protupanične sigurnosne rasvjete raspoređena su po evakuacijskim putevima i izlazima, kako bi se osigurala minimalna osvjetljenost od 1.1 lux u odgovarajućem trajanju.
Protupanična rasvjeta obavezno ima i oznaku smjera evakuacije. Pomoćnom sigurnosnom rasvjetom pokriven je prostor proizvodnje i ekspedita.
Svjetiljke se automatski uključuju prilikom nestanka napajanja, a isključuju nakon povratka istog.
Autonomija rada protupaničnih i pomoćnih sigurnosnih svjetiljaka u svim prostorima minimalno je 90 minuta.

6. PRIKLJUČNICE I SKLOPKE

Za priključivanje potrošača predviđene su tropolne i peteropolne 16(32)A, 230(400)V priključnice sa ili bez poklopca i zaštitnim kontaktom u podžbuknoj ili nadžbuknoj izvedbi.
Instalacijske sklopke i tipkala se montiraju na visini od 1,2m od poda prostorije, a priključnice na visini 0,5 m od poda, osim ako u nacrtu nije drugačije označeno. Kabliranje se izvodi sa PP-Y (2 ili 3 ili 4)x1,5mm2 i PP-Y (3 ili 5)x2,5mm2 kabelima, podžbukno, uvlačenjem u CS instalacijske cijevi i podžbukne kutije na zidovima.

7. ELEKTORINSTALACIJE VEZANE UZ HVAC (heating, ventilating and air conditioning) SUSTAV

Projektom elektroinstalacija pokriveni su svi električni potrošači HVAC sustava u skladu sa strojarskim rješenjem pojedinog prostora. U slučaju indikacije požara, cjelokupni HVAC sustav objekta se izbacuje putem sustava dojave požara.

8. ZAŠTITA OD INDIREKTNOG NAPONA DODIRA

U instalaciji razdjelnih ormara korišten je TN-S sustav napajanja, uz zaštitni uređaj diferencijalne struje (0,3/0,03A).
Presjeci zaštitnih vodiča odabrani su prema tehničkim propisima.
Kao zaštita od preopterećenja i kratkog spoja na pojedinom strujnom krugu predviđaju se automatski ili topljivi osigurači, odnosno na glavnom kabelu automatske sklopke ili prekidači.

Karakteristike zaštitnih uređaja i impedancija strujnih krugova odabrani su tako da u slučaju nastanka greške bilo gdje u instalaciji nastupi automatsko isključenje napajanja u vremenu utvrđenom tehničkim propisima.

Osigurači ispunjavaju zahtjev da prekidaju struju opterećenja koja protječe vodičem prije nego što uzrokuje povišenje temperature štetne za izolaciju, spojeve, stezaljke ili okolinu, dok je prekidna moč veća od očekivane kratkospojne struje.
U glavnoj razvodnoj ploči montira se sabirnica glavnog izjednačenja potencijala koja međusobno povezuje slijedeće vodljive dijelove:

- glavni zaštitni vodič
- temeljni uzemljivač
- metalne cjevovode i konstrukcije unutar zgrade

9. ZAŠTITA OD PRENAPONA

U svrhu zaštite od štetnog utjecaja prenapona u razdjelnik +GRO se ugrađuju odvodnici prenapona klase I (prema EN 61643-11, VDE 0185-305, LPZ0->2, OBO MCD 50-B/3), a sve prema troškovničkoj specifikaciji i jednopolnim shemama.

10. INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA

Ova instalacija je predviđena kako bi se sve metalne mase u građevini koje nisu kućišta elektro uređaja dovele na isti potencijal.
Instalacija se izvodi spajanjem cijevi tehnologije, hidroinstalacija, hidranata, liftova, te instalacije hlađenja i klimatizacije na isti potencijal.
Svi metalni dijelovi u sanitarnom čvoru koji nisu sastavni dio elektro uređaja spajaju se preko odgovarajućih obujmica i vodiča P-Y 16 mm2 na kutiju za izjednačenje potencijala.
Premoštenje kabelskih polica i limenih kanala predviđeno je Cu pletenicom 16 mm2 s kabelskim stopicama.

11. SUSTAV ZAŠTITE OD UDARA MUNJE

Sustav je projektiran u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NNRH 87/08). Postojeći objekat već ima izveden sustav zaštite od munje, ali sa vidljivim znakovima djelovanja korozije na istom, posebice na temeljnom uzemljivaču, stoga je planirana instalacija novog temeljnog uzemljivača prilikom sanacija podova crkve.

Projektiranje i proračun sustava izrađeni su prema sljedećim normama

1. HRN EN 62305-1:2007 Zaštita od munje, 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1: 2006; EN 62305-1:2006)
2. HRN EN 62305-2:2007 Zaštita od munje, 2. dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2: 2006; EN 62305-2:2006)
3. HRN EN 62305-3:2007 Zaštita od munje, 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (IEC 62305-3: 2006; EN 62305-3: 2006)
4. HRN EN 62305-4:2007, Zaštita od munje, 4.dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina (IEC 62305-4: 2006; EN 62305-4: 2006)
5. HRN EN 61663-1:2003, Zaštita od munje - Telekomunikacijski vodovi - 1. dio: Instalacije s optičkim vlaknima (IEC 61663-1:1999+Corr.1:1999; EN 61663-1:1999)
6. HRN EN 61663-2:2003, Zaštita od munje - Telekomunikacijski vodovi - 2. dio: Vodovi s kovinskim vodičima (IEC 61663-2:2001; EN 61663-2:2001)
7. HRN CLC/TR 50469:2007, Sustavi zaštite od munje - Znakovi (CLC/TR 50469:2005)

Sustav se sastoji od hvataljki, odvoda i temeljnog uzemljivača.
Temeljni uzemljivač se izvodi postavljanjem nehrđajuče trake Rf 30x3,5 mm u temelje građevine, na dubini min 0.8m. Traka se postavlja sječimice i zaliva u donji sloj betona. Minimalna debljina betona između uzemljivača i zemlje iznosi 10 cm.
Na mjestima gdje nije moguće kroz betonske temelje spojiti pojedine sekcije temeljnog uzemljivača građevine, iste spojiti trakom provučenom kroz prethodno iskopani rov u zemlji, te tako ostvariti prsten oko građevine.
Pri tome rov mora biti dubok 800mm, a širok 400mm.
Hvataljke na krovu izvode se umreženim punim vodičima Al promjera 8mm. Vodiči se polažu na tipske potpore koji se postavljaju na međusobnoj udaljenosti max 1m po krovu.
Na hvataljke se povezuju metalne mase na krovu, kao što su metalni oluci, krovni limeni opšavi i sl.
Iz trakastog uzemljivača se ostavlja izvod Rf 30x3,5 mm do šine za IP u glavnom razvodnom ormaru objekta.
Odvodi do mjernog spoja, kao i dozemni vodovi izvode se trakom Rf 30x3,5 mm.

Na dijelovima građevine gdje nije moguće izvesti mjerni spoj na pročelju građevine, mjerni spoj će se izvesti križnom spojnicom na krovu građevine na mjestu spajanja odvoda i krovne hvataljke.
Vodovi moraju biti udaljeni min 0,5 m od električnih instalacija.
Vodovi koji se spajaju i spojnice moraju biti od istog materijala. Bakar i bronca mogu se pri tome smatrati podesnim materijalom za spajanje. Nekompatibilni materijali kao čelik i baker, odnosno Al-Cu, smiju se uzajamno spajati samo uporabom posebnih tipskih uložaka. Pocinčani čelik i aluminij mogu se spajati neposredno.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE LPS-a

a) svrha kontrole
- pregledi i kontrolna mjerenja trebaju dati usporedbu normi, projektiranog i izvedenog stanja
- utvrđivanje stanje spojeva i pozicija odvoda i hvataljki te pravilan način postave
- stanje ugroženosti o kemijske ili eventualne elektrokorozije
- ispunjenost uvjeta povezivanja kovinskih dijelova na najbliže sabirnice za izjednačenje potencijala
- pregled i opis stanja označenosti mjernih spojeva

b) tijek kontrolnih pregleda
- kontrola tijekom gradnje građevine
- završna kontrola po završetku izgradnje LPS-a
- periodični pregledi koji se rade specifično za svaku građevinu

gustoća pregleda:
1. nakon dopune ili u rekonstrukcije LPS-a
2. nakon udara munje
3. u redovnim periodičnim pregledima

jednom godišnje - građevine s eksplozivom
svake 2. godine - građevine s ugrađenim LPS sustavom zaštitnog nivoa I i požarno opasne građevine
- žičare
- građevine koje imaju uzemljivač povezan na zaštitno uzemljenje električnih aparata

svake 3. godine - građevine s ugrađenim LPS sustavom zaštitnog nivoa II
- ugrožene građevine kao što su: tvornički dimnjaci, crkve, stupovi za obavijesti
- građevine u kojima se okuplja veći broj ljudi, kao što su stadioni, kino dvorane, sportske dvorane, cirkusi, bolnice, škole, veliki restorani
- građevine s ugrađenim LPS sustavom zaštitnog nivoa III

svake 5. godine - sve ostale građevine, građevine sustava nivoa IV

Kod pregleda je potrebno
a)izraditi izvješće o stanju oštećenja sustava hvataljki, odvoda i spojeva u pogledu fizičke ispravnosti i stanja korozivnosti
b) izmjeriti veličinu otpora rasprostiranja
c) pregledati stanje uzemljivača
d) pregledati stanje priključaka kovinskih masa
e) pregledati galvansku povezanost kovinskih masa s odvodima LPS-a
f) pri 1. pregledu izraditi knjigu LPS s ucrtanim odvodima i mjernim točkama, zaštitnim zonama od LEMP, te odrediti rokove periodičnih pregleda

Izvješće o pregledu sustava LPS-a mora sadržavati
1. mjesto mjerenja
2. izvedba mjerenja: datum, uvjeti okoline /temperatura, vlažnost/
3. naručitetj mjerenja
4. opseg mjerenja
5. sustav neizravne zaštite od dodira
6. opis LPS instalacije i eventualne prenaponske zaštite
7. mjerne metode i instrumenti
8. korišteni propisi
9. mjerni rezultati

mjerenja
1. mjerenje povezanosti odvoda struje munje sa sustavom združenih uzemljivača
2. mjerenje otpora zajedničkog uzemljivača
3. mjerenje galvanske povezanosti kovinskih dijelova - izjednačenje potencijala
4. mjerenje otpora rasprostiranja uzemljivača

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u sustav LPS-a moraju biti izgrađeni u skladu s čl. 15, 16, 17, 18 Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10).

Projektiranje sustava zaštite od munje izvedeno je u skladu s čl. 19, 20, 21, 22, 23,24, 25 Tehničkog propisa propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10).

Izvođenje i uporabljivost sustava zaštite od munje mora biti u skladu s čl. 26, 27, 28, 29, 30, 31 Tehničkog propisa propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10).

Održavanje sustava zaštite od munje mora biti u skladu s čl. 32, 33, 34, 35 Tehničkog propisa propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10).

12. PROCJENA TROŠKOVA

Ukupna procijenjena vrijednost izvedbe elektroinstalaterskih radova: **80.000,00kn**
PDV (25%): **20.000,00kn**
Ukupna vrijednost izvedbe elektroinstalaterskih radova sa PDV-om: **100.000,00kn**

Projektant:
Miroslav Turk, dipl.ing.el.



INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

TEHNIČKI UVJETI

Sljedeće uvjete mora instalacija udovoljavati prema normama iz Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 5/2010) (prilog B)
– svojstva koja moraju imati proizvodi koji se ugrađuje u električnu instalaciju uključivo odgovarajuće podatke propisane odredbama o označivanju proizvoda za električne instalacije,
– ispitivanja i postupke dokazivanja svojstava i uporabljivosti proizvoda za električne instalacije i električne instalacije u cjelini,
– uvjete izvođenja i druge zahtjeve koji se moraju ispuniti tijekom izvođenja električne instalacije, a koji imaju utjecaj na postizanje projektiranih odnosno propisanih tehničkih svojstava električne instalacije i ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu,
– zahtjeve učestalosti redovitih pregleda tijekom održavanja električne instalacije
– radnje pregledavanja i ispitivanja električne instalacije i kriterije za dokaz sukladnosti s projektom,

Ugovor za izradu instalacija sklapa se na temelju troškovnika, a u skladu s važećim propisima. Cijenom pojedine stavke troškovnika izvođač je dužan obuhvatiti izvedbu kompletne instalacije prema troškovniku, tehničkom opisu, nacrtima i ovim uvjetima. U cijenu svake stavke izvođač je dužan uračunati i cijenu rada i materijala za izradu instalacije, transportne troškove, troškove uskladištenja, dnevnica, terenskih dodataka, osiguranja i sl. Kvaliteta ugrađenog materijala treba zadovoljiti uvjete važećih hrvatskih normi, odnosno inozemnih, ako ne postoje domaći.

Pri pregledu projektne dokumentacije ili u toku izvedbe izvođač je dužan obavijestiti investitora o eventualnim nedostacima.
Nije dozvoljena izmjena tehničke dokumentacije ili izvođenje radova mimo rješenja danih projektom, a bez pismenog odobrenja projektanta ili nadzornog inženjera. U slučaju da investitor u dogovoru s izvođačem izvrši izmjenu ili radove ne izvede prema projektnoj dokumentaciji, projektant se ne smatra odgovornim za funkcionalnost izvedene instalacije.

Investitor je dužan da tijekom realizacije građevine osigura stručni nadzor nad izvođenjem radova.
Tijekom izvođenja radova na instalacijama i montaže opreme izvođač je dužan voditi građevinski dnevnik. U dnevnik treba unositi podatke u skladu s važećim propisima, a posebno:
početak i kraj radnog vremena, broj radnika na gradilištu, opis izvršenih radova u toku dana, specifikacije primljenih količina materijala po stavkama troškovnika u toku dana, sve dopune i izmjene nastale tokom radova ovjerene od strane projektanta i nadzornog organa, opis eventualnih nezgoda i sl.
Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan osigurati prostorije za smještaj alata i materijala izvođača.
Svaka stavka voda ili kabela podrazumijeva njihovu dobavu koji svojim karakteristikama odgovaraju zahtjevima važećih normi, te polaganje na jedan od važećih načina:

- direktno pod žbuku
- uvlačenjem u plastične cijevi
- učvršćenjem na zid na obujmicama na razmaku većem od 20 cm
- polaganje u limene perforirane regale

Međusobno spajanje vodova dozvoljeno je samo u razvodnim kutijama odgovarajućim priborom. Na obujmicama položeni vodovi se od ulaza instalacijsku sklopku ili priključnicu do 2.5m od nivoa gotovog poda dodatno mehanički zaštićuju plastičnim cijevima. Vodovi kojima se priključuju motori, od izlaza iz poda ili odvajanja od zida do ulaza u motor, zaštićuju se metalnom savitljivom cijevi.

Preko završetaka cijevi i uvodnice priključne kutije motora treba navući dvostruki kolčak iz programa pribora za instalacije u tehnologiji monolitnog nalijevanja betonom ili originalnim nastavcima.
Perforirani kabel kanali montiraju se direktno na zid ili na originalne nosače proizvođača kanala. Kanale ili nosače treba na zid učvrstiti isključivo uporabom originalnih zidnih umetaka i vijaka proizvođača kanala. Na taj se način jedino postiže garantirana nosivost. Sve kanale bez obzira na način montaže treba prekriti originalnim poklopcima. Kanali trebaju cijelom svojom duljinom činiti jednu galvansku cjelinu. Vodovi u kabel-kanalima montiranim direktno na zid učvršćuju se plastićnim nazupčanim tragama.
Cijevi se polažu u završni sloj betona ili pod žbuku, tako da minimalna debljina žbuke iznad cijevi bude 1 cm. Na izlazu iz poda treba ostaviti slobodni kraj u minimalnoj duljini 10 cm.

