DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

INVESTITORI:
OPĆINA LJUBEŠĆICA
Ljubeški trg 1
42222 Ljubešćica
OIB: 42311210067

DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Kolodvorska 20
42000 Varaždin
OIB: 04489447850

LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Kolodvorska 18
42000 Varaždin
OIB: 43158005754

GRAĐEVINA:
DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

MJESTO GRADNJE:
kat.čestice br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama) k.o. Ljubešćica

ZOP:	**33/24**
GLAVNI PROJEKTANT:	**DINA HORVAT, dipl.ing.arh. A 3759**
DATUM:	**11.2024.**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI**

Dina Horvat
Digitalno potpisao: Dina Horvat
Datum: 2025.02.17 08:40:40 +01'00'

FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
BROJ TEHN.DN.:	**82/2024-E**
MAPA/KNJIGA:	**MAPA 5**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl.ing.el., E 118**
TVRTKA:	**DORS PROJEKT d.o.o.** **Kralja Petra Krešimira IV.30, Kotoriba**
PROKURIST:	**MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.**

Miroslav Turk
Digitalno potpisao: Miroslav Turk
Datum: 2025.02.17 06:59:04 +01'00'

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA :

MAPA 1
*DIO-**I***
GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT
Izradio: *Kögl* & Plavec d.o.o., Varaždin,
ZOP: 33/24.,T.D.: 33/24., datum: 11/24.
projektant: Dina Horvat , mag.ing.arh. : A 3759

*DIO-**II***
PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
Izradio: *Kögl* & Plavec d.o.o., Varaždin,
ZOP: 33/24.,T.D.: 33/24., datum: 11/24.
projektant: Draženka Salopek Gregurinčić, dipl.ing.arh. ; A 2830

MAPA 2
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
Izradio: Ured ovl.inž.građ.Milovan Skendžić, Varaždin,
ZOP: 33/24.,T.D.: 151024-P., datum: 11/24.
Projektant: Milovan Skendžić, dipl.ing.građ.; G 3022

MAPA 3
GLAVNI STROJARSKI PROJEKT
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Izradio: "DORS PROJEKT" d.o.o., Kotoriba
ZOP: 33/24.,T.D.: 82/2024-H, datum: 11/24.
projektant: Igor Bobetić, dipl. ing. stroj.; S 1443

MAPA 4
GLAVNI STROJARSKI PROJEKT
Izradio: "DORS PROJEKT" d.o.o., Kotoriba
ZOP: 33/24.,T.D.: 82/2024-S, datum: 11/24.
projektant: Igor Bobetić, dipl. ing. stroj. : S 1443

MAPA 5
GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Izradio: "DORS PROJEKT" d.o.o., Kotoriba
ZOP: 33/24.,T.D.: 82/2024-E, datum: 11/24.
projektant: Miroslav Turk, dipl. ing.el. ; E 118

MAPA 6
GLAVNI STROJARSKI PROJEKT
PROJEKT DIZALA
Izradio: Ured ovlaštenog inženjera Davor Dabinović dip.ing.stroj., Zagreb
ZOP: 33/24.,T.D.: PR-1458-2024., datum: 11/24.
projektant: Davor Dabinović dip.ing.stroj.; S 829

MAPA 7
PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU
Izradio: *Kögl* & Plavec d.o.o., Varaždin,
ZOP: 33/24.,T.D.: 33/24., datum: 11/24.
projektant: Dina Horvat , mag.ing.arh.; A 3759

POPIS PRATEĆIH ELABORATA I PROJEKATA:
MAPA 8
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
Izradio: *Kögl* & Plavec d.o.o., Varaždin,
ZOP: 33/24.,T.D.: 33/24., datum: 11/24.
projektant: Dina Horvat , mag.ing.arh.; A 3759

MAPA 9
ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE
Izradio: *Kögl* & Plavec d.o.o., Varaždin,
ZOP: 33/24.,T.D.: 33/24., datum: 11/24.
projektant: Dina Horvat , mag.ing.arh. ; A 3759

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

INVESTITORI:	**OPĆINA LJUBEŠĆICA, Ljubeški trg 1, 42222 Ljubešćica** **DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 20, 42000 Varaždin** **LJEKARNA VARAŽINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 18, 42000 Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI**
LOKACIJA:	**kat.čest.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
BR. PROJEKTA:	**82/2024-E**
ZOP:	**33/24**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.**
GLAV. PROJEK.:	**DINA HORVAT, dipl.ing.arh.**

SADRŽAJ – MAPA 5

OPĆI PRILOZI

Rješenje o upisu poduzeća u sudski registar
Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
Rješenje o imenovanju projektanta elektrotehničkog projekta
Rješenje o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera
Izjava o usklađenosti glavnog projekta sa Zakonom o gradnji, te s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
Projektni zadatak
Lokacijska dozvola i Uvjeti

TEHNIČKI PRILOZI

Elaborat zaštite na radu
Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara
Tehnički opis
Procjena troškova gradnje
Program kontrole i osiguranja kvalitete

NACRTI

1. SITUACIJA – NN PRIKLJUČAK I EKM PRIKLJUČAK
2. TLOCRT PRIZEMLJA – RASVJETA
3. TLOCRT 1. KATA – RASVJETA
4. TLOCRT 2. KATA – RASVJETA

5. LEGENDA RASVJETE
6. TLOCRT PRIZEMLJA – PRIKLJUČNICE
7. TLOCRT 1. KATA – PRIKLJUČNICE
8. TLOCRT 2. KATA – PRIKLJUČNICE
9. TLOCRT PRIZEMLJA – EKM INSTALACIJA
10. TLOCRT 1. KATA – EKM INSTALACIJA
11. TLOCRT 2. KATA – EKM INSTALACIJA
12. SHEMA EKM INSTALACIJE
13. SHEMA RTV INSTALACIJE
14. TLOCRT PRIZEMLJA – SUSTAV DOJAVE POŽARA
15. TLOCRT 1. KATA – SUSTAV DOJAVE POŽARA
16. TLOCRT 2. KATA – SUSTAV DOJAVE POŽARA
17. SHEMA SUSTAVA DOJAVE POŽARA
18. SHEMA SUSTAVA ODIMLJAVANJA
19. SHEMA SOS SIGNALIZACIJE
20. TLOCRT PRIZEMLJA – EL. INSTALACIJA STROJARSTVA
21. TLOCRT 1. KATA – EL. INSTALACIJA STROJARSTVA
22. TLOCRT 2. KATA – EL. INSTALACIJA STROJARSTVA
23. TLOCRT KROVA – EL. INSTALACIJA STROJARSTVA
24. SHEMA VRF SUSTAVA
25. SHEMA STROJARSKE INSTALACIJE
26. SHEMA STROJARSKE INSTALACIJE
27. TLOCRT TEMELJA – UZEMLJENJE
28. PROČELJA – ZAŠTITA OD UDARA MUNJE
29. PROČELJA – ZAŠTITA OD UDARA MUNJE
30. TLOCRT KROVA – ZAŠTITA OD UDARA MUNJE
31. JEDNOPOLNA SHEMA R-DZ
32. JEDNOPOLNA SHEMA R-ZP
33. JEDNOPOLNA SHEMA R-LJ
34. JEDNOPOLNA SHEMA R-DV
35. JEDNOPOLNA SHEMA R-AP