Svaki vod kojim se direktno napaja jedno trošilo treba na početku i na kraju označiti prikladnom oznakom. Oznaka treba biti takva i učvršćena na takav način da se postigne trajnost.
Svakom stavkom razdjelnice obuhvaćena je nabava specificiranog materijala prema stavci troškovnika, izrada razdjelnice u skladu s važećim propisima i tehničkom opisu, te spajanje svih dolaznih i odlaznih vodova.
Instalacijske osigurače u razdjelnice ugraditi komplet s kapom, topljivim umetkom i kalibracionim prstenom. Razdjelnice s NV osiguračima treba opremiti s ručkom za vađenje uložaka (velika i mala). Preko elemenata na vratima ugraditi prozirnu ploču od izolacionog materijala radi zaštite od slučajnog dodira. Razdjelnica mora biti opremljena natpisom o prisutnosti napona, s natpisom naziva razdjelnice, natpisnim pločicama iznad komandno signalnih elemenata, jednopolnom i strujnom shemom i uputama za davanje prve pomoći u slučaju udara el.struje.

Sve oznake na razdjelnici trebaju biti izrađene na način koji osigurava trajnu čitljivost teksta i prijamljivost pločice. Razdjelnicu treba ispitati u pogledu ispravnosti montaže i funkcionalnosti svakog elementa pojedinačno i čitave razdjelnice kao jedne funkcionalne cjeline.
Izvođač jamči za kvalitetu izvedenih radova i ispravno djelovanje instalacije u roku kojeg ugovori s investitorom.
Garantni rok počinje teći od dana tehničkog prijema postrojenja, odnosno od dana predaje postrojenja na uporabu investitoru, ukoliko je zatražen prijem postrojenja prije tehničkog pregleda.

Za vrijeme trajanja garantnog roka izvođač je obvezan po pozivu investitora u najkraćem roku otkloniti svaki kvar na instalaciji, a koji je prouzrokovan nekvalitetno ugrađenim materijalom ili nesolidno izvedenim radovima.
Od garancije su izuzeti dijelovi podložni trošenju kao što su: osigurački ulošci, žarulje, fluo-cijevi i sl. Ukoliko se izvođač ne odazove pozivu u roku od sedam dana od primljene obavijesti i ne otkloni nedostatke, investitor ih ima pravo otkloniti na teret izvođača.

Nakon završenih radova na građevini potrebno je izvršiti mjerenja.

PROVJERA PREGLEDOM

U toku i nakon izvedbe električne instalacije potrebno je izvršiti provjeru pregledom i to kad je instalacija isključena. Vrši se provjera:

a) izbora opreme i zaštitnih mjera prema vanjskim utjecajima
b) raspoznavanje zaštitnog i neutralnog voda
c) spajanje vodiča
d) raspoznavanje strujnih krugova
e) postojanje shema, pločica s upozorenjem
f) pristupačnosti i raspoloživosti prostora za rad i održavanje
g) zaštite od el. udara
h) zaštite o el. udara uključujući mjerenje razmaka kod zaštite zaprekama ili kućištima
i) zaštitnih mjera od širenja vatre i od toplinskih utjecaja vodiča prema trajno dopuštenim vrijednostima struje i dopuštenom padu napona.
j) izbora i udešenosti zaštitnih uređaja za nadzor

k) ispravnosti postavljanja odgovarajućih sklopnih uređaja u pogledu razdjelnog razmaka
U toku izvođenja provjeriti način polaganja uzemljivača u temelje, povezivanje uzemljivača i odvoda, te provjeriti zaštitu spoja od korozije prije betoniranja.

MJERENJA
Nakon izvršene provjere pregledom izvesti mjerenja i to:
a) neprekinutost zaštitnog vodiča, te glavnog i dodatnog vodiča za izjednačenje potencijala
b) izolacijskog otpora električne instalacije. Mjerenje izvesti prije povezivanja opreme.
c) funkcionalnost
Neprekinutost zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala ispituje se mjerenjem električnog otpora, naponom od 4V do 24V istosmjerne ili izmjenične struje s najmanjom strujom od 0.2 A.
Električni izolacijski otpor mjeri se između vodiča pod naponom, uzimajući dva po dva (prije povezivanja opreme), te između svakog vodiča pod naponom i zemlje (fazni vodiči i neutralni vodič se mogu spojiti zajedno).
Izolacijski otpor se mjeri ispitnim naponom od 500V. Otpor zadovoljava, ako vrijednost nije manja od 0.5 Mohm.
Preporučuje se mjerenje nivoa osvjetljenosti.

ISPITIVANJE I ATESTI
Uz zahtjev za tehnički pregled treba priložiti:
1) izvješće o provjeri pregledom
2) atesti ugrađene opreme i kabela
3) atesti o izvršenom mjerenju otpora izolacije
4) atest o izvršenom otporu uzemljenja
5) atest o povezanosti metalnih masa i neprekinutost zaštitnih vodiča
6) atest o izvršenoj kontroli efikasnosti zaštite od dodirnog napona
7) atest o izvršenom ispitivanju funkcionalnosti
8) montažni dnevnik radova koji se počinje voditi danom uvođenja u rad, a završava danom tehničkog pregleda
9) atestiranje sustava zaštite od udara munje
10) projekt izvedenog stanja (ukoliko ima odstupanja od projekta)

KVALITETA UGRAĐENE OPREME I MATERIJALA
Izvoditelj radova mora upotrebljavati materijale prvorazredne kakvoće koja odgovara normama. Izvoditelj mora priložiti odgovarajuću izjavu o sukladnosti i atest za svaki proizvod koji ugrađuje.

ELEMENTI KONTROLE KVALITETE
POUZDANOST
Pouzdanost ugrađene opreme valja kontrolirati sukladno uputama proizvođača. Kontrola pouzdanosti obavlja se tijekom redovitog održavanja jednom godišnje. Naročitu pozornost valja posvetiti slijedećim radovima:
- kontrola momenta pritezanja vijčanih spojeva
- kontrola spojnih mjesta kabela i sabirnica
- kontrola iskrenja kontakata
- kontrola i obnavljanje antikorozivne zaštite
- uklanjanje prašine, masti i ulja
- podmazivanje okretnih elemenata
- ispitivanje pouzdanosti tehničkih zaštitnih mjera, te izdavanje atesta

MEHANIČKA OTPORNOST
Tijekom redovitog održavanja postrojenja jednom u dvije godine kontrolira se mehanička otpornost ugrađene opreme kako slijedi:
- kontrola nosivih elemenata
- kontrola okretnih elemenata
- kontrola brtvećih elemenata
- kontrola mehaničke zaštite
- kontrola antikorozivne zaštite
- kontrola toplinskog djelovanja struje na spojne elemente i izolatore

Mehanička otpornost kabela s aluminijskim vodičima ovisna je o momentu pritezanja vijčanih spojeva. Nakon pritezanja aluminij se oblikuje tijekom 24h, pa je sve vijčane spojeve potrebno naknadno pritegnuti nakon dva dana. U protivnom, spojna mjesta će olabaviti uz znatno povećanje prelaznog otpora i povećanja temperature spoja.

SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Sigurnost je postignuta izborom odgovarajuće opreme i materijala, načinom ugradnje, primjenom preporuka određenih od strane MUP-a, te primjenom mjera određenih u uvjetima uređenja prostora.
Tijekom redovitog održavanja dva puta godišnje valja obaviti slijedeće:

- kontrola kabelskih uvodnica
- kontrola izvora svjetlosti u protupaničnim svjetiljkama

ZAŠTITA OD UGROŽAVANJA ZDRAVLJA LJUDI

Projektno rješenje rasvjete udovoljava sve zahtjeve kvalitete rasvjete, koja svojim svjetlotehničkim karakteristikama jamči vrlo dobru osvjetljenost i mogućnost dobrog raspoznavanja boja, pa se time sprječava ugrožavanje zdravlja ljudi. Svi svjetlotehnički parametri odabrane rasvjete u skladu s preporukama komisije za rasvjetu.
Projektom predviđena oprema i tehničke mjere zaštite sprječavaju ugrožavanje zdravlja ljudi prilikom pravilnog rukovanja pogonski ispravnom opremom. Elementi tehničkih mjera zaštite provjereni su proračunima, te nije dopušteno mijenjati projektom predviđene karakteristike zaštitnih elemenata. Naročitu pozornost treba posvetiti slijedećem:

- najstrože se zabranjuje ugradnja osigurača koji nisu tvornički izrađeni
- bravice na razdjelnicima moraju biti ispravne i zaključane
- vodovi za izjednačenje potencijala, združeno uzemljenje i mjerni spojevi uzemljivača moraju biti pogonski ispravni i pod stalnom kontrolom
- najstrože se zabranjuje rad na opremi ili električnoj instalaciji pod naponom
- nakon isključenja napona, primjeniti slijedeće zaštitne mjere:
  1 - zaključavanje razdvojenog položaja sklopke
  2 - postavljanje opomenskih tablica
  3 - provjera beznaponskog stanja
  4 - kratko spajanje
  5 - uzemljenje

ZAŠTITA KORISNIKA OD POVREDA

Projektom predviđena kvaliteta rasvjete, ugrađena oprema el. instalacije i odabrane nosive konstrukcije uz redovito održavanje u ispravnom pogonskom stanju jamče smanjivanje mogućih nezgoda na najmanju moguću mjeru. Prilikom održavanja potrebno je primjeniti pravila zaštite na radu i osposobljenu radnu snagu prema pravilima struke.

ZAŠTITA OD BUKE I VIBRACIJE

Projektom predviđena oprema izrađena je i ispitana na dozvoljenu razinu buke i vibracija o čemu isporučitelj opreme posjeduje odgovarajuće certifikate. Tijekom korištenja el. energije mogu se pojaviti slijedeći izvori buke:

- brujanje svitka elektromagnetskih releja i sklopnika
- brujanje prigušnice
- titranje kotve elektromagnetskih releja i sklopnika
- pritezanjem vijčanih spojeva i podešavanjem zračnog raspora, te čišćenjem kontakata izvor buke biti će uklonjen

UŠTEDA ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA

Ušteda električne energije postignuta je:

- primjenom svjetiljki i reflektora s velikim stupnjem korisnosti
- odabranom optimalnom geometrijom rasvjetne instalacije
- odabranim presjekom napojnih kabela tako da su gubici prijenosa električne energije što manji

OSIGURANJE KVALITETE

a) jedanput mjesečno izvršiti preventivne servisne preglede instalacija i poduzeti mjere za otklanjanje uočenih grešaka i nedostataka.
b) najmanje dva puta godišnje izvršiti funkcionalno ispitivanje cijele instalacije, te izvršiti popravak ili zamjenu neispravnih dijelova ili uređaja.

Projektant:
Miroslav Turk, dipl.ing.el.



INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

PRORAČUN OPTEREĆENJA

Električno napajanje svih potrošaća crkve izvest će se sa niskonaponskih sabirnica razvodnog ormara +GRO, koji je smješten u tehničkoj prostoriji prizemlja crkve.
Od glavnog razvodnog ormara +GRO, pa do sekundarnih razdjeljnika, kabeli se vode po pocinčanim kabelskim kanalicama i/ili uvlačenjem u zaštitne instalacijske cijevi.

RAZDJELNIK	***Pi(kW)***	***i***	***Pv(kW)***	***kabel (mm2)***
+R1	10,0	0,22	2,19	PP00-Y 5x6mm2
+R6	10,0	0,22	2,19	PP00-Y 5x6mm2

Pi – instalirana snaga
i – faktor istodobnosti
Pv – vršna snaga
Mjerenje električne energije je preko indirektnog brojila smještenog u SPMO ormaru.

SELEKTIVNOST ZAŠTITE

Selektivnost zaštite rješena je NVO-osiguračima, NN prekidačima i automatskim osiguračima. Napojni kabeli svih podrazdjelnika štićeni su osiguračima čije karakteristike zadovoljavaju uvjet selektivnosti.

Selektivnost zaštite dokazana je proračunom i karakteristikama automatskih sklopki i osigurača.

Proračunom dobivene jednopolne struje kratkog spoja, zadovoljavaju uvjete dosega zaštite osigurača, odnosno automatskih sklopki.
Proračunom dobivene tropolne struje kratkog spoja, zadovoljavaju uvjete odabranih presjeka kabela.

DIMENZIONIRANJE KABELA PREMA NAZIVNOM OPTEREČENJU

Presjek i tip izoliranih vodiča i kabela određuje se prema trajnoj dopuštenoj struji kabela (N.B2.752), odnosno uvijet vrijedi da je trajno dopuštena struja kabela veća od nazivne struje potrošača kojeg kabel napaja.
U slijedećoj tablici prikazan je proračun kabela s obzirom na zagrijavanje vodiča za nekoliko karakterističnih strujnih krugova.

Naziv st. kruga	P(kW)	Inaz(A)	S(mm2)	Ikab(A)	Fg	Ft	Idop(A)
+GRO - +R5	2,19	3,16	6	43	0,92	0,95	37,58
+R5 - st.kr. 1.4	0,2	0,87	1,5	19,5	0,92	0,89	15,97
+R5 - st.kr. 2.3	2	8,70	2,5	26	0,92	0,89	21,29

Gdje su:
P nazivna snaga trošila (kW)
I_{naz} nazivna struje trošila (A)
S presjek kabela (mm2)
I_{kab} nazivna trajno dopuštena struja kabela (A)
F_g korekcijski faktor zbog grupnog polaganja
F_t korekcijski faktor zbog temperature okoline
I_{dop} stvarno dozvoljeno strujno opterećenje kabela (A)

Iz tablice je vidljivo da su trajno dopuštene struje kabela veće od nazivnog trajnog opterećenja potrošača, te možemo zaključiti da izbor presjeka kabela zadovoljava u smislu članka 2.2.2. standarda N.B2.752.

DIMENZIONIRANJE KABELA PREMA PADU NAPONA

Pad napona računamo prema izrazu:

$$\Delta u = \frac{100 \times \Sigma P \times l}{\gamma \times S \times U^2} \ (\%)$$

Gdje su:
Δu pad napona u %
ΣP x l suma momenta opterećenja (Wm)
S presjek vodiča (mm2)
γ vodljivost (56 S/m za bakar, 37 S/m za aluminij)
U nazivni napon (V)

U sljedećoj tablici prikazan je proračun kabela s obzirom na dozvoljeni pad napona za karakteristične krugove:

Naziv st. kruga	P(kW)	l(m)	γ(S/m)	S(mm2)	U(V)	Δu(%)	Δu uk(%)	Δudoz(%)
+GRO - +R5	2,19	120	56	6	400	0,49	0,69	4
+R5 - st.kr. 1.4	0,2	22	56	1,5	230	0,10	0,79	4
+R5 - st.kr. 2.3	2	24	56	2,5	230	0,65	1,44	4

Iz tablice je vidljivo da su dobivene vrijednosti padova napona za karakteristične krugove (najudaljeniji krugovi rasvjete i priključnica) manje od dopuštenih, te možemo zaključiti da izbor presjeka kabela zadovoljava u smislu Pravilnika o dozvoljenom padu napona u električnoj instalaciji. Presjeci ostalih vodiča određeni su na osnovu poznatih opterećenja i pretpostavljenih načina uporabe.

PRORAČUN ZAŠTITE OD PREOPTEREČENJA I STRUJE KRATKOG SPOJA

Uređaj za nadstrujnu zaštitu postavlja se na početku svakog strujnog kruga, odnosno na mjestima gdje se smanjuje dozvoljena struja kratkog spoja. Postavljanje uređaja na mjestima promjene presjeka kabela i vodiča može se izbjeći ako uređaj ispred tih mjesta štiti i kabel manjeg presjeka. Odabrani zaštitni uređaji (automatski i rastalni osigurači) prekidaju struje preopterećenja prije nego što struja preopterećenja uzrokuje štetno povišenje temperature. Izbor opreme odgovara zahtjevima iz točaka 4. i 5. standarda N.B2.743.
U sljedećoj tablici prikazan je proračun zaštite od preopterećenja karakterističnih krugova:

Naziv st. kruga	P(kW)	Ib(A)	In(A)	Iz(A)	k	I2(A)	Ib<In<Iz	I2<1,45Iz
+GRO - +R5	2,19	3,16	20	37,58	1,75	35,00	da	da
+R5 - st.kr. 1.4	0,2	0,87	10	15,97	1,75	17,50	da	da
+R5 - st.kr. 2.3	2	8,70	16	21,29	1,75	28,00	da	da

Gdje su:
P nazivna snaga trošila (W)
Ib nazivna struja trošila (a)
In nazivna struja zaštitnog uređaja (A)
Iz trajno podnosiva struja kabela (A)
I2 struja koja izaziva pouzdano djelovanje zaštitnog uređaja I2=k x In (A)
gdje je koeficijent k definiran tablicom:

In(A)	<4	4<….<10	10<…..<25	>25
k	2,1	1,9	1,75	1,6

Iz tablice je vidljivo da izabrani zaštitni uređaji i kabeli za odabrane strujne krugove zadovoljavaju navedena dva uvjeta, te možemo zaključiti da izbor zaštitnih uređaja i presjeka kabela zadovoljava zahtjevu standarda N.B2.743. za zaštitu od preopterećenja.
Za proračun zaštite od kratkog spoja, za kratke spojeve koji traju do pet sekundi, vrijeme unutar kojega vodiči dosežu dopuštenu temperaturnu granicu računa se prema izrazu:

$$t½ = k\frac{S}{I_{KS}} \text{ (s)}$$

Gdje su:
t vrijeme unutar kojega odabrani zaštitni uređaj treba isklopiti (s)
S presjek vodiča (mm2)
I_{KS} efektivna vrijednost stvarne struje kratkog spoja (A)
k koeficijent ovisan o vrsti vodiča i definiran je tablicom:

Tip vodiča	Cu vodič sa PVC izolacijom	Cu vodič izoliran gumom ili umreženim polietilenom	Al vodič sa PVC izolacijom	Al vodič izoliran gumom ili umreženim polietilenom
k	115	135	74	87

S time da koeficijent k nije definiran za:
- vodiče presjeka manjeg od 10mm2
- kratke spojeve dulje od pet sekundi
- druge vrste spojeva vodiča
- gole vodiče
- vodiče sa mineralnom izolacijom
-

PRORAČUN ZAŠTITE OD INDIREKTNOG DODIRA

Kao zaštitna mjera od previsokog napona dodira u TN-S sustavima koristi se glavno izjednačenje potencijala, te isklapanje u slučaju greške. Karakteristika zaštitnog uređaja i impedancije petlje kvara odabiru se tako da u slučaju kratkog poja faznog i zaštitnog vodiča ili mase na nekom mjestu u instalaciji, nastupi učinkovito automatsko isključenje energetskog napajanja u određenom vremenskom intervalu. To će biti osigurano ako struja djelovanja uređaja za isključenje (I_a) u određenom vremenu, impedancija petlje kvara (Z_s) i nazivni napon prema zemlji (U_0) zadovoljavaju sljedeći uvjet:

$$Z_s \times I_a <= U_0$$

Petlju kvara čine izvor, vodiči pod naponom od mjesta kvara i zaštitni vodič od mjesta kvara do izvora. Dozvoljeno vrijeme isključenja za razne nazivne napone definirano je standardom N.B2.741.

Za primjer je uzet izračuna petlje kvara za najkritičniji strujni krug. Strujni krug br.1.4 u razdjeljniku +R5:

+GRO----------+R5---------- st. krug 1.4
120m 22m
6mm2 1,5mm2

Pa dobivamo za iznos impedancije petlje kvara Zs

$$Z_s = 2*(Z_{+GRO - +R5} + Z_{+R5 - S.K.1.4}) = 0,61\Omega$$

Za dozvoljeno vrijeme prorade t=0,2s iz krivulja prorade automatskog osigurača B kar. 10A, 10kA prekidne moči, očitava se Ia=50A pa nam vrijedi:

$$Z_s \times I_a = 0,61 \times 50 = 30,5V < U_0$$

Na osnovu ovog proračuna zaključujemo da je zaštita od indirektnog dodira efikasno izvedena.

PRORAČUN RASVJETE

E(lx)	- nazivna rasvjetlenost	**pi**	- prostorna iskoristivost
a(m²)	- površina prostorije	**v1**	- stupanj zaprljanosti
hr(m)	- visina radne površine	**v2**	- koeficijent starenja izvora
hv(m)	- visina prostorije	**φo(lm)**	- nazivni svjetlosni tok
hk(m)	- korisna visina	**ns**	- potreban broj svjetiljaka
K	- koeficijent prostorije	**Es(lx)**	- stvarna srednja osvjetlenost

$$Es(lx) = \frac{ns\ \varphi o\ pi\ v1\ v2}{a\ b}$$

PROJEKTIRANA SREDNJA OSVJETLJENOST

U građevini su primjenjeni slijedeći srednji nivoi jakosti rasvjete:
Sigurnosna minimalno 1.1 lux

1. Depo 1-7 – 150-300lux

Za sve karakteristične radne i pomoće prostore proračun rasvjete proveden je na računalu, programom DIALUX.

PRORAČUN UZEMLJIVAČA

Otpor rasprostiranja uzemljivača određuje se prema relaciji po Loblu:

$$R_{uz} = 0,37 \frac{qu}{n * L} \log \frac{n * l^2}{d * h}$$

gdje je

ρu – ukupni specifični otpor tla
n – broj traka u zemlji
L – dužina trake (m)
d – ekvivalentni promjer uzemljivača (m)
h – dubina uzemljivača u zemlji (m)

$$R_{uz} = 5.88\Omega$$

Valjanost uzemljivača karakterizira udarni otpor R_u.

Udarni otpor nerazgranatog vodoravnog uzemljivača približno se određuje prema relaciji:

$$R_u = k \times R_{uz}$$

Vrijednost koeficijenta k ovisi o dužini uzemljivača i specifičnog otpora zemlje, te u ovom slučaju iznosi k=1. Udarni otpor rasprostiranja uzemljivača jednak je otporu rasprostiranja uzemljivača.

$$R_u = k \times R_{uz} = 5.88\Omega$$

Iznos udarnog otpora rasprostiranja manji je od dozvoljenog, što zadovoljava propise. Temeljni uzemlivač vezati u sustav cjelokupnog uzemljenja crkve.

PROCJENA RIZIKA - SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE (LPS)

Sustav je projektiran u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NNRH 87/08). Crkva ima izvedeni sustav zaštie od munje za koji je potrebno utvrditi ispravnost ispitivanjem, te u slučaju eventualnih nedostataka poduzeti korektivne radnja. Sustav zaštite od munje dogradnje anex-a uz crkvu vezati na sustav zaštite cjelokupnog objekta.

Projektiranje i proračun sustava izrađeni su prema sljedećim normama

1. HRN EN 62305-1:2007 Zaštita od munje, 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1: 2006; EN 62305-1:2006)
2. HRN EN 62305-2:2007 Zaštita od munje, 2. dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2: 2006; EN 62305-2:2006)
3. HRN EN 62305-3:2007 Zaštita od munje, 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (IEC 62305-3: 2006; EN 62305-3: 2006)
4. HRN EN 62305-4:2007, Zaštita od munje, 4.dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina (IEC 62305-4: 2006; EN 62305-4: 2006)
5. HRN EN 61663-1:2003, Zaštita od munje - Telekomunikacijski vodovi - 1. dio: Instalacije s optičkim vlaknima (IEC 61663-1:1999+Corr.1:1999; EN 61663-1:1999)
6. HRN EN 61663-2:2003, Zaštita od munje - Telekomunikacijski vodovi - 2. dio: Vodovi s kovinskim vodičima (IEC 61663-2:2001; EN 61663-2:2001)
7. HRN CLC/TR 50469:2007, Sustavi zaštite od munje - Znakovi (CLC/TR 50469:2005)

Unutar građevine razvedena je električna instalacija (rasvjeta, utičnice) i položena po kabel kanalicama i cijevima.

Podovi i ulaz u građevinu izvedeni su od asfalta.

Unutar građevine predviđa se instalacija hidrantske mreže.
Iz razvodnog ormara napaja se vanjska rasvjeta koja će se montirati na pročelje građevine.

U svrhu procjene opasnosti za predmetnu građevinu zbog atmosferskih izbijanja moraju se uzeti vrijednosti koje će dovesti do prihvatljivih vrijednosti rizika i to za (norma HRN EN 62305-2):

TOČKA UDARA	IZVOR ŠTETE	VRSTA ŠTETE	VRSTA GUBITAKA
u građevinu	S1	D1 D2 D3	L1, L4** L1,L2,L3,L4 L1,L2,L4
pokraj građevine	S2	D3	L1*,L2,L4
u napojni vod koji ulazi u građevinu	S3	D1 D2 D3	L1,L4* L1,L2,L3,L4 L1*,L2,L4
pokraj napojnog voda	S4	D3	L1*,L2,L4

Izvori i vrste šteta na građevini
- ovisno o točki udara munje u odnosu na razmatranu građevinu, u obzir se moraju uzeti sljedeće

S1 - udari munje u građevinu
S2 - udari munje pokraj građevine
S3 - udari munje u napojne vodove koji ulaze u građevinu
S4 - udari munje pokraj napojnih vodova koji ulaze u građevinu

Udar munje može prouzročiti tri osnovne vrste šteta

D1 - povrede živih bića zbog pojave dodirnih napona i napona koraka
D2 - fizičke štete /požar, eksplozija, mehaničko razaranje, kemisjko ispuštanje/ zbog učinaka struje munje, ukjučivo iskrenje
D3 - kvarove unutarnjih sustava

Vrste gubitaka

L1 - gubitak ljudskih života
L2 - gubitak javne opskrbe
L3 - gubitak kulturnog nasljeđa
L4 - gubitak ekonomskih vrijednosti

Rizik i sastavnice rizika

Rizik *R* je vrijednost vjerojatnih prosječnih godišnjih gubitaka. Odgovarajući rizik se proračunava za svaku vrstu gubitaka koja se može dogoditi na građevini ili na napojnom vodu.
Rizici:
R1 - rizik gubitka ljudskog života
R2 - rizik gubitka javne opskrbe
R3 - rizik gubitka kulturnog nasljeđa
R4 - rizik gubitka gospodarskih vrijednosti
Rizici koje treba izračunati za napojni vod:
R′2 - rizik gubitka javne opskrbe
R′4 - rizik gubitka gospodarske vrijednosti

Zaštita od munje je nužna, ako je rizik R (R1 do R3) veći od prihvatljivog rizika Rt

$$R > Rt$$

U tom slučaju treba poduzeti zaštitne mjere da bi se rizik R(R1-R3) smanjio na prihvatljivu razinu Rt

$$Rt \geq R$$

Rizk R4 nema odlučujući utjecaj na donošenje odluke o nužnosti zaštite, ali je važan ako je u pitanju zaštita vrednije imovine /dogovor s investitorom/.

Vijednost prihvatljivog rizika Rt /tablica/

Vrsta gubitaka	Rt
gubitak ljudskih života	10^{-5}
gubitak javne opskrbe	10^{-3}

Pojedine veličine koje ulaze u proračun ovise o vrsti građevine, njezinoj unutrašnjosti, vrsti podova, načinu vođenja instalacija i sl. što se može vidjeti iz slijedećih tablica s odabranim vrijednostima.
Zbog postizanja prihvatljivog rizika uzete su slijedeće vrijednosti za građevinu:

Podaci i značajke građevine

parametar	opis	oznaka	vrijednost
dimenzije,m		(Lb, Wb, Hb)	31, 8, 16
koeficijent lokacije		Cd	1
LPS	razina IV	PB	0,1
oklop na granici građevine	Nema	KS1	1
oklop unutar građevine	Nema	KS2	1
prisutnost ljudi izvan građevine	Srednje	-	
gustoća udara munja	1km2/god	Ng	4

Značajke unutarnjeg uređenja građevine

parametar	opis	oznaka	vrijednost
vrsta poda	beton	ru	10^{-3}
rizik nastanka požara	normalan	rf	10^{-2}
posebna opasnost	srednja	hz	5
zaštita od požara	da	rp	0,2
prostorni oklop	nema	Ks2	1
unutarnja el. instalacija	da	spojena na NN opskrbni vod	-
unutarnja tf instalacija	da	spojena na TK opskrbni vod	-
gubitak zbog dodirnog napona	da	Lt	0,0001
gubitak zbog materijalnih šteta	da	Lf	0.05

Zbog postizanja prihvatljivog rizika uzete su slijedeće vrijednosti za opskrbne vodove:

Podaci i značajke pojnih vodova i unutarnje opreme /elektroenergetski /

parametar	opis	oznaka	vrijednost
otpornost tla	Wm	r	250
podzemni vod i unutarnja oprema			
duljina, m		Lc	1000
visina, m	-	-	-
transformator	nema	Ct	1
koeficijent lokacije voda	odvojena trasa	Cd	1
koeficijent okoline voda	prigrad-sko	Ce	1
zaslon voda	nema	PLd	1
mjere opreza pri vođenju unutranjih instalacija	nema	KS3	1
otpornost na udarni napon unutarnjeg sustava	Uw=1,5 kV	KS4	1
usklađena SPD zaštita	LPL III-IV	Pspd	0.03

Vrijednosti sastavnica rizika za građevinu i opskrbne vodove, te ukupni rizik:

		rizik zbog udara munje	sastavnice rizika (x 10^{-5})		
GRAĐEVINA:	Rb=Ndx Pb x hz x rp x rf x Lf	u građevinu s posljedičnim materijalnim štetama	Rb =	0,1798	81 %
EKM VOD	Ru = (Nlt + Nda) x Pu x ru x Lt	u opskrbni EKM vod s posljedičnim el. udarom	Ru =	0	0
EKM VOD	Rv=(Nlt + NDa) x Pv x hz x rp x rf x Lf	U EKM vod s posljedičnim materijalnim štetama	Rv =	0,04115	19 %
		ukupni rizik	R1 =	0,2215	100

Sastavnice rizika za građevinu za razne vrste šteta od različitih izvora

šteta / izvor štete	S1 udar munje u građevinu	S2 udar munje pokraj građ	S3 udar munje u pojni vod	S4 udar munje pokraj voda	rezultirajući rizik prema vrsti štete
D1 povrede živih bića	RA=NDxPAx raxLt = 3,6E-11		RU=(NL+NDa) xPUxruxLf = 8,35E-11		RS=RA + RU =1,19E-10
D2 materijalna šteta	RB=NDxPB xrpxh2xrfxLf = 1,8E-06		RV=(NL+NDa)x PVxrpxh2xrfxLf = 4,17E-07		RT = RB + RV = 2,21E-06
rezultirajući rizik obzirom na vrstu štete	RD=RA+RB =4,7E-06 rizik od izravnih udara		R1=Ru + Rv = 4,17E-07 rizik od neizravnih udara		R=Rd+R1 = 2,21E-06 R=Rs+Rt = 1,19E-06