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

RJEŠENJE O UPISU U SUDSKI REGISTAR

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Zvonarek Mirjana
Čakovec, Park Rudolfa Kropeka 2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
070070493

OIB:
07162991507

TVRTKA:
2 DORS PROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, trgovinu i usluge

2 DORS PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Kotoriba (Općina Kotoriba)
Kralja Petra Krešimira IV 30

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

2	*	- Kupnja i prodaja robe
2	*	- Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
2	*	- Zastupanje inozemnih tvrtki
2	*	- Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
2	*	- Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
2	*	- Pružanje usluga smještaja
2	*	- Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama) i opskrba tom hranom (catering)
2	*	- Turističke usluge u nautičkom turizmu
2	*	- Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
2	*	- Ostale turističke usluge
2	*	- Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
2	*	- Grafički web dizajn
2	*	- Računalne i srodne djelatnosti
2	*	- Poslovanje nekretninama
2	*	- Stručni poslovi prostornog uređenja
2	*	- Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
2	*	- Nadzor nad gradnjom
2	*	- Pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardware)
2	*	- Savjetovanje i pribavljanje programske opreme (software)
2	*	- Obrada podataka
2	*	- Izrada i upravljanje bazama podataka
2	*	- Usluga davanja pristupa Internetu
2	*	- Zaštita mrežnih sustava (/LAN i WAN)
2	*	- Održavanje, servisiranje i prodaja računalnih sustava
2	*	- Izrada i prodaja računalnih aplikacija (software)
2	*	- Izrada WEB stranica i smještaj istih na internet
2	*	- Računovodstveni poslovi
2	*	- Djelatnost nakladnika

Otisnuto: 2013-05-03 12:39:11
Podaci od: 2013-05-02
D004
Stranica: 1 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Zvonarek Mirjana
Čakovec, Park Rudolfa Kropeka 2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

2	*	- Distribucija tiska
2	*	- Djelatnost javnog informiranja
2	*	- Djelatnost radia i televizije
2	*	- Objavljivanje elektroničkih publikacija bez obzira na tehničke značajke medija na kojem su objavljene
2	*	- Djelatnost objavljivanja programskih sadržaja i programskih usluga
2	*	- Proizvodnja, promet i javno prikazivanje audiovizualnih djela
2	*	- Izdavačka djelatnost
2	*	- Ispitivanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
2	*	- Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
2	*	- Promidžba (reklama i propaganda)
2	*	- Usluge informacijskog društva
2	*	- Računalno programiranje
2	*	- Usluge certificiranja
2	*	- Usluge izdavanja kvalificiranih certifikata elektroničkog potpisa
2	*	- Druge usluge povezane s elektroničim potpisom
2	*	- Iznajmljivanje uredskih strojeva i opreme uključujući i računala
2	*	- Organiziranje i održavanje stručnih seminara, tečajeva i pouke iz informatike
2	*	- Obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
2	*	- Proizvodnja i popravak računala i periferne opreme
2	*	- Računalano programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima
2	*	- Izrada procjene opasnosti
2	*	- Ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima i ispitivanja u radnom okolišu te izdavanje isprava o provedenim ispitivanjima
2	*	- Provjera strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i opreme te izdavanje isprava da su ista proizvedena sukladno međunarodnim konvencijama, propisima zaštite na radu odnosno odgovarajućim standardima
2	*	- Poljoprivredna djelatnost
2	*	- Privatna poljoprivredna savjetodavna služba
2	*	- Proizvodnja poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda-ekološka proizvodnja
2	*	- Ekološka proizvodnja u uzgoju bilja i proizvodnji biljnih proizvoda
2	*	- Ekološka proizvodnja u uzgoju životinja i proizvodnji životinjskih prozvoda
2	*	- Ekološka proizvodnja u preradi vlakana prirodnog podrijetla
2	*	- Prerada u ekološkoj proizvodnji
2	*	- Trgovina ekološkim proizvodima, neprerađenim biljnim i životinjskim proizvodima te proizvodima koji su potpuno ili dijelom sastavjeni od takvih proizvoda
2	*	- Proizvodnja, promet, prerada grožđa za vino (osim prerade u sok od grožđa i koncentrirani sok od grožđa)
2	*	- Proizvodnja i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
2	*	- Proizvodnja i promet voćnih vina i drugih proizvoda

Otisnuto: 2013-05-03 12:39:11
Podaci od: 2013-05-02

D004
Stranica: 2 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Zvonarek Mirjana
Čakovec, Park Rudolfa Kropeka 2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

		na bazi voćnih vina
2	*	- Promet sredstava za zaštitu bilja
2	*	- Poslovi suzbijanja i iskorjenjivanja štetnih organizama
2	*	- Ispitivanje u istraživačke ili razvojne svrhe
2	*	- Proizvodnja i stavljanje u promet uređaja za primjenu sredstava za zaštitu bilja
2	*	- Certificiranje uređaja za primjenu sredstava za zaštitu bilja
2	*	- Zdravstvena zaštita bilja
2	*	- Proizvodnja, prerada, unošenje iz trećih zemalja ili distribucija određenog bilja, biljnih proizvoda i drugih nadziranih predmeta
2	*	- Poslovi suzbijanja štetnih organizama ili uništavanja bilja, biljnih proizvoda i drugih nadziranih predmeta za koje su naređene mjere uništenja
2	*	- Proizvodnja sjemena
2	*	- Dorada sjemena
2	*	- Pakiranje, plombiranje i označavanje sjemena
2	*	- Stavljanje na tržište sjemena
2	*	- Proizvodnja sadnog materijala
2	*	- Pakiranje, plombiranje i označavanje sadnog materijala
2	*	- Stavljanje na tržište sadnog materijala
2	*	- Uvoz sadnog materijala
2	*	- Proizvodnja gnojiva i poboljšivača tla
2	*	- Promet gnojivima i poboljšivačima tla
2	*	- Gospodarenje šumama
2	*	- Proizvodnja, promet i uvoz šumskog reprodukcijskog materijala
2	*	- Djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
2	*	- Prijevoz za vlastite potrebe
2	*	- Proizvodnja električne energije
2	*	- Opskrba električnom energijom
2	*	- Proizvodnja plina
2	*	- Isporuka i prodaja prirodnog plina iz vlastite proizvodnje
2	*	- Dobava pina
2	*	- Skladištenje prirodnog plina
2	*	- Transport prirodnog plina
2	*	- Distribucija plina
2	*	- Opskrba plinom
2	*	- Proizvodnja toplinske energije
2	*	- Proizvodnja biogoriva
2	*	- Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
2	*	- Proizvodnja električne energije za povlaštene kupce
2	*	- Opskrba energije za povlaštene kupce
2	*	- Trgovina električnom energijom
2	*	- Proizvodnja toplinske energije
2	*	- Distribucija toplinske energije
2	*	- Opskrba toplinskom energijom
2	*	- Poslovi građenja i rekonstruiranja javnih cesta
2	*	- Poslovi održavanja javnih cesta
2	*	- Izrada elaborata katastarske izmjere
2	*	- Posredovanje pri zapošljavanju

Otisnuto: 2013-05-03 12:39:11 D004
Podaci od: 2013-05-02 Stranica: 3 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Zvonarek Mirjana
Čakovec, Park Rudolfa Kropeka 2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:
2 * - Profesionalno usmjeravanje
2 * - Obrazovanje u cilju povećanja zapošljavanja radne snage
2 * - Djelatnost otpremništva

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

4 Dario Friščić, OIB: 52745050461
Kotoriba, Kralja Petra Krešimira IV 30
4 - član društva

4 Ivan Kos, OIB: 43164632135
Kotoriba, Josipa Slavenskog 7
4 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 Dario Friščić
Kotoriba, Kralja Petra Krešimira IV 30
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

2 Ivan Kos, OIB: 43164632135
Kotoriba, Josipa Slavenskog 7
2 - direktor
2 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

3 Miroslav Turk, OIB: 61617583571
Čakovec, Dr. Franje Bučara 30
3 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:
1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Temeljni akt:
1 Izjava o osnivanju društva od 30.05.2005. godine.
2 Odlukom o izmjeni Izjave o osnivanju od 21.05.2009. godine i preimenovanju u Društveni ugovor stavljena izvan snage Izjava o osnivanju od 30.05.2005. godine, zbog prijenosa poslovnog udjela, promjene tvrtke i dopune djelatnosti, te je donešen Društveni ugovor od 21.05.2009. godine.

OSTALI PODACI:
2 Ugovorom o prijenosu poslovnog udjela od 21.05.2009. godine jedini član društva Dario Friščić prenosi 50% svog poslovnog udjela na novog člana društva Ivana Kos, tako da istom nakon prijenosa pripada jedan poslovni udio od 50% temeljnog kapitala.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	29.06.12	2011	01.01.11 - 31.12.11	

Otisnuto: 2013-05-03 12:39:11 D004
Podaci od: 2013-05-02 Stranica: 4 od 5

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Zvonarek Mirjana
Čakovec, Park Rudolfa Kropeka 2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-05/571-2	06.06.2005	Trgovački sud u Varaždinu
0002	Tt-09/654-3	10.06.2009	Trgovački sud u Varaždinu
0003	Tt-10/1265-2	12.10.2010	Trgovački sud u Varaždinu
0004	Tt-10/1541-2	27.10.2010	Trgovački sud u Varaždinu
eu	/	30.06.2009	elektronički upis
eu	/	30.06.2010	elektronički upis
eu	/	30.06.2011	elektronički upis
eu	/	29.06.2012	elektronički upis

Pristojba: 15,00
Nagrada: 200,00
Tr. 51,00
MK + PDV - 271,25 kn
OV - 4146/13

JAVNI BILJEŽNIK
Zvonarek Mirjana
Čakovec, Park Rudolfa Kropeka 2

REPUBLIKA HRVATSKA - MIRJANA ZVONAREK - JAVNI BILJEŽNIK - ČAKOVEC

ZA JAVNOG BILJEŽNIKA
PRISJEDNIK
TAMARA HORVAT

Otisnuto: 2013-05-03 12:39:11
Podaci od: 2013-05-02

D004
Stranica: 5 od 5

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

INVESTITORI:	**OPĆINA LJUBEŠĆICA, Ljubeški trg 1, 42222 Ljubešćica** **DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 20, 42000 Varaždin** **LJEKARNA VARAŽINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 18, 42000 Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI**
LOKACIJA:	**kat.čest.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
BR. PROJEKTA:	**82/2024-E**
ZOP:	**33/24**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.**
GLAV. PROJEK.:	**DINA HORVAT, dipl.ing.arh.**

U skladu sa člankom 51. Zakona o gradnji (NNRH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)

izdaje se:

R J E Š E N J E

O IMENOVANJU PROJEKTANTA

PROJEKT	PROJEKTANT	OZNAKA OVLAŠTENJA		
		KLASA	UR.BR.	RED.BR.
ELEKTROTEHNIČKI	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 zaposlen u tvrtki "DORS PROJEKT" d.o.o., Kotoriba – pravnoj osobi registriranoj za projektiranje, te zadovoljava uvjete čl. 51 Zakona gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), te Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje kao posebnog propisa.

DORS PROJEKT d.o.o.
KOTORIBA

Prokurist:
Miroslav Turk, dipl.ing.el.

U Čakovcu, 11.2024.

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

INVESTITORI:	**OPĆINA LJUBEŠĆICA, Ljubeški trg 1, 42222 Ljubešćica** **DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 20, 42000 Varaždin** **LJEKARNA VARAŽINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 18, 42000 Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI**
LOKACIJA:	**kat.čest.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
BR. PROJEKTA:	**82/2024-E**
ZOP:	**33/24**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.**
GLAV. PROJEK.:	**DINA HORVAT, dipl.ing.arh.**

Sukladno Zakonu o gradnji (NNRH 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), dajem sljedeću

I Z J A V U

o usklađenosti glavnog projekta

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

Prostorni plan
Prostorni plan uređenja Općine Ljubešćica (“Službeni vjesnik Varaždinske županije”, broj 3/04, 39/10., 25/12.; 29/18).

Zakoni

1 Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
2 Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
3 Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH 78/15, 118/18, 110/19)
4 Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
5 Zakon o zaštiti od požara (NN RH 92/10, 114/22)
6 Zakon o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
7 Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN RH 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
8 Zakon o građevinskoj inspekciji (NN RH 153/13, 145/24)
9 Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN RH 113/08, 88/10, 115/18)
10 Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN RH 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
11 Zakon o građevnim proizvodima (NN RH 76/13, 30/14, 130/17, 32/19, 118/20)
12 Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br.126/21)

Pravilnici

1 Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN RH br. 118/19, 65/20)
2 Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN RH 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23)
3 Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
4 Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN RH 29/13, 87/15)
5 Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN RH 35/94, 55/94, 142/03)
6 Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH 8/06)
7 Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99)
8 Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN RH 141/11)
9 Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN RH br. 46/18, 98/19)

Propisi:

1 Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 05/10)
2 Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)

Uvjeti:

1. Elektroenergetska suglasnost (EES) broj 4003-70290186-100004137 HEP ODS d.o.o. Elektra Varaždin 24.1.2025.
2. Posebni uvjeti građenja RH MUP, klasa: 214-02/21-03/11411, urbroj: 511-01-390-21-2, 18.12.2021.
3. Posebni uvjeti gradnje HAKOM, klasa: 361-03/21-01/19248, urbroj: 376-05-3-21-02, 17.12.2021.
4. Lokacijska dozvola, klasa: UP/I-350-05/22-01/000003, urbroj: 2186-08-2/1-22-0007, 12.5.2022.
5. Rješenje o (I.) izmjeni i/ili dopuni lokacijske dozvole, klasa: UP/I-350-05/24-01/000011, urbroj: 2186-08-2/1-24-0003, 3.4.2024.