	UKUPNI RIZIK ZA GRAĐEVINU	PRIHVATLJIV RIZIK	OCJENA
RIZIK ZA LJUDSKI ŽIVOT	R1 = Ra+Rb+Ru+Rv = 2,22E-06	Rt1=1,00E-05	RIZIK JE PRIHVATLJIV
RIZIK ZA GUBITAK OPSKRBE ILI USLUGE	R2 = Rb+Rv = 2,22E-06	Rt2=1,00E-03	RIZIK JE PRIHVATLJIV

REALIZACIJA ZAŠTITE

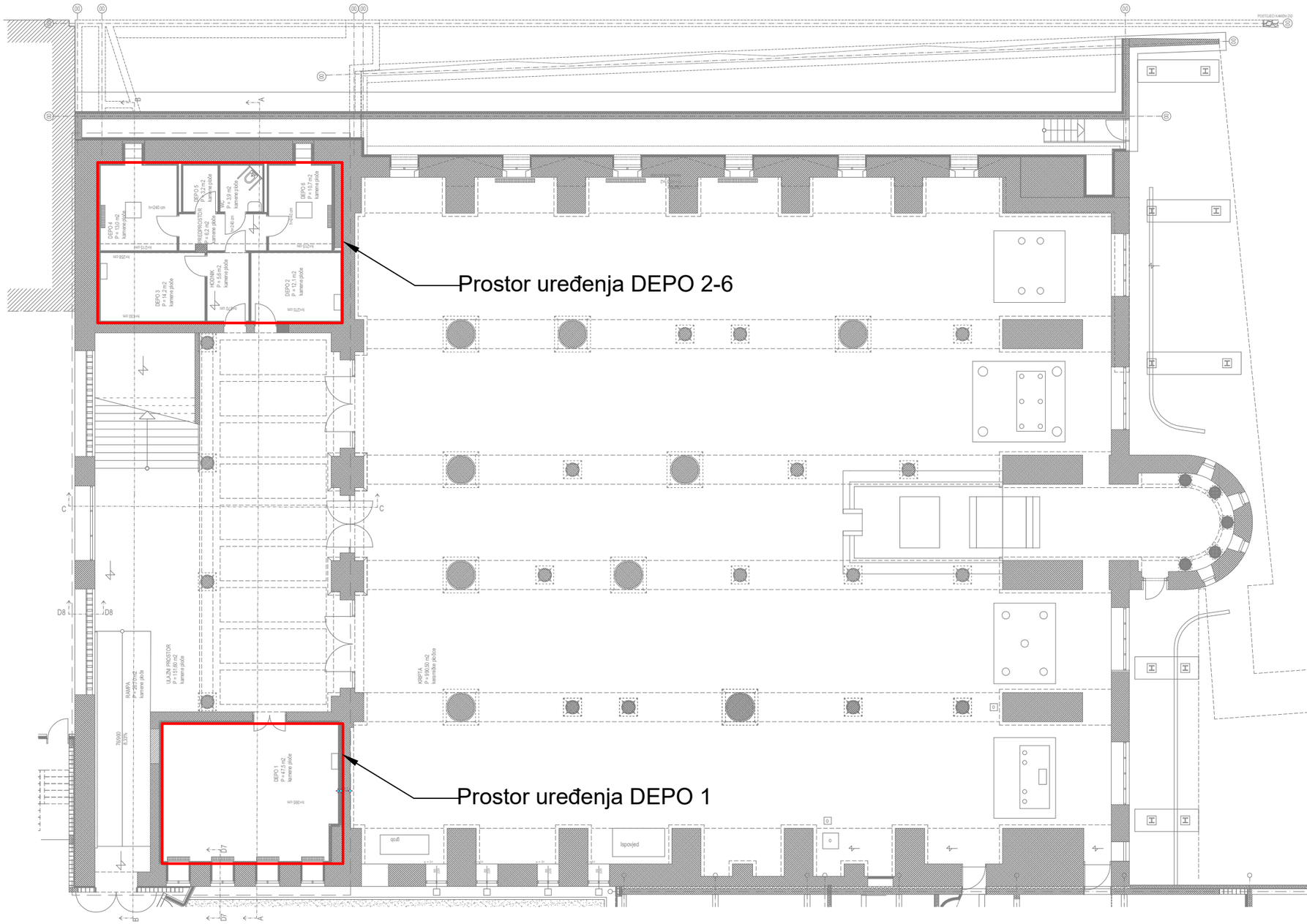
Zaštita građevine postavljanjem LPS-a vrste III prema HRN EN 62305-3
Hvataljke, odvodi i uzemljivač odabiru se prema normi HRN EN 50164-2, a spojni elementi, potpornji i kućišta prema normi HRN EN 50164-1.

Projektant:
M. Turk, dipl.ing.el.



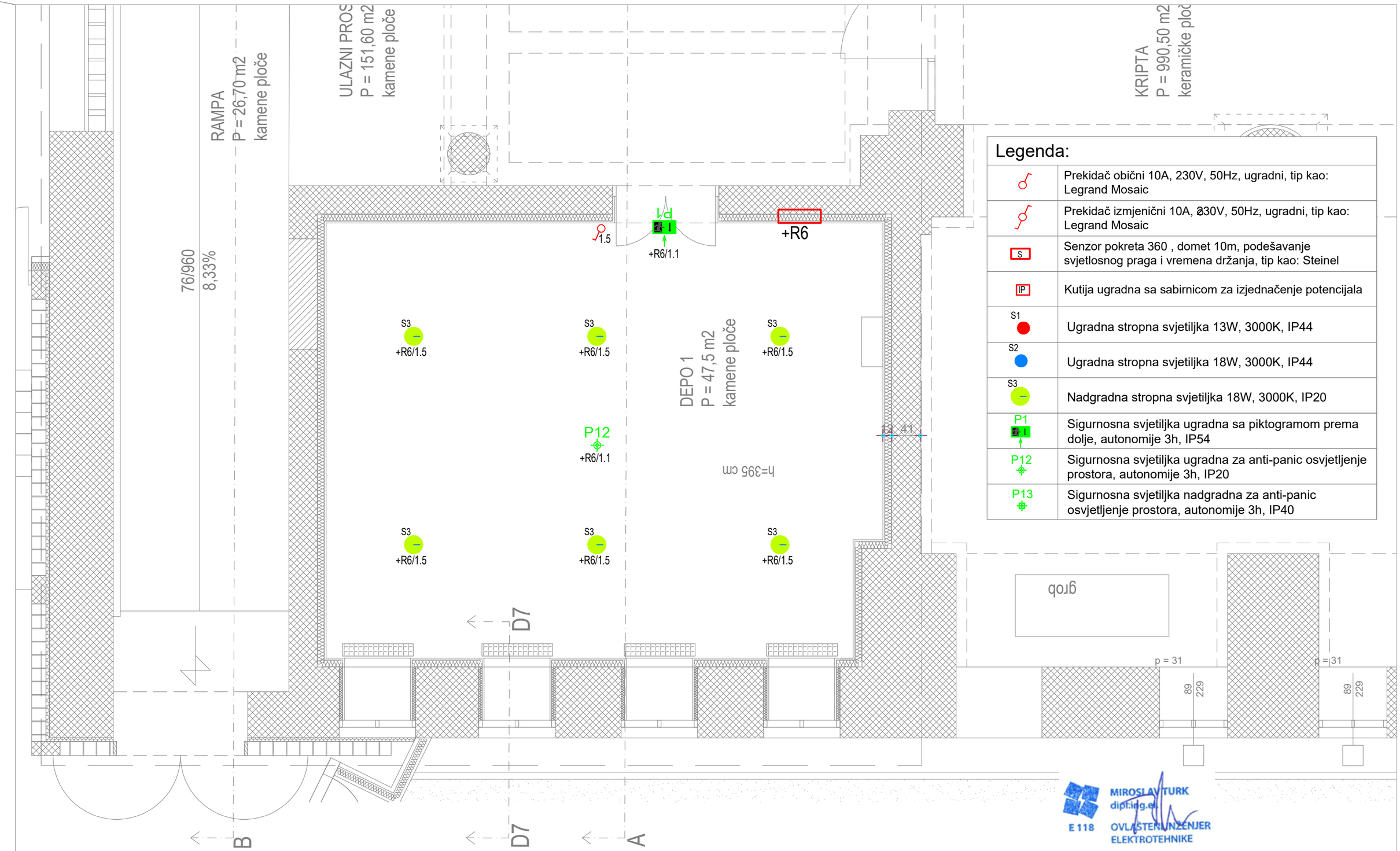
INVESTITOR:	**FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
GRAĐEVINA (ZAHVAT):	**SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE, REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE – DEPOA**
MJESTO GRADNJE:	**k.č.br. 6766 i 6767 k.o. Centar, Vrbanićeva 35, Zagreb**
BROJ TEHN. DN.:	**08-21**
ZOP:	**MBL**
DATUM:	**08.2021.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl. ing. el.**
GLAVNI PROJEKTANT:	**dr.sc. IGOR GOJNIK, dipl. ing. arh.**

C. GRAFIČKI DIO



MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, d.i.e.	Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA		**A.S. KOMPOZITI d.o.o.** Ul. Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb	
Glavni projektant:	IGOR GOJNIK d.i.a.				
Suradnici:	NIKOLA BOŽEK, d.i.e.				
		Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767; k.o.Centar, Zagreb		Broj projekta: 08-21	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA		Z.O.P.: MBL	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRTNI PRIKAZ PROSTORA ZA ADAPTACIJU	Mjerilo: 1:200	Datum: 08.2021.	List br.: 1	Nacrt br.: 5.01

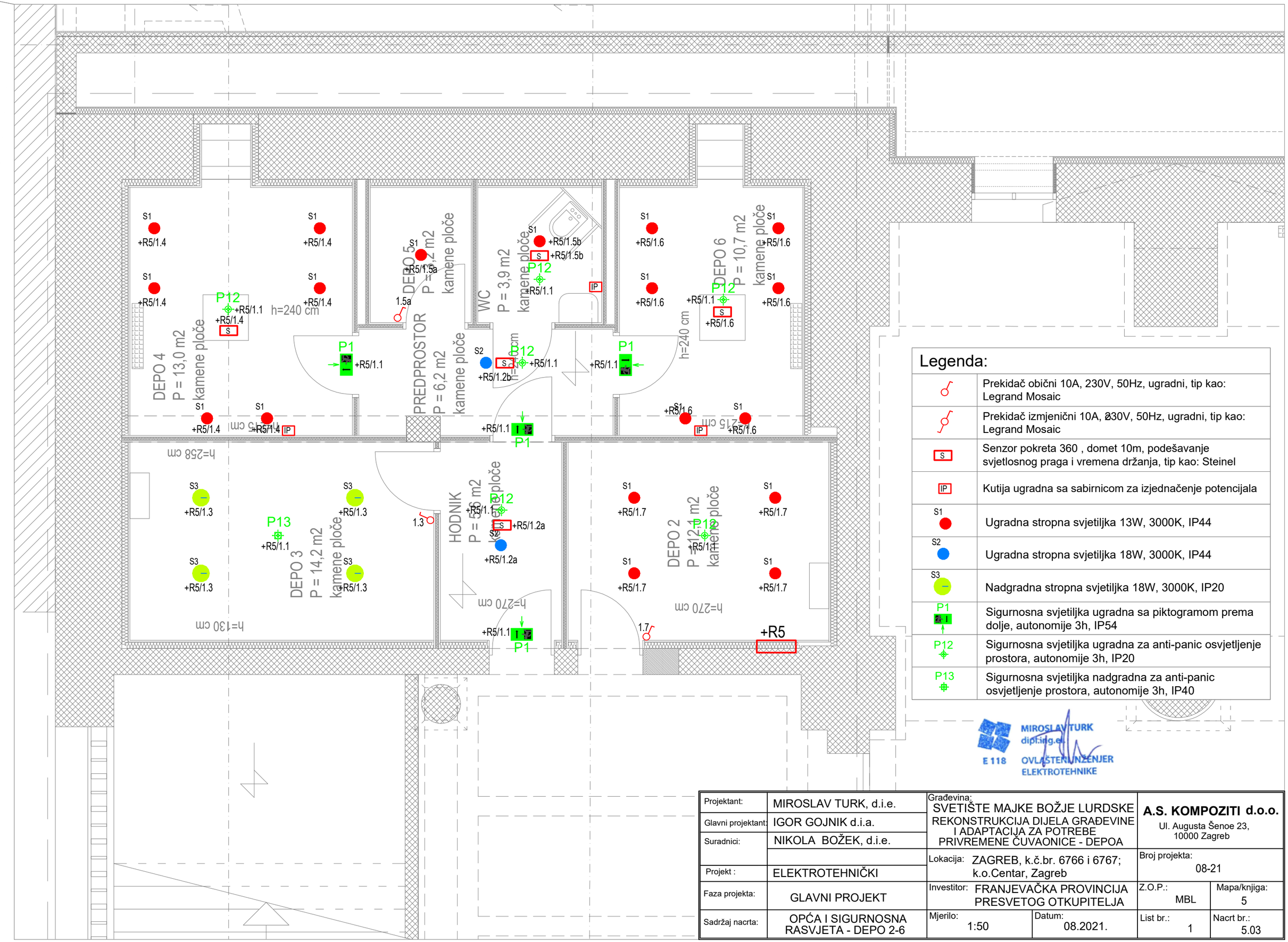


Legenda:

	Prekidač obični 10A, 230V, 50Hz, ugradni, tip kao: Legrand Mosaic
	Prekidač izmjenični 10A, 230V, 50Hz, ugradni, tip kao: Legrand Mosaic
S	Senzor pokreta 360 , domet 10m, podešavanje svjetlosnog praga i vremena držanja, tip kao: Steinel
IP	Kutija ugradna sa sabirnicom za izjednačenje potencijala
S1	Ugradna stropna svjetiljka 13W, 3000K, IP44
S2	Ugradna stropna svjetiljka 18W, 3000K, IP44
S3	Nadgradna stropna svjetiljka 18W, 3000K, IP20
P1	Sigurnosna svjetiljka ugradna sa piktogramom prema dolje, autonomije 3h, IP54
P12	Sigurnosna svjetiljka ugradna za anti-panic osvjetljenje prostora, autonomije 3h, IP20
P13	Sigurnosna svjetiljka nadgradna za anti-panic osvjetljenje prostora, autonomije 3h, IP40

MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, d.i.e.	Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA		**A.S. KOMPOZITI d.o.o.** Ul. Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb	
Glavni projektant:	IGOR GOJNIK d.i.a.				
Suradnici:	NIKOLA BOŽEK, d.i.e.				
		Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767; k.o.Centar, Zagreb		Broj projekta: 08-21	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA		Z.O.P.: MBL	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	OPĆA I SIGURNOSNA RASVJETA - DEPO 1	Mjerilo: 1:50	Datum: 08.2021.	List br.: 1	Nacrt br.: 5.02