PROJEKTANT: Miroslav Turk, dipl.ing.el.

Čakovec, 11.2024.

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

PROJEKTNI ZADATAK

ELEKTROINSTALACIJE

- Opće napomene
  Kompletne elektroinstalacije projektirati na način da instalacije budu u skladu s važećim pravilnicima i normama

- Niskonaponski priključak prema uvjetima Elektre

- Rasvjeta svjetiljkama s LED izvorom

- EKM instalacija u parapet kabel kanalicama

- Sustav zaštite od udara munje (gromobran i uzemljenje)
  Projektirati prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08)

- Zaštita od požara
  Projektom predvidjeti el. instalaciju i pripadnu opremu prema zahtjevima elaborata zaštite od požara.

PROJEKTANT: INVESTITOR:

Miroslav Turk, dipl.ing.el.

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

UVJETI

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
Ispostava Novi Marof

KLASA: UP/I-350-05/22-01/000003
URBROJ: 2186-08-2/1-22-0007
Novi Marof, 12.05.2022. godine

Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Novi Marof, OIB 15877210917, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), rješavajući po zahtjevu za izdavanje lokacijske dozvole, koji je podnio OPĆINA LJUBEŠĆICA, HR-42222 Ljubešćica, Ljubeški trg 1, OIB 42311210067 po opunomoćeniku Vedran Kögl, HR-42000 Varaždin, Mirka Bogovića 3, OIB 65880554395, izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

I. Lokacijska dozvola se izdaje za:

- zahvat u prostoru mješovite namjene (stambeno poslovna), 2.b skupine - tri zasebne poslovno stambene građevine (zona centra)
- građenje građevine športsko-rekreacijske namjene, 2.b skupine - dječje igralište i sportska igrališta (tenis, mali nogomet, fitness) - zona centra
- formiranje novih zasebnih građevinskih parcela

na katastarskoj čestici k.č.br. 389/33 k.o. Ljubešćica (Ljubešćica), za koji su lokacijski uvjeti definirani priloženom projektnom dokumentacijom:

MAPA 1

idejni projekt - arhitektonski, oznake 30/21 od 01.2022. godine

- projektant: Vedran Kögl, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 2
- projektantski ured: KÖGL & PLAVEC d.o.o., HR-42000 Varaždin, Zagrebačka 53a, OIB 45225211329

potpisano kvalificiranim elektroničkim potpisom po ovlaštenim projektantima strukovnih odrednica, a isti je sastavni dio lokacijske dozvole.

II. Na predmetnu projektnu dokumentaciju utvrđeni su propisani posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja javnopravnih tijela

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Varaždin, HR-42000 Varaždin, Kratka 3
  - Elektroenergetska suglasnost (EES) broj 4003-70082010-100000685, Broj i znak: 400300102/595/22SS od 28.02.2022. godine
- TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80
  - Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 350-05/21-28/000113, URBROJ: 2186/1-08-2/1-21-0003 od 15.12.2021. godine

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

- VARKOM d.d., HR-42000 Varaždin, Trg Bana Jelačića 15
  - Posebni uvjeti, KLASA: NP-06/21-01/1489, URBROJ: 5-42/74-21-2 od 14.12.2021. godine
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba inspekcijskih poslova Varaždin, HR-42000 Varaždin, Ivana Milčetića 10
  - Posebni uvjeti građenja, KLASA: 214-02/21-03/11411, URBROJ: 511-01-390-21-2 od 18.12.2021. godine
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
  - Posebni sanitarno - tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, KLASA: 540-02/21-03/13857, URBROJ: 443-02-04-03-21-2 od 23.12.2021. godine
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
  - Vodopravni uvjeti, KLASA: 325-01/21-18/0011825, URBROJ: 374-3602-1-21-2 od 21.12.2021. godine
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - Posebni uvjeti gradnje, KLASA: 361-03/21-01/19248, URBROJ: 376-05-3-21-02 od 17.12.2021. godine
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4
  - Uvjeti građenja, KLASA: 340-09/21-01/165, URBROJ: 2186-376-09-21-3 od 20.12.2021. godine

III. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njene pravomoćnosti. U tom roku potrebno je podnjeti zahtjev za izdavanje akta za građenje.

IV. Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti sa građenjem, već je potrebno ishoditi akt za građenje prema odredbama Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13., 20/17., 39/19 i 125/19).

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, OPĆINA LJUBEŠĆICA, HR-42222 Ljubešćica, Ljubeški trg 1, OIB 42311210067 po opunomoćeniku Vedran Kögl, HR-42000 Varaždin, Mirka Bogovića 3, OIB 65880554395, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 09.03.2022. godine izdavanje lokacijske dozvole za:

- zahvat u prostoru mješovite namjene (stambeno poslovna) - tri zasebne poslovno stambene građevine (zona centra), 2.b skupine
- građenje građevine športsko-rekreacijske namjene - dječje igralište i sportska igrališta (tenis, mali nogomet, fitness) - zona centra, 2.b skupine
- formiranje novih zasebnih građevinskih parcela

na katastarskoj čestici k.č.br. 389/33 k.o. Ljubešćica (Ljubešćica), iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

a) priložen je idejni projekt u elektroničkom obliku iz točke I. izreke lokacijske dozvole

b) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Priložen je dokaz pravnog interesa, i to: Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Varaždinu, Zemljišno-knjižni odjel, z.k.ul. 3422, k.o. Ljubešćica, od 29.11.2021. godine, pod brojem Z-12003/2021 na temelju kojeg je investitor stekao pravo građenja.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija

b) utvrđeni su propisani posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja javnopravnih tijela

c) planiranim zahvatom će se izvesti uređenje zone centra u naselju Ljubešćica i formiranje zasebnih građevnih parcela kako slijedi:
   - Parcela 1: građevina sportske dvorane (tenis) i vanjska igrališta (novoformirana čkbr. 389/33)
   - Parcela 2: građevina javne namjene socijalnog karaktera (novoformirana čkbr. 389/35)
   - Parcela 3: građevina stambeno – poslovne namjene (novoformirana čkbr. 389/36)
   - Parcela 4: građevina stambeno – poslovne namjene (novoformirana čkbr. 389/37)
   - Parcela 5: za formiranje prometnica (novoformirana čkbr. 389/39)
   - Parcela 6: parkiralište (novoformirana čkbr. 389/38)
   - Parcela 7: za formiranje prometnica (novoformirana čkbr. 389/40)
   - Parcela 8: smještaj trafostanice (novoformirana čkbr. 389/41)

d) uvidom u idejni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije:
   - PPU Općine Ljubešćica - III. Izmjene i dopune (Službeni vjesnik Varaždinske županije 29/2018).

   Predmetna čestica nalazi se u obuhvatu gore navedenog plana:
   - U jednoj od rezerviranih zona - zoni centra (tj. zoni centralnih sadržaja)
   - Pregledom dokumentacije utvrđeno je da je ista u pogledu lokacijskih uvjeta u skladu s člankom 7., odnosno točkom 2.2.2. Rezervirane zone i točka 4. Uvjeti smještaja društvenih djelatnosti, navedenog plana.

e) idejni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova

f) ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja

g) dana 20.04.2022. godine, strankama u postupku omogućeno je osobnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, te se na poziv nisu odazvale pozvane stranke o čemu je sastavlje zapisnik,

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 92/21, 93/21 i 95/21).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku 15 dana od dana primitka.

Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno.

VODITELJ ISPOSTAVE
Damir Pizek, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
  - OPĆINA LJUBEŠĆICA
    HR-42222 Ljubešćica, Ljubeški trg 1
  - VEDRAN KÖGL - opunomoćenik
    HR-42000 Varaždin, Mirka Bogovića 3
- oglasna ploče ovog Odjela, ovdje
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - PUK Varaždin, Odjel za katastar nekretnina Novi Marof
    HR-42220 Novi Marof, Franjevačka 3

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
Ispostava Novi Marof

KLASA: UP/I-350-05/24-01/000011
URBROJ: 2186-08-2/1-24-0003
Novi Marof, 03.04.2024. godine

Varaždinska županijaUpravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvoIspostava Novi Marof, na temelju članka 115. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23), rješavajući po zahtjevu koji je podnijela OPĆINA LJUBEŠĆICA, HR-42222 Ljubešćica, Ljubeški trg 1, OIB 42311210067 po opunomoćeniku VEDRAN KÖGL, HR-42000 Varaždin, Mirka Bogovića 3, OIB 65880554395, izdaje

RJEŠENJE O (I.) IZMJENI I/ILI DOPUNI LOKACIJSKE DOZVOLE

I. Lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/22-01/000003, URBROJ: 2186-08-2/1-22-0007, od 12.05.2022. godine, izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje i graditeljstvo, Varaždinske županije, Ispostava Novi Marof, izvršna-pravomoćna dana 06.06.2022. godine mijenja se i dopunjuje se:

priloženom projektnom dokumentacijom:

MAPA 1

idejni projekt (izmijenjen) - Idejni arhitektonski projekt - izmjena i dopuna, oznake 30/21 od 03.2024. godine

- projektant: Vedran Kögl, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 2
- projektantski ured: KÖGL & PLAVEC d.o.o., HR-42000 Varaždin, Zagrebačka ulica 53A, OIB 45225211329

potpisano kvalificiranim elektroničkim potpisom po ovlaštenim projektantima strukovnih odrednica, a isti je sastavni dio lokacijske dozvole.

II. Ostali dijelovi izreke lokacijske dozvole ostaju nepromijenjeni.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, OPĆINA LJUBEŠĆICA, HR-42222 Ljubešćica, Ljubeški trg 1, OIB 42311210067 po opunomoćeniku VEDRAN KÖGL, HR-42000 Varaždin, Mirka Bogovića 3, OIB 65880554395, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 26.03.2024. godine izdavanje izmjene i/ili dopune lokacijske dozvole za:

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

- zahvat u prostoru mješovite namjene (stambeno poslovna), 2.b skupine, - tri zasebne poslovno stambene građevine (zona centra)
- građenje građevine športsko-rekreacijske namjene, 2.b skupine, - dječje igralište i sportska igrališta (tenis, mali nogomet, fitness) - zona centra

na novoformiranoj građevnoj čestici k.č.br. 389/33, 389/35, 389/36, 389/37, 389/38, 389/39, 389/40, 389/41 i 7523 sve k.o. Ljubešćica (Ljubešćica), iz točke I. izreke ove dozvole.

Ovom izmjenom i dopunom lokacijske dozvole obuhvat zahvata se povećava za cijelu katastarsku česticu k.č.br. 7523 k.o. Ljubešćica, tako da se formira

- Parcela 9: za formiranje prometnice i parkiralište (novoformirana k.č.br. 7523)

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

a) priložen je idejni projekt (izmjena i dopuna) u elektroničkom obliku iz točke I. izreke lokacijske dozvole

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja izmjene i/ili doprune lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija

b) obveza utvrđivanja posebnih uvjeta odnosno uvjeta priključenja nije propisana Zakonom

c) idejni projekt (izmjena i dopuna) izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova

d) nema stranaka u postupku kojim bi se omogućilo da izvrše uvid u spis predmeta,

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku 15 dana od dana primitka.

Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno.

VODITELJ ISPOSTAVE
Damir Pizek, dipl.ing.građ.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
  - OPĆINA LJUBEŠĆICA
    HR-42222 Ljubešćica, Ljubeški trg 1
  - VEDRAN KÖGL - opunomoćenik
    HR-42000 Varaždin, Mirka Bogovića 3

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - PUK Varaždin, Odjel za katastar nekretnina Novi Marof
    HR-42220 Novi Marof, Franjevačka 3

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
OPĆINA LJUBEŠĆICA
Primljeno: 24-01-2025
Klasifikacijska oznaka: 310-02/25-01/2
Org. jed.:
Urudžbeni broj: 383-25-3
Pril.:
Vrij.:

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA VARAŽDIN
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
KRATKA ULICA 3
42000 VARAŽDIN
Telefon: 0800 300 403
www.hep.hr/ods
info.dpvarazdin@hep.hr

OPĆINA LJUBEŠĆICA
LJUBEŠKI TRG 1
LJUBEŠĆICA
42220 NOVI MAROF

NAŠ BROJ: 400300102/299/25SS **VAŠ BROJ:** **DATUM:** 24.01.2025.

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA VARAŽDIN, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine OPĆINA LJUBEŠĆICA, LJUBEŠĆICA, LJUBEŠKI TRG 1, 42220 NOVI MAROF, OIB: 42311210067 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)
broj 4003-70290186-100004137

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 24.01.2025. g. pod urudžbenim brojem 400300102/787/25IB, za Dom zdravlja Ljubešćica (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

ZAGREBAČKA/BB, 42220 LJUBEŠĆICA, k.č.br. 389/35; k.o. Ljubešćica.

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

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Poslovna
Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 30.000,00 kWh

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 2. ove EES. U prilogu 2. ucrtani su i planirani zahvati u elektroenergetskoj mreži vezano za priključenje Građevine.

Prilikom projektiranja Građevine potrebno je uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake navedene u „Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV“, a za podzemne kabele uvažiti minimalnesigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u „Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV“.

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

Za sve izmjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.

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

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

Podnositelj zahtjeva u obvezi je izvršiti parcelaciju s ciljem izdvajanja iz svoje čestice i formiranja katastarske čestice minimalnih dimenzija 8x7 m za izgradnju susretnog postrojenja.