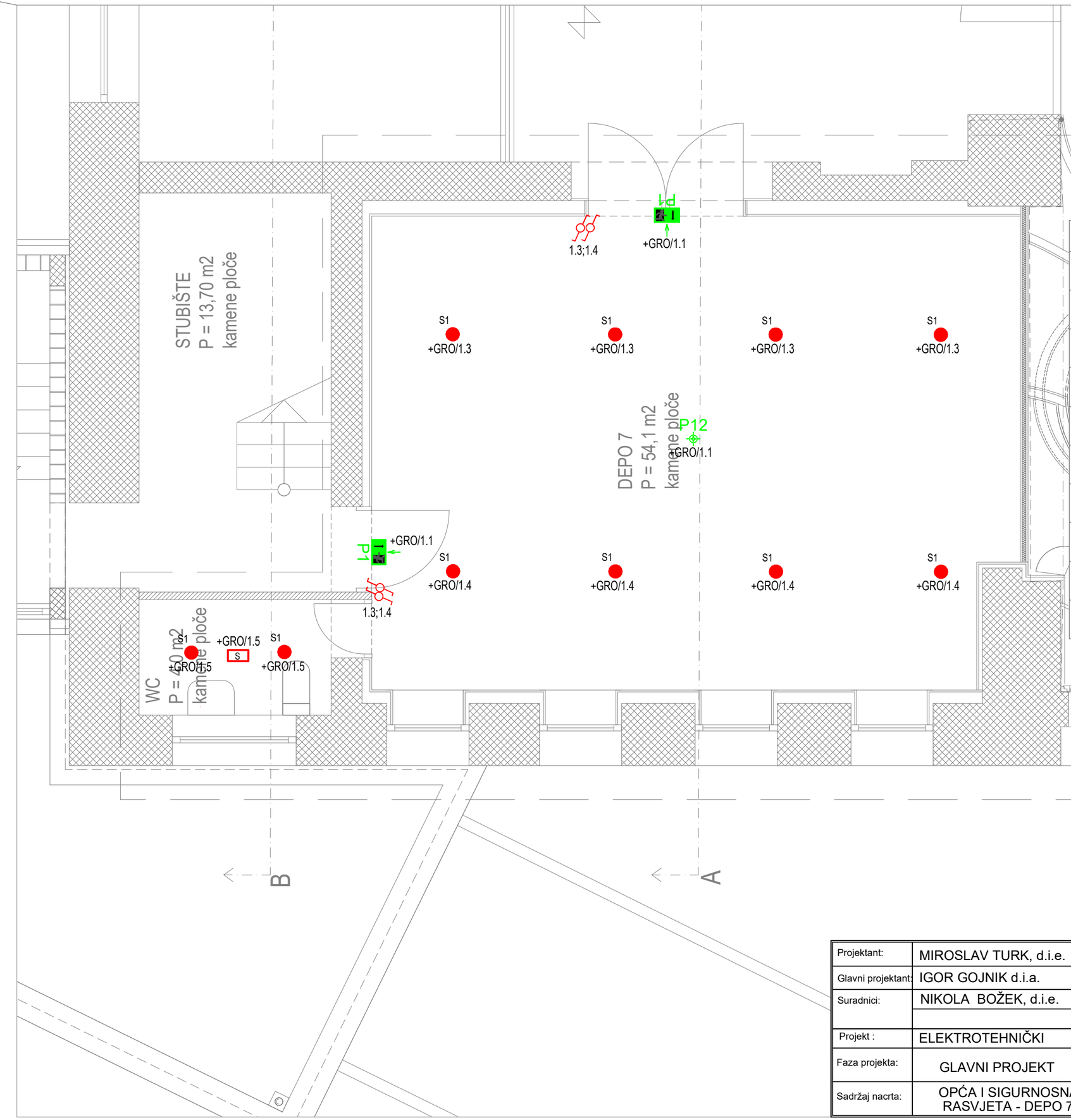


Legenda:

	Prekidač obični 10A, 230V, 50Hz, ugradni, tip kao: Legrand Mosaic
	Prekidač izmjenični 10A, 230V, 50Hz, ugradni, tip kao: Legrand Mosaic
S	Senzor pokreta 360 , domet 10m, podešavanje svjetlosnog praga i vremena držanja, tip kao: Steinel
IP	Kutija ugradna sa sabirnicom za izjednačenje potencijala
S1	Ugradna stropna svjetiljka 13W, 3000K, IP44
S2	Ugradna stropna svjetiljka 18W, 3000K, IP44
S3	Nadgradna stropna svjetiljka 18W, 3000K, IP20
P1	Sigurnosna svjetiljka ugradna sa piktogramom prema dolje, autonomije 3h, IP54
P12	Sigurnosna svjetiljka ugradna za anti-panic osvjetljenje prostora, autonomije 3h, IP20
P13	Sigurnosna svjetiljka nadgradna za anti-panic osvjetljenje prostora, autonomije 3h, IP40

MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118
OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, d.i.e.	Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA		**A.S. KOMPOZITI d.o.o.** Ul. Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb	
Glavni projektant:	IGOR GOJNIK d.i.a.				
Suradnici:	NIKOLA BOŽEK, d.i.e.				
		Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767; k.o.Centar, Zagreb		Broj projekta: 08-21	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI	Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA		Z.O.P.: MBL	Mapa/knjiga: 5
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT				
Sadržaj nacrta:	OPĆA I SIGURNOSNA RASVJETA - DEPO 2-6	Mjerilo: 1:50	Datum: 08.2021.	List br.: 1	Nacrt br.: 5.03



Legenda:

	Prekidač obični 10A, 230V, 50Hz, ugradni, tip kao: Legrand Mosaic
	Prekidač izmjenični 10A, 230V, 50Hz, ugradni, tip kao: Legrand Mosaic
S	Senzor pokreta 360 , domet 10m, podešavanje svjetlosnog praga i vremena držanja, tip kao: Steinel
IP	Kutija ugradna sa sabirnicom za izjednačenje potencijala
S1	Ugradna stropna svjetiljka 13W, 3000K, IP44
S2	Ugradna stropna svjetiljka 18W, 3000K, IP44
S3	Nadgradna stropna svjetiljka 18W, 3000K, IP20
P1	Sigurnosna svjetiljka ugradna sa piktogramom prema dolje, autonomije 3h, IP54
P12	Sigurnosna svjetiljka ugradna za anti-panic osvjetljenje prostora, autonomije 3h, IP20
P13	Sigurnosna svjetiljka nadgradna za anti-panic osvjetljenje prostora, autonomije 3h, IP40

MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, d.i.e.	Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA		**A.S. KOMPOZITI d.o.o.** Ul. Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb	
Glavni projektant:	IGOR GOJNIK d.i.a.				
Suradnici:	NIKOLA BOŽEK, d.i.e.				
		Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767; k.o.Centar, Zagreb		Broj projekta: 08-21	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA		Z.O.P.: MBL	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	OPĆA I SIGURNOSNA RASVJETA - DEPO 7	Mjerilo: 1:50	Datum: 08.2021.	List br.: 1	Nacrt br.: 5.04

RAMPA
P = 26,70 m2
kamene ploče

76/960
8,33%

ULAZNI PROS
P = 151,60 m2
kamene ploče

KRIPTA
P = 990,50 m2
keramičke ploč

UKJ-6

PP00-Y 4x1,5mm2
izvod sa vanjska klime jedinice VKJ-6
Napomena:
Vanjska klima jedinica VKJ-6 smještena je
na krovu građevine.
Napaja se sa strujnog kruga +R6/2.6.

+R6/2.2
+R6

DEPO 1
P = 47,5 m2
kamene ploče

h=395 cm

13 41

+R6/2.3
+R6/2.4
+R6/2.5

D7

B

D7

A

grob

p = 31

89 229

p = 31

89 229

Legenda:

	Utičnica jednostruka 16A, 230V, 50Hz, 2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
2	Utičnica dvostruka 16A, 230V, 50Hz, 2x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
3	Utičnica trostruka 16A, 230V, 50Hz, 3x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
4	Utičnica četverostruka 16A, 230V, 50Hz, 4x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
	Utičnica jednostruka 16A, 230V, 50Hz, 2P+PE, sa poklopcem i zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
2	Utičnica dvostruka 16A, 230V, 50Hz, 2x2P+PE, sa poklopcem i zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
	Izvod kabela 230V, L+N+PE, prema tropolnoj shemi
	Unutarnja klima jedinica inverterskog mono split sustava

MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, d.i.e.	Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA		**A.S. KOMPOZITI d.o.o.** Ul. Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb	
Glavni projektant:	IGOR GOJNIK d.i.a.				
Suradnici:	NIKOLA BOŽEK, d.i.e.				
		Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767; k.o.Centar, Zagreb		Broj projekta: 08-21	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA		Z.O.P.: MBL	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	UTIČNICE I EL. INSTALACIJE UZ STROJARSTVO - DEPO 1	Mjerilo: 1:50	Datum: 08.2021.	List br.: 1	Nacrt br.: 5.05

YSLY 2x1mm2
izvod sa +R-UPR-2
(signal greške)

+R5/2/+140

UP1

PP cijev fi50mm od UP1 do unutrašnjosti šahta

Napomena:
Kontrolna jedinica za upravljanje nepovratnim ventilom se preko signalnog kabela YSTY 2x1mm2 integrira u CNUS preko ormara +R-UPR2. Motorni pogon nepovratnog ventila i optička sonda se isporučuju sa 5 m originalnog kabela.

J-Y(St)Y 2x2x0,8mm
izvod sa SOS centrale

YSLCY 7x0,75mm2
izvod sa odsisnog ventilatora OV1

OV1

+R5/2.8
+R5/2.8
+R5/2.1
+R5/2.10
+R5/2.9
+R5/1.8
+R5/2.8
+R5/2.8
+R5/2.3
+R5/2.4
+R5/2.9
+R5/2.9
+R5/2.7
+R5/2.1
+R5/2.2
+R5/2.2
+R5/2.5
+R5/2.5
+R5
+R5/2.6

DEPO 4
P = 13,0 m2
kamene ploče

DEPO 5
P = 3,2 m2
kamene ploče

PREDPROSTOR
P = 6,2 m2
kamene ploče

WC
P = 3,9 m2
kamene ploče

DEPO 6
P = 10,7 m2
kamene ploče

DEPO 3
P = 14,2 m2
kamene ploče

HODNIK
P = 5,6 m2
kamene ploče

DEPO 2
P = 12,1 m2
kamene ploče

h=240 cm
h=240 cm
h=240 cm
h=215 cm
h=215 cm
h=258 cm
h=270 cm
h=270 cm
h=130 cm

Legenda:

	Utičnica jednostruka 16A, 230V, 50Hz, 2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
2	Utičnica dvostruka 16A, 230V, 50Hz, 2x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
3	Utičnica trostruka 16A, 230V, 50Hz, 3x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
4	Utičnica četverostruka 16A, 230V, 50Hz, 4x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
	Utičnica jednostruka 16A, 230V, 50Hz, 2P+PE, sa poklopcem i zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
2	Utičnica dvostruka 16A, 230V, 50Hz, 2x2P+PE, sa poklopcem i zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
	SOS pozivno tipkalo
	SOS centrala sa zvučnom i svjetlosnom signalizacijom
	Izvod kabela 230V, L+N+PE, prema tropolnoj shemi
	Kanalizacijski šaht sa motoriziranim nepovratnim ventilom
	Kontrolna jedinica za upravljanje nepovratnim ventilom
	Cijevni odsisni ventilator sa EC motorom, 160W, 230Vac, 0-10V ulaz za upravljanje brzinom vrtnje
	Potenciometar 0-10V, za upravljanje brzinom vrtnje odsisnog ventilatora

MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, d.i.e.	Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA		**A.S. KOMPOZITI d.o.o.** Ul. Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb	
Glavni projektant:	IGOR GOJNIK d.i.a.				
Suradnici:	NIKOLA BOŽEK, d.i.e.				
		Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767; k.o.Centar, Zagreb		Broj projekta: 08-21	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI	Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA		Z.O.P.: MBL	Mapa/knjiga: 5
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Mjerilo: 1:50	Datum: 08.2021.	List br.: 1	Nacrt br.: 5.06
Sadržaj nacrta:	UTIČNICE I EL. INSTALACIJE UZ STROJARSTVO - DEPO 2-6				

STUBIŠTE
P = 13,70 m2
kamene ploče

UKJ-4.1
+GRO/7.6

PP00-Y 4x1,5mm2
izvod sa vanjska klime jedinice VKJ-4
Napomena:
Vanjska klima jedinica VKJ-4 smještena je
na krovu građevine.
Napaja se sa strujnog kruga +GRO/9.2.

+GRO/7.8

+GRO/7.6

DEPO 7
P = 54,1 m2
kamene ploče

PP00-Y 4x1,5mm2
izvod sa vanjska klime jedinice VKJ-4
Napomena:
Vanjska klima jedinica VKJ-4 smještena je
na krovu građevine.
Napaja se sa strujnog kruga +GRO/9.2.

+GRO/7.8
UKJ-4.2

WC
P = 4,0 m2
kamene ploče

+GRO/7.7
+GRO/7.7
+GRO/7.7

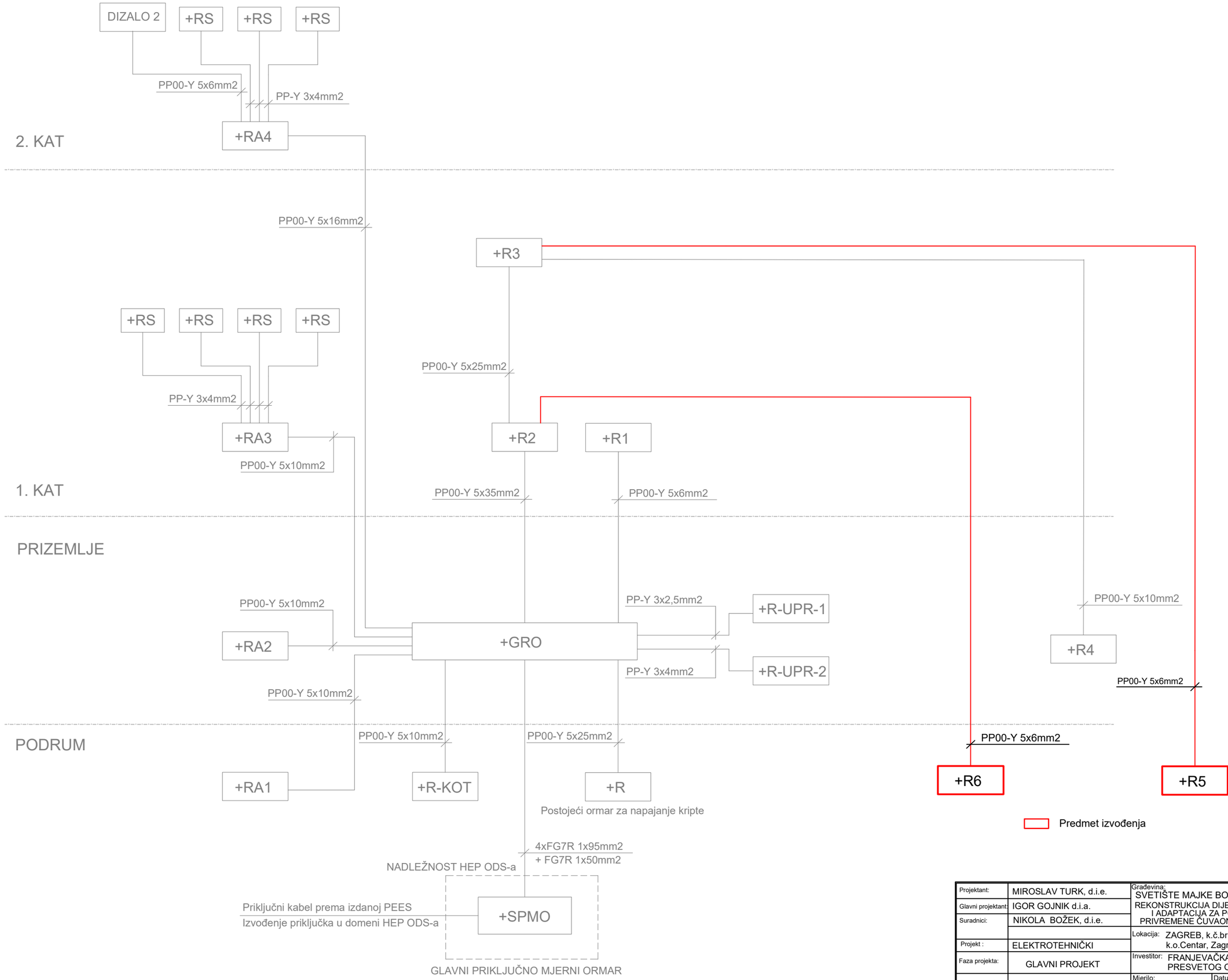
B
A

Legenda:

	Utičnica jednostruka 16A, 230V, 50Hz, 2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
2	Utičnica dvostruka 16A, 230V, 50Hz, 2x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
3	Utičnica trostruka 16A, 230V, 50Hz, 3x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
4	Utičnica četverostruka 16A, 230V, 50Hz, 4x2P+PE, sa zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
	Utičnica jednostruka 16A, 230V, 50Hz, 2P+PE, sa poklopcem i zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
2	Utičnica dvostruka 16A, 230V, 50Hz, 2x2P+PE, sa poklopcem i zaštitom za djecu, bijele boje, tip kao: Legrand Mosaic
	Izvod kabela 230V, L+N+PE, prema tropolnoj shemi
	Unutarnja klima jedinica inverterskog mono split sustava

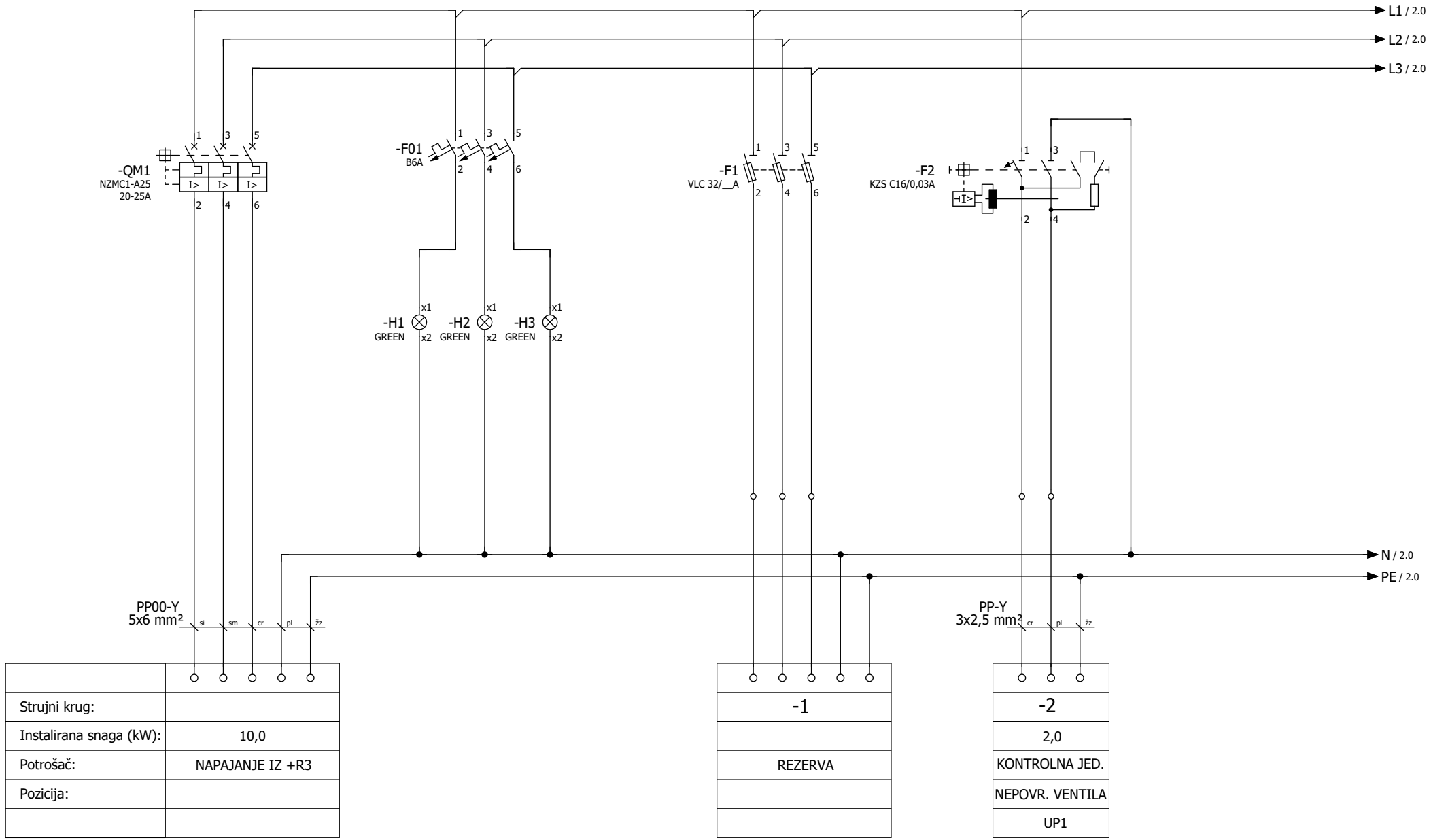
MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, d.i.e.	Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA		**A.S. KOMPOZITI d.o.o.** Ul. Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb	
Glavni projektant:	IGOR GOJNIK d.i.a.				
Suradnici:	NIKOLA BOŽEK, d.i.e.				
		Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767; k.o.Centar, Zagreb		Broj projekta: 08-21	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA		Z.O.P.: MBL	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	UTIČNICE I EL. INSTALACIJE UZ STROJARSTVO - DEPO 7	Mjerilo: 1:50	Datum: 08.2021.	List br.: 1	Nacrt br.: 5.07



MIROSLAV TURK dipl.ing.el. E 118 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, d.i.e.	Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE REKONSTRUKCIJA DIJELA GRAĐEVINE I ADAPTACIJA ZA POTREBE PRIVREMENE ČUVAONICE - DEPOA		**A.S. KOMPOZITI d.o.o.** Ul. Augusta Šenoe 23, 10000 Zagreb	
Glavni projektant:	IGOR GOJNIK d.i.a.				
Suradnici:	NIKOLA BOŽEK, d.i.e.				
		Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767; k.o.Centar, Zagreb		Broj projekta: 08-21	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA		Z.O.P.: MBL	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	BLOK SHEMA NN RAZVODA	Mjerilo: /	Datum: 08.2021.	List br.: 1	Nacrt br.: 5.08



Strujni krug:	
Instalirana snaga (kW):	10,0
Potrošač:	NAPAJANJE IZ +R3
Pozicija:	

-1
REZERVA

-2
2,0
KONTROLNA JED.
NEPOVR. VENTILA
UP1

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

Datum: 08.2021.

MIROSLAV TURK dipl.ing.el. E 118 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

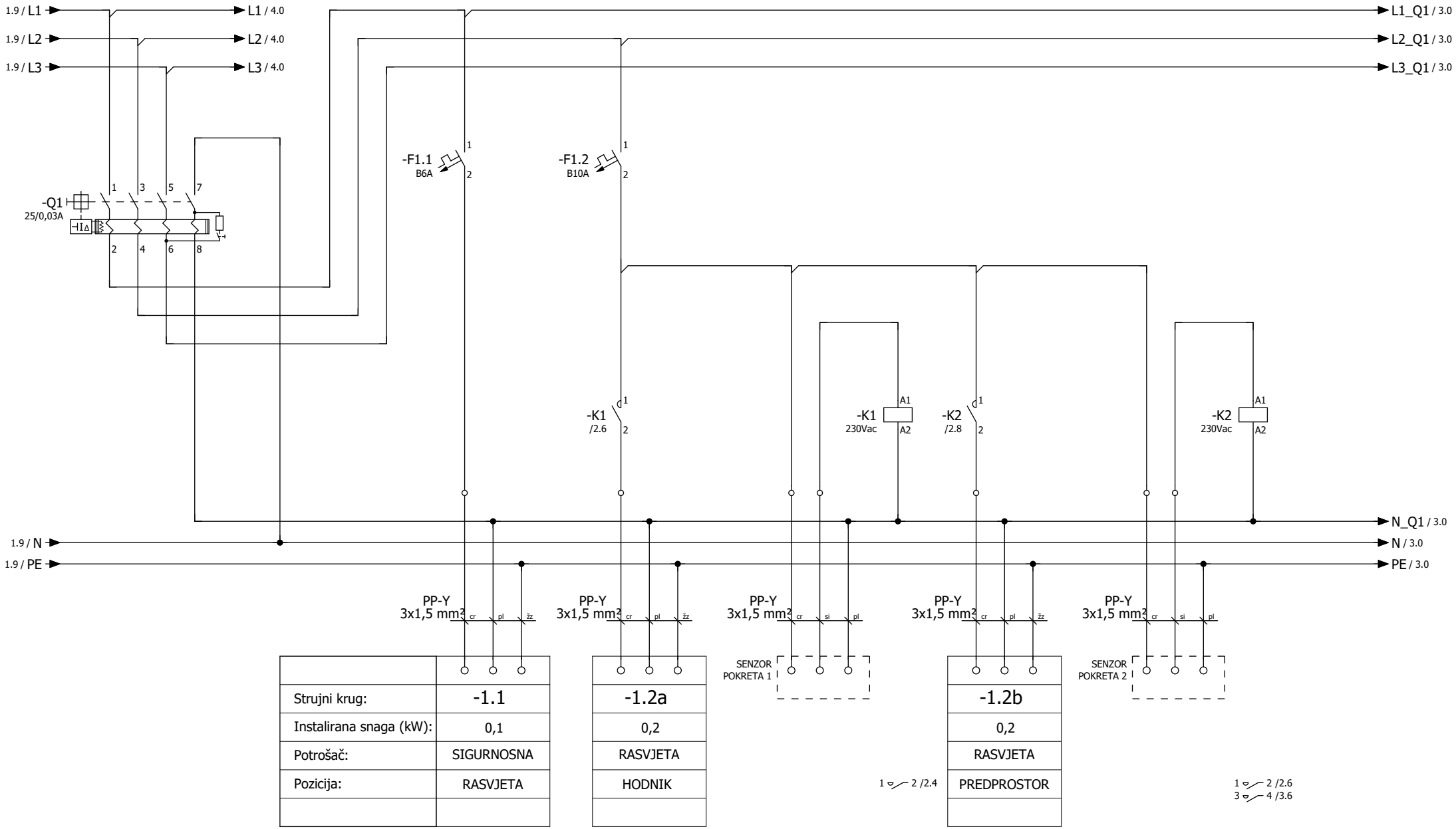
Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

DORS PROJEKT d.o.o.
O. Keršovanija 1/A, Čakovec

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R5

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT
List 1
NACRT BROJ: 5.09
REVIZIJA:
Slijedi 2



Strujni krug:	-1.1	-1.2a	-1.2b	
Instalirana snaga (kW):	0,1	0,2	0,2	
Potrošač:	SIGURNOSNA	RASVJETA	RASVJETA	
Pozicija:	RASVJETA	HODNIK	PREDPROSTOR	

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

Datum: 08.2021.

MIROSLAV TURK dipl.ing.el. E 118 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

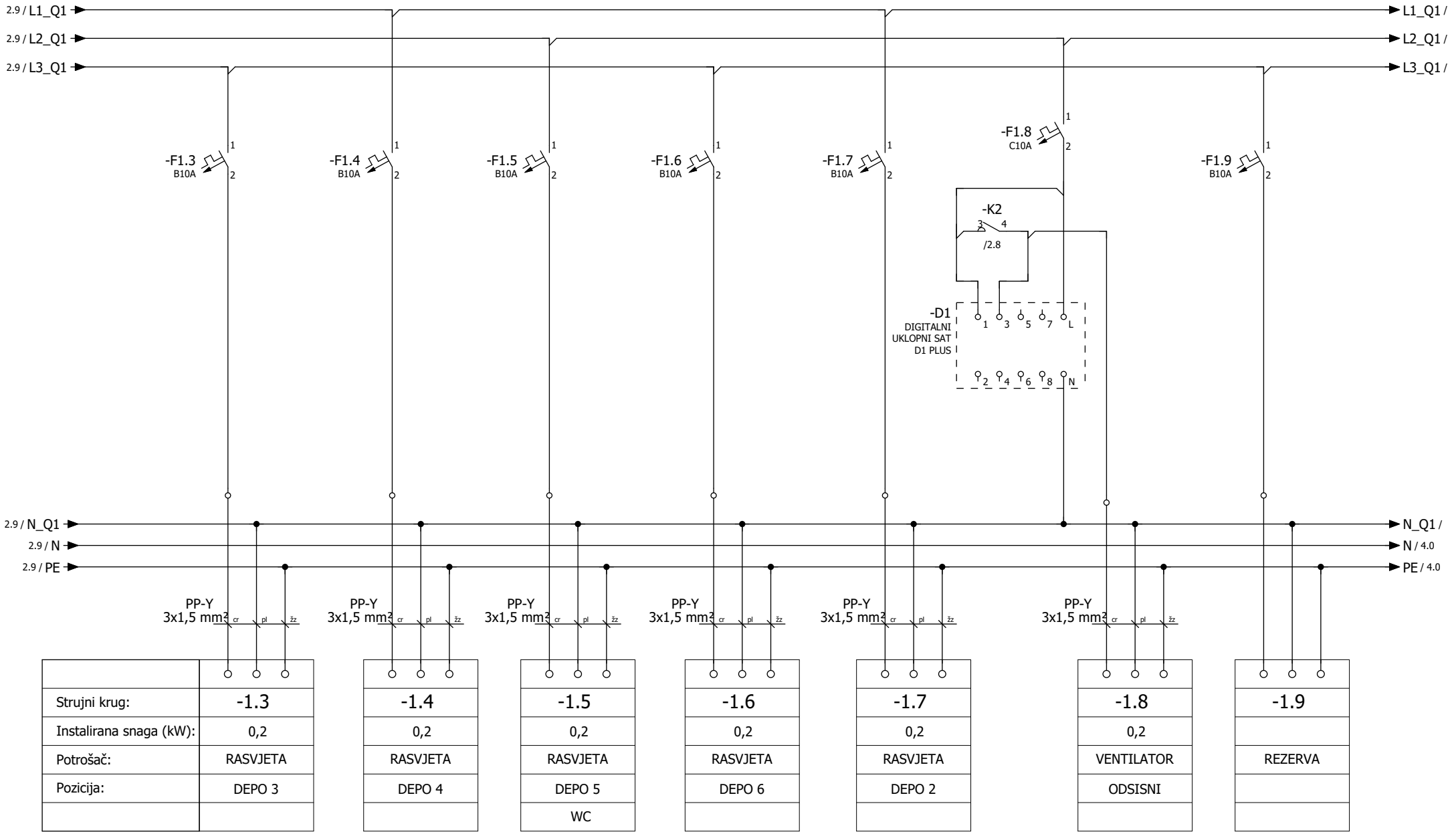
Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

DORS PROJEKT d.o.o.
O. Keršovanija 1/A, Čakovec

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R5

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT
List: 2
NACRT BROJ: 5.09
REVIZIJA:
Slijedi: 3



Strujni krug:	-1.3	-1.4	-1.5	-1.6	-1.7	-1.8	-1.9
Instalirana snaga (kW):	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Potrošač:	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	VENTILATOR	REZERVA
Pozicija:	DEPO 3	DEPO 4	DEPO 5	DEPO 6	DEPO 2	ODSISNI	
			WC				

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

Datum: 08.2021.