Podnositelj zahtjeva dužan je osigurati na svojoj čestici koridor minimalne širine 1 m za izgradnju planirane distribucijske elektroenergetske mreže i/ili priključka čije osi koridora su ucrtane u prilogu 2.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 89,45 kW
Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV
Mjesto priključenja na mrežu: NN sabirnice u TS
Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS3178 LJUBEŠĆICA 3 / izvod: N1

2.2. Opis izvedbe priključka

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: KPO.
Uređaj za odvajanje smješten je u: KPO.

2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.
Mjesta mjerenja električne energije: GRO.
Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

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

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

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

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

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

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 22 kW

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

- TN-C-S sustavom uzemljenja.

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

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

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

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

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

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

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

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije.

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

Podnositelj zahtjeva je dužan u svoj instalaciji u dolazu s mreže predvidjeti prostor za ugradnju ograničavala strujnog opterećenja (OSO), koje ugrađuje i plombira HEP ODS.

V. EKONOMSKI UVJETI

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

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

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

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

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:
- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

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

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

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

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

VII. OSTALI UVJETI

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

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

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

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

Prilozi:
1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja

Direktor

Đula Zdenko, dipl.ing.el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 5
ELEKTRA VARAŽDIN

Dostaviti:
- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA VARAŽDIN
- Pismohrani

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

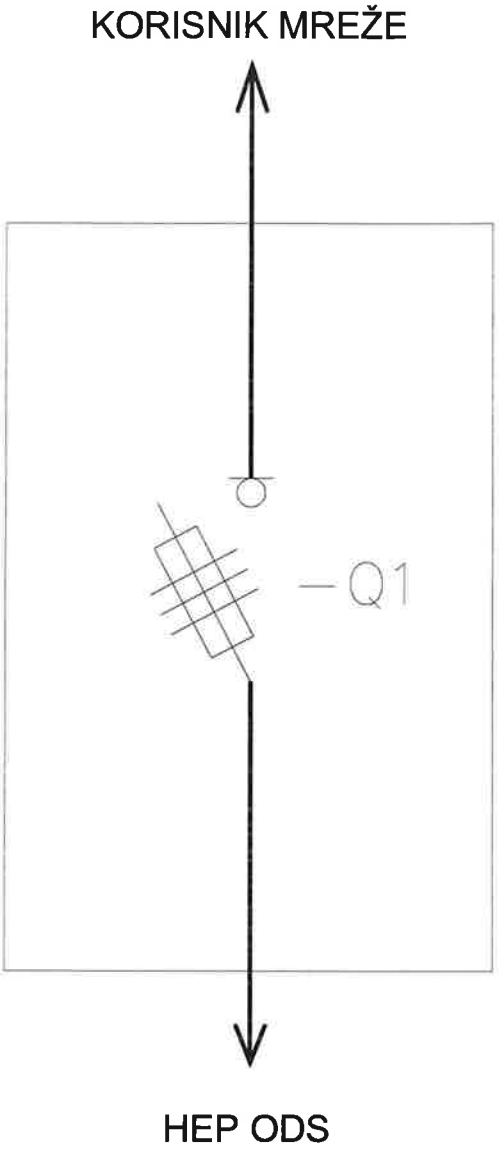
Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/ 3F
0397384378	Dom zdravlja	Kupac	0,4 kV	17,25	0,95 - 1	3
0397384379	Ljekarna	Kupac	0,4 kV	11,04	0,95 - 1	3
0397384380	Dvorana	Kupac	0,4 kV	13,80	0,95 - 1	3
0397384381	Apartman	Kupac	0,4 kV	7,36	0,95 - 1	1
0397384382	Zajednička potrošnja	Kupac	0,4 kV	40,00	0,95 - 1	3

*na zahtjev HEP ODS-a i u drugačijem opsegu u okviru propisanih granica

Prilog 2.

Mikrolokacija građevine Podnositelja zahtjeva na kartografskoj podlozi u odnosu na postojeću EEM s prijedlogom lokacije planirane TS i trase NN vodova

Prilog 3.



Priključni ormar (PO) na fasadi građevine

Legenda:

-Q1: tropolna osigurač-rastavna sklopka

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN
SLUŽBA INSPEKCIJSKIH POSLOVA VARAŽDIN

P / 3 0 8 1 8 1 7

KLASA: 214-02/21-03/11411
URBROJ: 511-01-390-21-2
Varaždin, 18. prosinca 2021.

Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba inspekcijskih poslova povodom zahtjeva Varaždinske županije, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novi Marof, KLASA: 350-05/21-28/000113, URBROJ: 2186/1-08-2/1-21-0003 od 08.12.2021., za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu Zona centralnih sadržaja u Ljubešćici, na k.č. br. 389/33 k.o. Ljubešćica, investitora Općina Ljubešćica iz Ljubešćice, Ljubeški trg kbr. 1, na temelju članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i članka 24. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine”, br. 92/10), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu Zona centralnih sadržaja u Ljubešćici, na k.č. br. 389/33 k.o. Ljubešćica, investitora Općina Ljubešćica iz Ljubešćice, Ljubeški trg kbr. 1.:

I. Mjere zaštite od požara potrebno je projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, osigurati vatrogasni pristup, vatrootpornost građevine i dovoljnu količinu vode za gašenje požara.

II. Izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara u svim dijelovima glavnog projekta koji minimalno mora sadržavati odredbe kao elaborat zaštite od požara te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa i norme.

III. U glavnom projektu unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu gradnju obavili, kao i potrebnih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti.

IV. Ishoditi potvrdu Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Službe inspekcijskih poslova kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđene propisane i posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

O b r a z l o ž e n j e

Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novi Marof, podnijela je zahtjev KLASA: 350-05/21-28/000113,URBROJ: 2186/1-08-2/1-21-0003 od 08.12.2021., za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu Zona centralnih sadržaja u Ljubešćici, na k.č. br. 389/33 k.o. Ljubešćica, investitora Općina Ljubešćica iz Ljubešćice, Ljubeški trg kbr. 1.

Provedbenim postupkom i uvidom u dostavljeni Idejni projekt broja 30/21 od studenog 2021., izrađeno od strane tvrtke Kogl&Plavec d.o.o. iz Varaždina, Zagrebačka kbr. 53a, utvrđeno je da je prilikom projektiranja u pogledu zadovoljavanja potrebitih požarno tehničkih karakteristika potrebno koristiti važeće hrvatske propise i norme te pravila tehničke prakse koje reguliraju ovu problematiku.

Pravna osoba registrirana za projektiranje dužna je izraditi elaborat zaštite od požara temeljem članka 28. Zakona o zaštiti od požara.

Potvrdu na glavni projekt potrebno je ishoditi od Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Službe inspekcijskih poslova temeljem članka 82. Zakona o gradnji.

Upravna se pristojba ne naplaćuje temeljem članka 82. stavka 2. Zakona o gradnji.

VODITELJ SLUŽBE
Ivan Kutnjak

DOSTAVITI:
1. VARAŽDINSKA ŽUPANIJA,
   Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novi Marof (putem elektroničkog sustava eKonferencija na adresi https://dozvola.mgipu.hr),
2. Pismohrana, ovdje.