MIROSLAV TURK dipl.ing.el. E 118 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

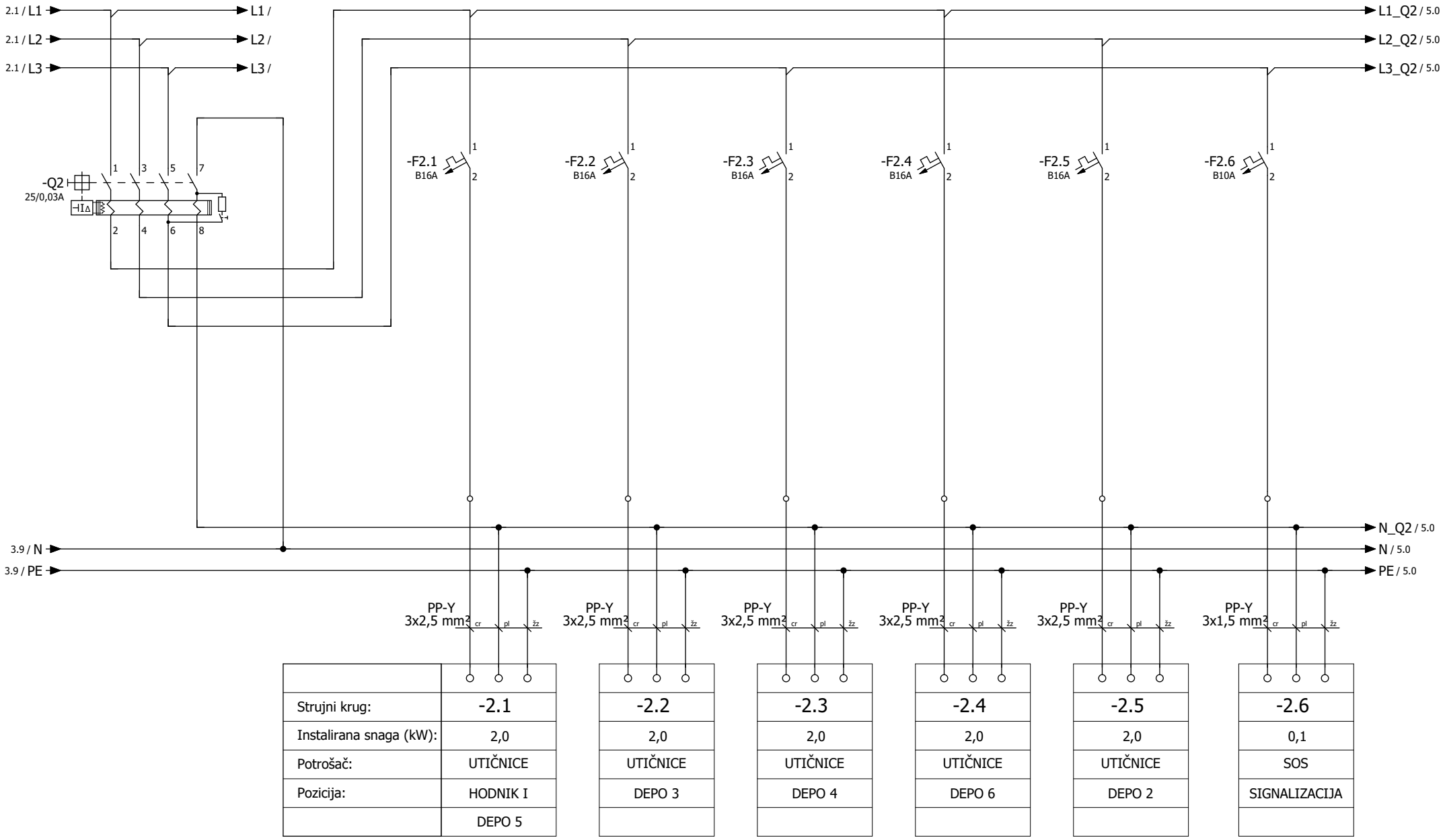
Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

DORS PROJEKT d.o.o.
O. Keršovanija 1/A, Čakovec

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R5

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT | List: 3
NACRT BROJ: 5.09 | REVIZIJA: | Slijedi: 4



Strujni krug:	-2.1	-2.2	-2.3	-2.4	-2.5	-2.6
Instalirana snaga (kW):	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,1
Potrošač:	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	SOS
Pozicija:	HODNIK I	DEPO 3	DEPO 4	DEPO 6	DEPO 2	SIGNALIZACIJA
	DEPO 5					

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

Datum: 08.2021.

MIROSLAV TURK dipl.ing.el. E 118 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

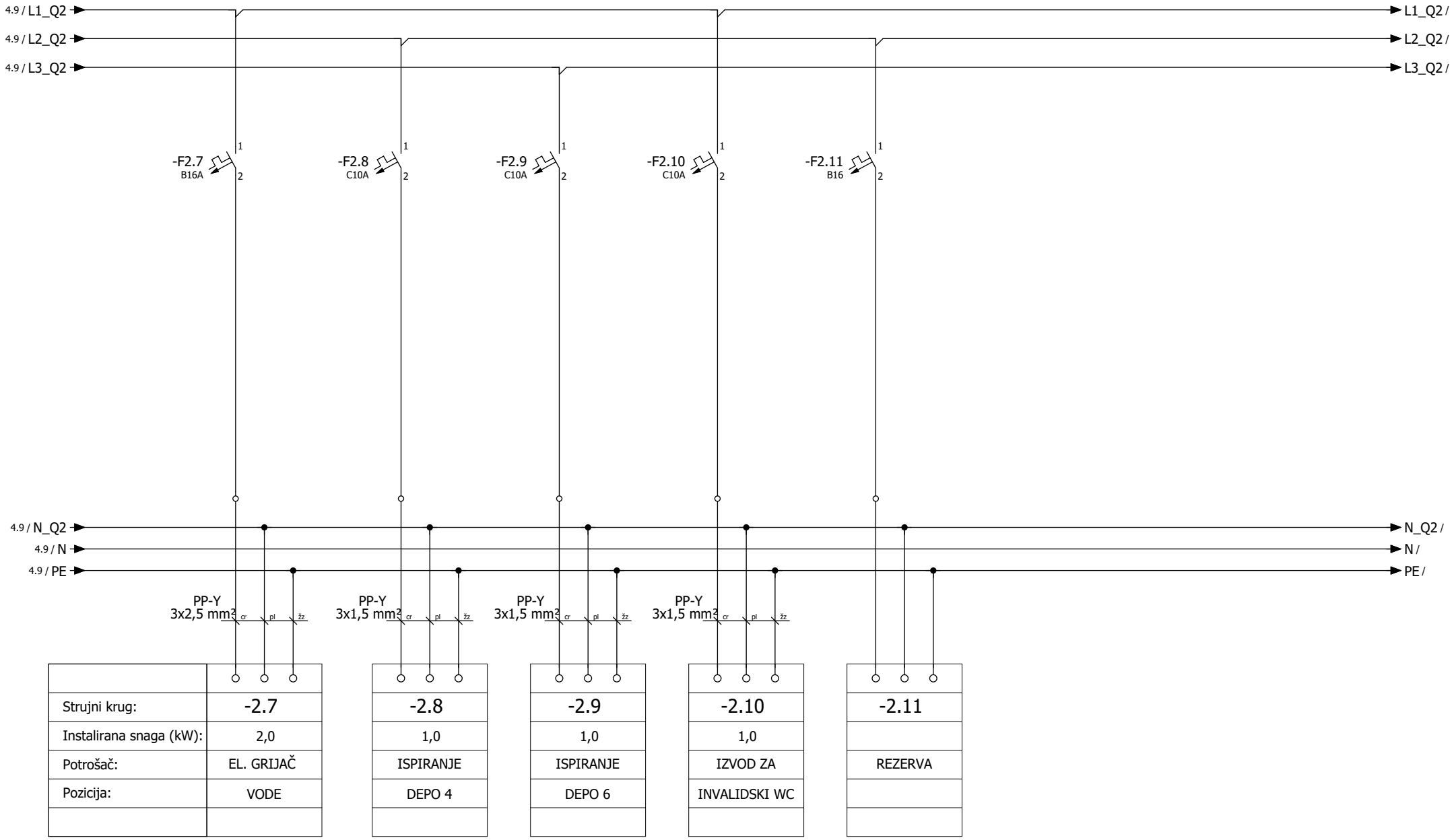
Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

DORS PROJEKT d.o.o.
O. Keršovanija 1/A, Čakovec

Građevina: SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj: TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R5

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT | List: 4
NACRT BROJ: 5.09 | REVIZIJA: | Slijedi: 5



Strujni krug:	-2.7	-2.8	-2.9	-2.10	-2.11
Instalirana snaga (kW):	2,0	1,0	1,0	1,0	
Potrošač:	EL. GRIJAČ	ISPIRANJE	ISPIRANJE	IZVOD ZA	REZERVA
Pozicija:	VODE	DEPO 4	DEPO 6	INVALIDSKI WC	

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

Datum: 08.2021.

MIROSLAV TURK dipl.ing.el. E 118 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

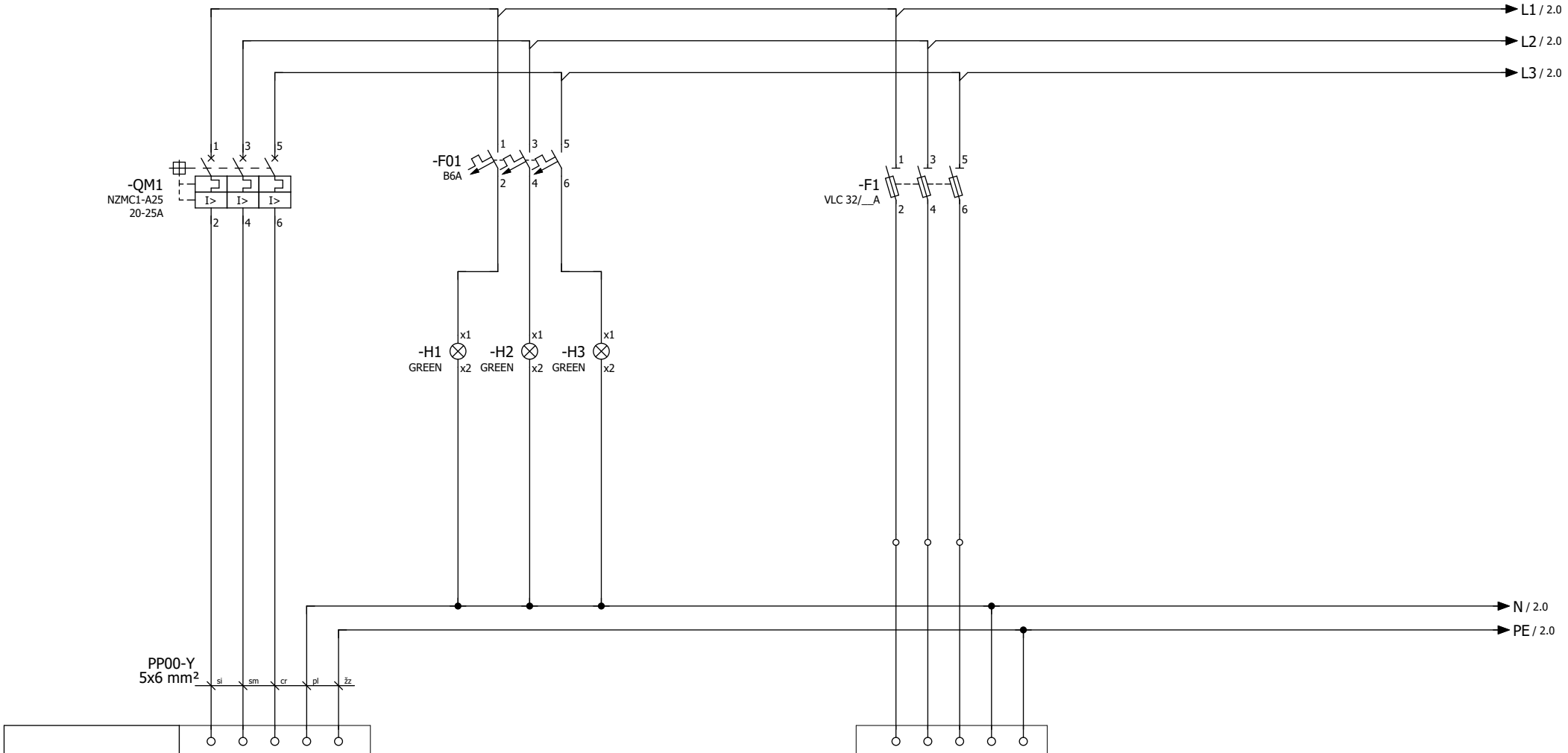
Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

DORS PROJEKT d.o.o.
O. Keršovanija 1/A, Čakovec

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R5

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT
List: 5
NACRT BROJ: 5.09
REVIZIJA:
Slijedi ++R6/1



Strujni krug:	
Instalirana snaga (kW):	10,0
Potrošač:	NAPAJANJE IZ +R2
Pozicija:	

-1
REZERVA

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

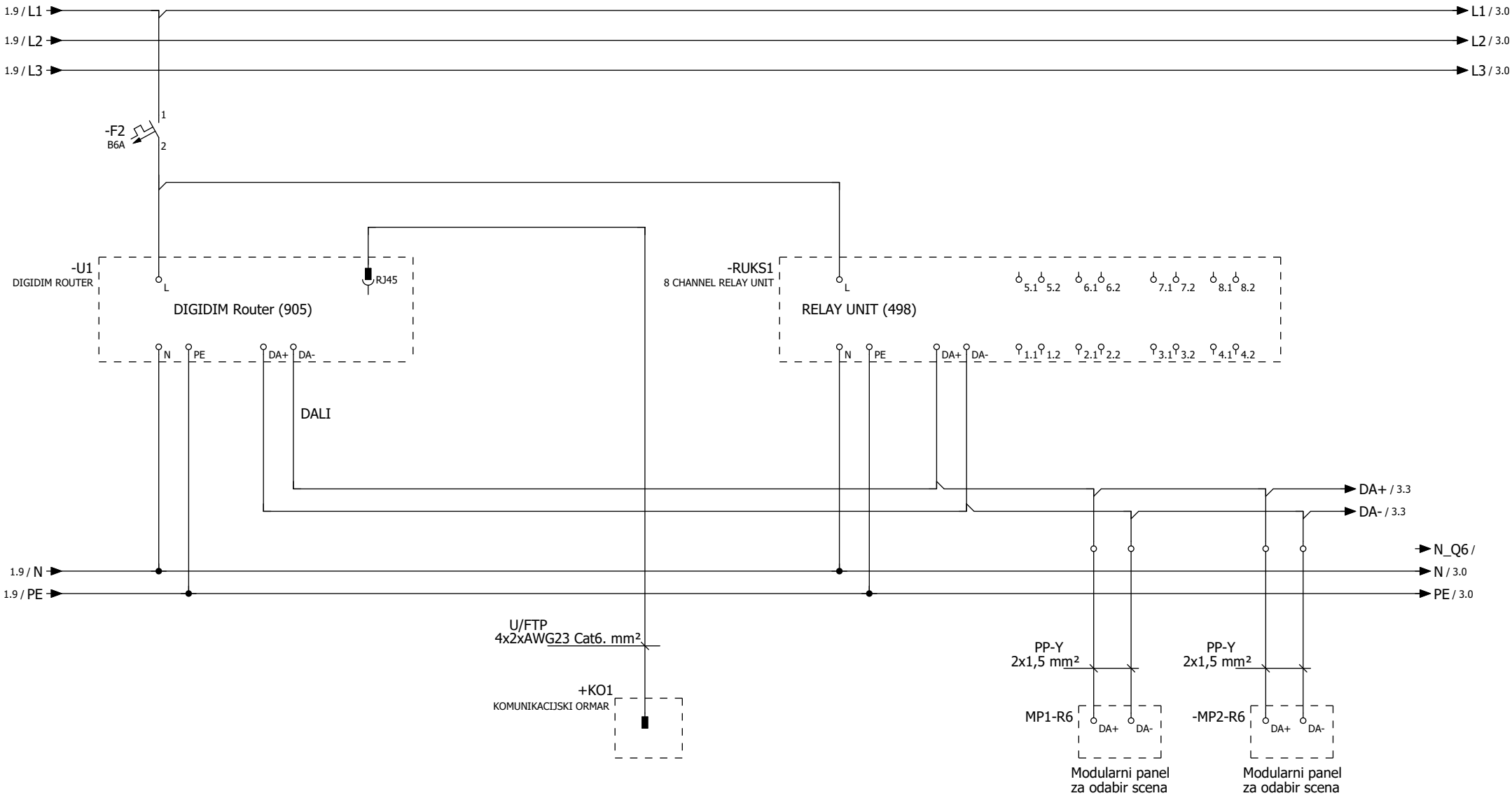
Datum: 08.2021.

Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R6

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT | List: 1
NACRT BROJ: 5.10 | REVIZIJA: | Slijedi: 2



	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

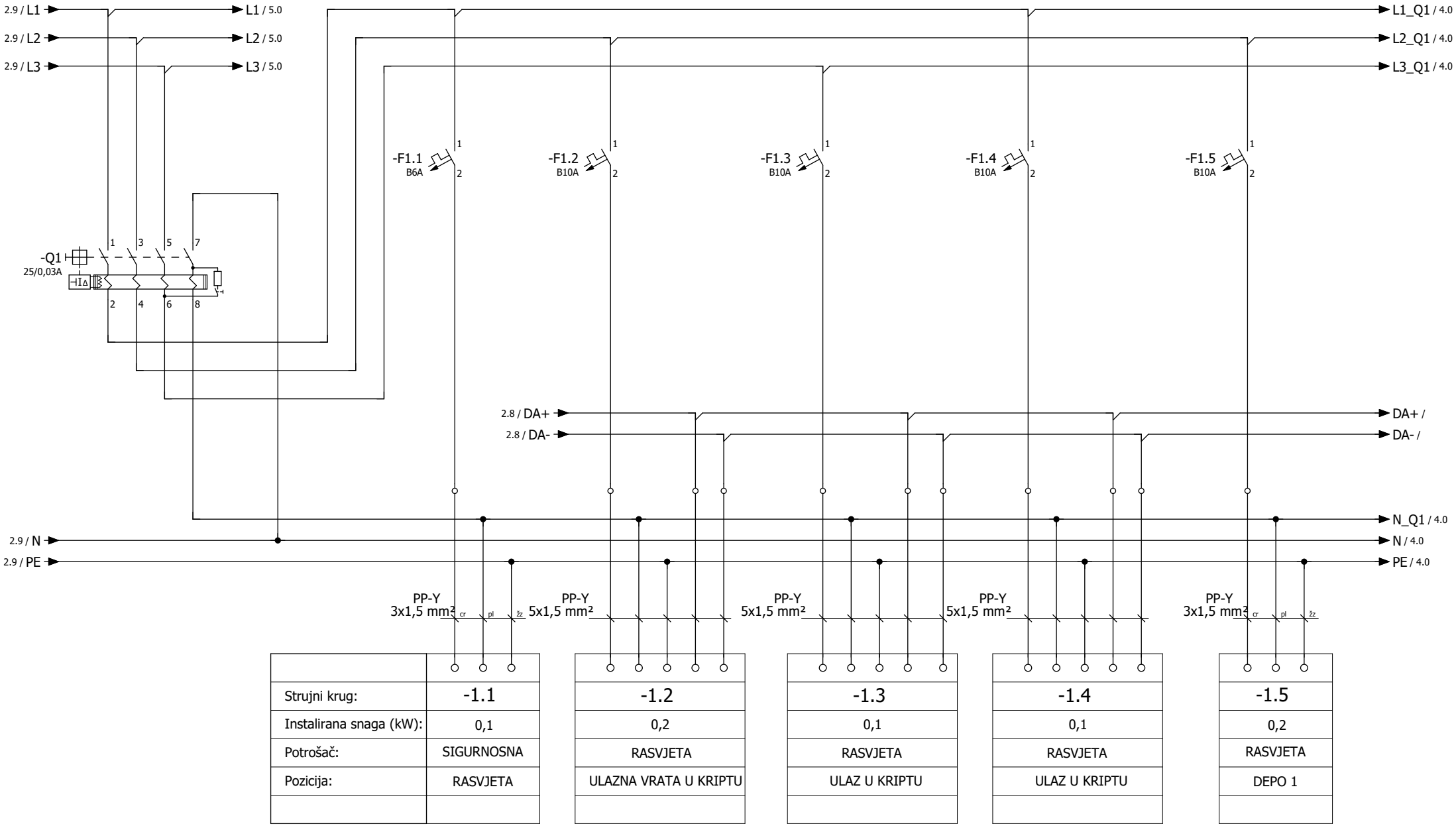
Datum: 08.2021.

Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA
+R6

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT | List 2
NACRT BROJ: 5.10 | REVIZIJA: | Slijedi 3



Strujni krug:	-1.1	-1.2	-1.3	-1.4	-1.5
Instalirana snaga (kW):	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Potrošač:	SIGURNOSNA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA
Pozicija:	RASVJETA	ULAZNA VRATA U KRIPTU	ULAZ U KRIPTU	ULAZ U KRIPTU	DEPO 1

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	
Datum: 08.2021.		

Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R6

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT | List: 3
NACRT BROJ: 5.10 | REVIZIJA: | Slijedi: 4



Strujni krug:	-1.6
Instalirana snaga (kW):	
Potrošač:	REZERVA
Pozicija:	

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

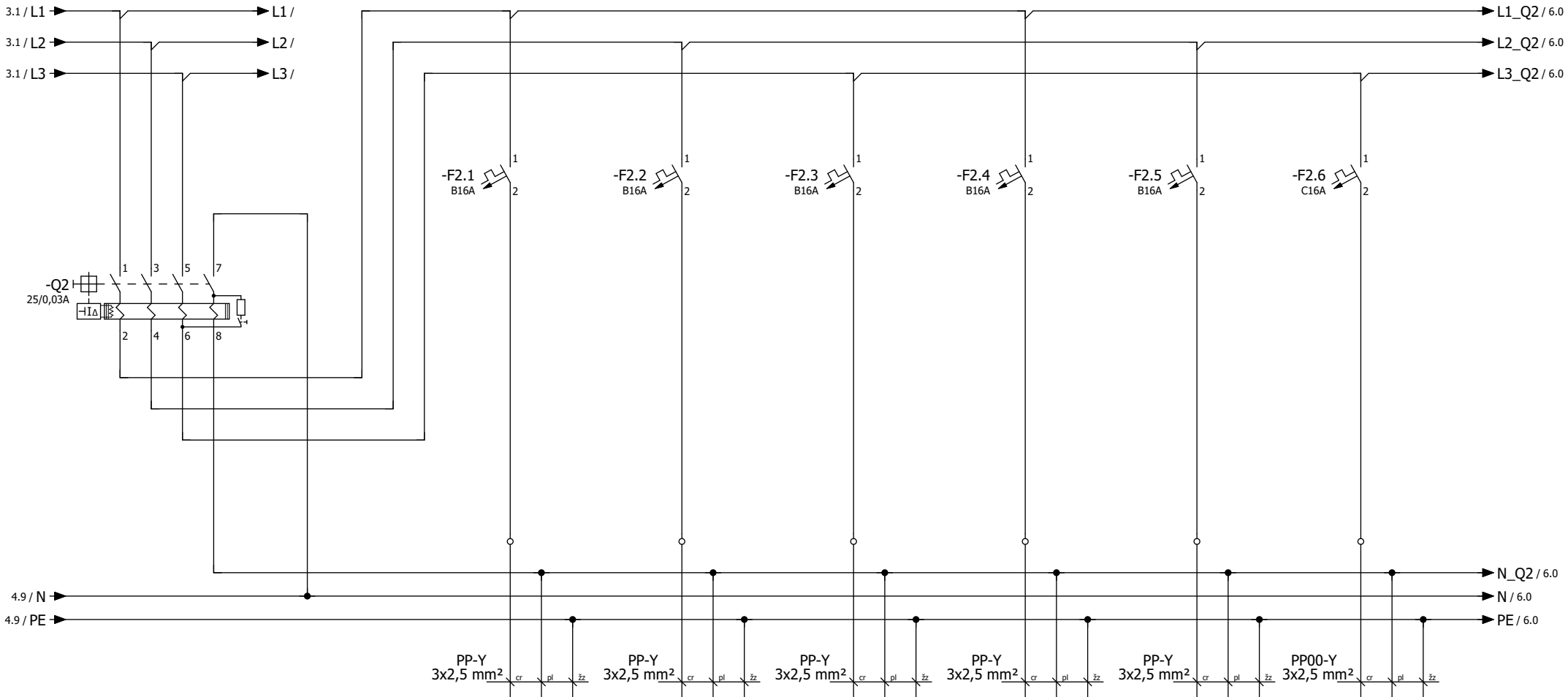
Datum: 08.2021.

Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA
+R6

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT | List: 4
NACRT BROJ: 5.10 | REVIZIJA: | Slijedi: 5



Strujni krug:	-2.1	-2.2	-2.3	-2.4	-2.5	-2.6
Instalirana snaga (kW):	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Potrošač:	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICA	IZVOD ZA
Pozicija:	HODNIK	DEPO 1	DEPO 1	DEPO 1	FASADA	VANJSKU KLIMU

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

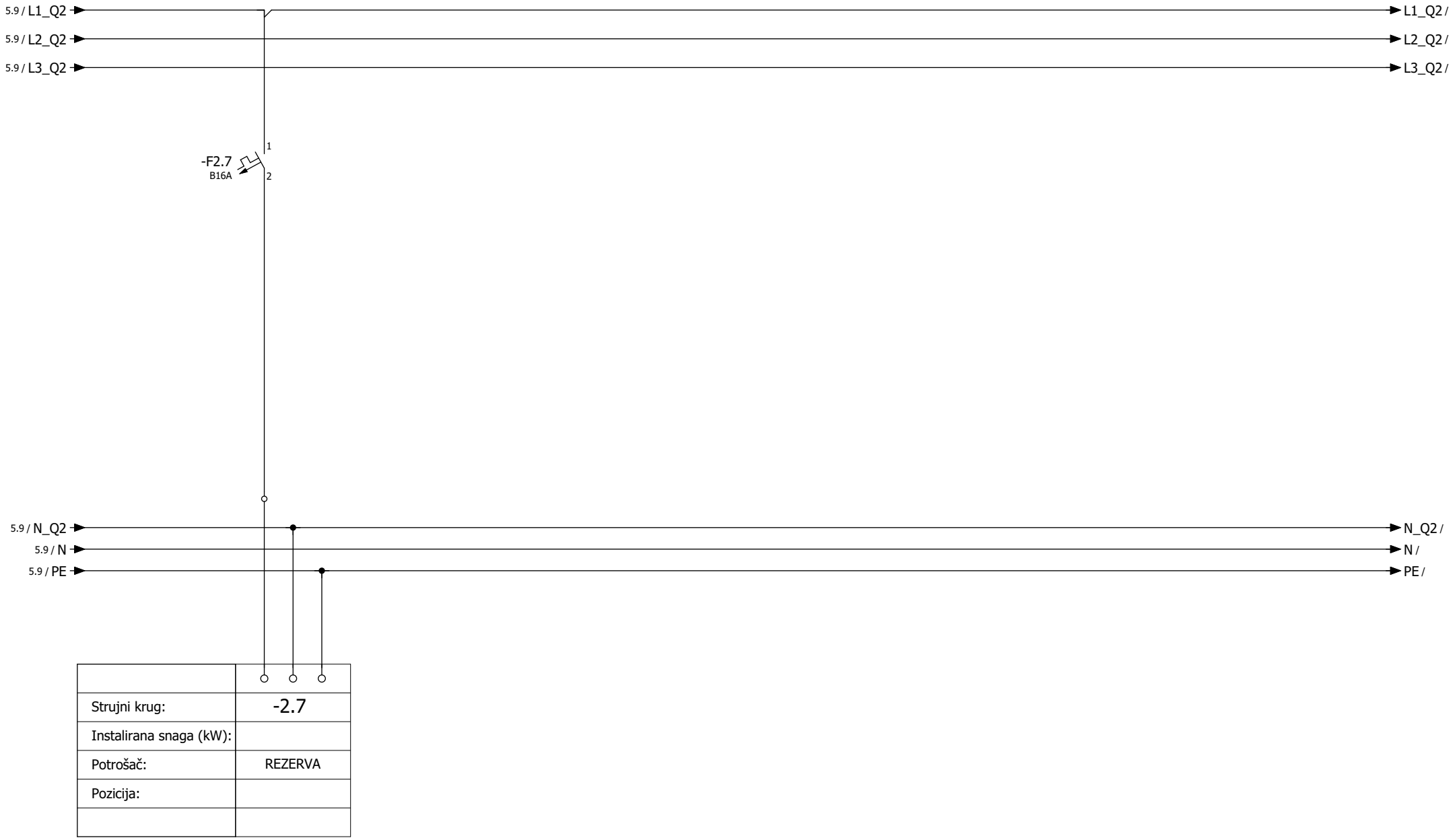
Datum: 08.2021.

Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R6

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT | List: 5
NACRT BROJ: 5.10 | REVIZIJA: | Slijedi: 6



Strujni krug:	-2.7
Instalirana snaga (kW):	
Potrošač:	REZERVA
Pozicija:	

	IME	POTPIS
Projektant:	Miroslav Turk, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	Igor Gojnik, dipl.ing.arh.	
Suradnici:	Božek Nikola, dipl.ing.el.	

Datum: 08.2021.

Broj projekta: 08-21
Knjiga/Mapa:
ZOP: MBL

Građevina:
SVETIŠTE MAJKE BOŽJE LURDSKE

Sadržaj:
TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA +R6

Investitor: FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
Lokacija: ZAGREB, k.č.br. 6766 i 6767, k.o. Centar, Zagreb
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Faza: GLAVNI PROJEKT | List: 6
NACRT BROJ: 5.10 | REVIZIJA: | Slijed: R-UPR-2/1