HAKOM

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Novi Marof

Primljeno:	17.12.2021	
Klasif. oznaka:	350-05/21-28/000113	
Urudžbeni broj:	376-21-0005	
Org.jed.:	Broj priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/21-01/19248
URBROJ: 376-05-3-21-02
Zagreb, 17.12.2021. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Novi Marof

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- VEDRAN KÖGL, HR-42000 Varaždin, Bogovićeva 3

Građevina/zahvat u prostoru:

- zahvat u prostoru mješovite namjene (stambeno poslovna), 2.b skupine tri zasebne poslovno stambene građevine
- građenje građevine športsko-rekreacijske namjene, 2.b skupine dječje igralište i sportska igrališta (tenis, mali nogomet, fitness)

Lokacija:

- k.č.br. k.č.br. 389/33 k.o. Ljubešćica

Veza: KLASA: 350-05/21-28/000113, URBROJ: 376-21-0005 od 17.12.2021. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

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

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

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

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

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

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

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi iz članka 24.a ZEK-a, projektant je obvezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
Luka Delonga

Privitak
1. Izjave operatora

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

ŽIVJETI ZAJEDNO

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

HAKOM
OI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

oznaka T43-64295038-21
Kontakt osoba Marijana Tuđman
Telefon +385 1 4918 658
Datum 10.12.2021.
Nastavno na Zona centralnih sadržaja (Položaj EKI - 361-03/21-01/19248), k.č. 389/33, k.o. Ljubešćica
Investitor: Općina Ljubešćica (OIB: 42311210067), Ljubeški trg 1, 42222 Ljubešćica

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

IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. (dalje: HT) u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.

2. Potrebno je utvrditi mjesta kolizije EKI i predmetnog zahvata u prostoru te osigurati zaštitu sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (dalje: Pravilnik))*. Mjesta kolizije potrebno je utvrditi i dokumentirati na način da se opseg predmetnog zahvata prikaže rješenjima zaštite i/ili izmještanja s tehničko-tehnološkog aspekta.

3. Sve dodatne podatke o EKI za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je zatražiti od HT-a.

4. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost, a koje rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Zaštita i izmještanje EKI moraju biti realizirani prije početka radova na predmetnom zahvatu.

5. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih k.č., HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze.

6. Ukoliko EKI nije potrebno izmjestiti, izvođač radova/investitor obvezan je pravodobno, a najmanje 10 radnih dana prije početka radova u blizini EKI podnijeti zahtjev za iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr.

7. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.

8. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno čl.26. *Zakona o elektroničkim komunikacijama* i čl.6. *Pravilnika*.

9. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.

10. Izvođač radova/investitor je dužan pravovremeno, odnosno najmanje 7 kalendarskih dana prije početka radova dostaviti HT-u obavijest o početku izvođenja radova na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr, kako bi se osigurala nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

11. Ukoliko investitor ne postupi sukladno *Zakonu o gradnji* na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te se time zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-u prouzroči šteta, investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi. Također, ako se na bilo koji način prouzroči šteta investitoru ili trećoj osobi zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-a, kao posljedica ne obuhvaćanja EKI u glavni projekt investitora, HT za istu neće biti odgovoran.

12. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijeste/nepravodobno obavijeste HT sukladno toč.6., 9. i 10. ove Izjave te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi.

13. 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 čl.216. *Kaznenog zakona.*

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 10.12.2023. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.iur.

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

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d.

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

HAKOM - 361-03/21-01/19248

Datum: 15.12.2021.

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

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o. Ljubešćica, k.č.br. 389/33, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012
A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

INVESTITORI:	**OPĆINA LJUBEŠĆICA, Ljubeški trg 1, 42222 Ljubešćica** **DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 20, 42000 Varaždin** **LJEKARNA VARAŽINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 18, 42000 Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI**
LOKACIJA:	**kat.čest.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
BR. PROJEKTA:	**82/2024-E**
ZOP:	**33/24**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.**
GLAV. PROJEK.:	**DINA HORVAT, dipl.ing.arh.**

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

ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA

ZAŠTITA NA RADU
ELEKTROINSTALACIJE

1.PRIMJENJENI PROPISI I PRAVILNICI

1.01 Zakon o zaštiti na radu (NN RH 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
1.02 Zakon o zaštiti od požara (NN RH 92/2010, 114/22)
1.03 Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010)
1.04 Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NNRH 87/08, 33/10)
1.05 Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN RH 116/10, 124/10 i 88/12)
1.06 Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73)
1.07 Norma HRN 12464-1 i HRN 12464-2 – rasvjeta

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.
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.

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 NYY-J i NYM-J. 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.
U svim sanitarnim čvorovima se ugrađuju kutije za izjednačenje potencijala na koje se povezuju sve metalne mase kako vodovodne i kanalizacijske cijevi, cijevi grijanja itd.
Sustav zaštite je TN-S, uz ZUDS 0,03A.
Na svim komunikacijama je predviđena protupanična rasvjete autonomije min. 120 min. Minimalna srednja osvjetljenost 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 zaštite od munje i uzemljenjem.

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 izloacijskim 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

Primjenjena je jedna od mjera prema HRN HD 384.4.482 S1: 1999 , HRN HD 384.3 S2: 1999 i HRN HD 384.4.41 S2: 1999 .

1. Dijelovi pod naponom potpuno su pokriveni izolacijom.
2. El. Oprema je u kućištima minimalne zaštite IP2X.
3. Predviđeni su izolirani kabeli položeni P/Ž, N/Ž ili u kabelske police i kanale.Izolirani vodiči su postavljeni u zašitnim cijevima.

2. OPASNOST OD INDIREKTNOG DODIRA

Zaštita od indirektnog dodira dijelova el. instalacije na predmetnoj građevini postignuta je

Zaštita od indirektnog dodira: (prema HRN HD 384.4.41 S2: 1999)
Zaštitni sustav TN-S uz primjenu zaštitnog uređaja diferencijalne struje

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 karakterstika.

- **Zaštita od nadstruje** predviđena je prema HRN HD 384.4.43 S2: 2002 i HRN HD 384.5.523 S2: 2002 predviđena je tako da obuhvaća :

- zaštitu od preopterećenja
- zaštitu od kratkog spoja

Zaštita od preopterećenja vrši se automatskim prekidanjem strujnih krugova pomoću osigurača čija vrijednost ne prelazi vrijednost trajno dozvoljene struje prema HRN HD 384.5.523 S2.
Istim uređajima štite se svi st.krugovi i od kratkog spoja.

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, upotrebom antistatičkih materijala i alata.
Zaštita će se izvesti povezivanjem svih metalnih dijelova (cijevi i kanali strojarskih instalacija, cijevi instalacije vodovoda, regali, metalne ograde, okviri vratiju 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, s a strujnim shemama i tablicama upozorenja na opasnost od udara električne struje.
Dovod električne energije u razdjelnike izvesti će se preko sklopki.

7. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

Pored glavnog razdjelnika GR previđena je glavna sabirnica izjednačenja potencijala, koja se povezuje na uzemljivač.
Zaštitna sabirnica PE u glavnom razdjelniku spojena je s glavnom sabirnicom izjednačenja potencijala. Neutralna sabirnica N u glavnom razdjelniku spojena je sa zaštitnom sabirnicom PE.

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 (NNRH 87/08) - postojeće
Obavezno je periodično ispitivanje otpora uzemljivača, te kvaliteta uzajamnih spojeva traka i povezanosti metalnih masa na krovu i fasadama.

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 osvjetljenost:
uredski prostori – 500 lux
sigurnosna min 1.1 lux

11. 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.

Ispitivanja

Provjere i ispitivanja instalacije je predviđeno u skladu sa HRN HD 384.6.61 S2.2004

- Ugraditi se smiju samo materijali i oprema izrađena u skladu s propisima.
- U toku izgradnje provoditi fazna ispitivanja (otpor izolacije vodiča).
- Nakon završetka izgradnje za izvedenu instalaciju potrebno je provesti ispitivanja prema propisima i prema Programu kontrole i osiguranja kvalitete. Za provedeno ispitivanje treba izdati protokol o ispitivanju. Instalacija se smije koristiti ako se provedenim ispitivanjem i protokolom o ispitivanju potvrdi da je instalacija ispravna i da se smije nesmetano koristiti.

projektant:
Miroslav Turk, dipl.ing.el.

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

INVESTITORI:	**OPĆINA LJUBEŠĆICA, Ljubeški trg 1, 42222 Ljubešćica** **DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 20, 42000 Varaždin** **LJEKARNA VARAŽINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 18, 42000 Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI**
LOKACIJA:	**kat.čest.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
BR. PROJEKTA:	**82/2024-E**
ZOP:	**33/24**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.**
GLAV. PROJEK.:	**DINA HORVAT, dipl.ing.arh.**

P R I K A Z

SVIH TEHNIČKIH MJERA ZA PRIMJENU PROPISA I PRAVILA

ZAŠTITE OD POŽARA

PRIMJENJENIH U PROJEKTNOJ DOKUMENTACIJI

ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA

ZAŠTITA OD POŽARA
ELEKTROINSTALACIJE

1.PRIMJENJENI PROPISI I PRAVILNICI

1.01 Zakon o zaštiti od požara (NN RH 92/2010, 114/22)
1.02 Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010)
1.03 Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NNRH 87/08, 33/10)
1.04 Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN RH 116/10, 124/10 i 88/12)
1.05 Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99)
1.06 Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN RH br. 93/08)
1.07 Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN br. 3/07)

Norme:

HRN. U. J1. 030 - požarno opterećenje

HRN CR 1752:2004 (ventilacija u zgradama)

Popis hrvatskih normi u području sigurnosti dizala (NN 141/09)

HRN EN 179 (panik kvaka) / HRN 1125 (panik rukohvat, panik letva)

Europska norma EN 1838 - rasvjeta za slučaj opasnosti

Norma HRN EN 62305-1:2007 Zaštita od munje - 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2006; EN 62305-1:2006) i normi HRN HD 384.5.54 S1:1999 Električne instalacije zgrada – 5 dio: Odabir i ugradba električne opreme – 54 poglavlje: Uzemljenje i zaštitni vodiči)

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

1. ELEKTRIČNI KABELI I VODIČI

Izolacija iz samogasive PVC mase otporne na naprezanja. 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.

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 instalacijski osigurači
- motorske zaštitne sklopke s bimetalnim relejom

4. SIGURNOSNA RASVJETA

Predmetna građevina mora imati izvedenu sigurnosnu rasvjetu. Kod svih ulaza-izlaza i na svim prostorima evakuacije biti će postavljenje autonomne svjetiljke sigurnosne rasvjete s potrebnim napajanjem. Sigurnosna rasvjeta u predmetnoj građevini će osvjetljavati evakuacijske puteve i nužne izlaze u vremenu 120 min. Osvjetljenost putova evakuacije mora biti u bilo kojoj točki ne manje 1,1 lux mjereno na nivou poda evakuacijskih puteva.

5. ISKLJUČENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Isključenje električne energije omogućeno je isključenjem glavnih osigurača građevine ili niskonaponskog postrojenja trafostanice, ili djelovanjem na isključna tipkala, čime svi pojni i razvodni kabeli ostaju u beznaponskom stanju.

6. OPASNOST OD UDARA MUNJE

Projektirana je instalacija prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NNRH 87/08)
Obavezno je periodično ispitivanje otpora uzemljivača, te kvaliteta uzajamnih spojeva traka i povezanosti metalnih masa na krovu i pročeljima.

7. 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.

Kabeli su izolirani PVC izolacijom i plaštem koji ne podržavaju gorenje. Polažu se pod žbuku u zidove u instalacijske cijevi.
Sva spajanja i razdvajanja strujnih krugova biti će izvedena samo u razvodnim kutijama, kućištima aparata i u razdjelnicama.
Radi zaštite od mogućih posljedica pražnjenja statičkog elektriciteta, svi metalni dijelovi su uzemljeni na zajednički temeljni uzemljivač.

8. SUSTAV DOJAVE POŽARA

Projektirani sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi udovoljavaju odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2).

<u>Dijelovi projektiranog sustava za dojavu požara su:</u>

- ručni javljači požara sukladni normama HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i odredbama normi HRN DIN 14 650-1,2,3, HRN DIN 14 651, HRN DIN 14 652, HRN DIN 14 653, HRN DIN 14 654, HRN DIN 14 655, HRN DIN 14 678 i projektirani su sukladno zahtjevima članka 28. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99);
- automatski adresabilni javljači požara sukladni normama HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i odredbama normi HRN DIN 14 650-1,2,3, HRN DIN 14 651, HRN DIN 14 652, HRN DIN 14 653, HRN DIN 14 654, HRN DIN 14 655, HRN DIN 14 678 i projektirani

su sukladno zahtjevima članka 29." Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99);
- adresabilna centrala za dojavu požara sukladna normama HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i sposobna je zadovoljiti uvjete iz članka 9. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99);
- alarmne sirene za požarno alarmno ozvučenje sukladne su normama HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i zadovoljavaju uvjete iz članka 13. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99),
- napajanje energije sustava dojave požara osigurano je sa dva međusobno neovisna izvora sukladno odredbama norme HRN EN 54-4 i zadovoljava uvjete iz članka 16. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99) uz glavni izvor električnu mrežu;
- Pričuvni uređaj za napajanje energijom je akumulatorska baterija odabrana sukladno odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2 i zadovoljava uvjete iz članka 17. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99);
- Dojava područja i dojavne grupe projektirane su sukladno odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2;
- Sastavni dio sustava dojave požara čine: plan sustava za dojavu požara, plan uzbunjivanja, knjiga održavanja te upute za rukovanje i održavanje sukladno članku 32. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99);

- Kod ugradbe i razmještaja sustava za dojavu požara primjenile su se odredbe iz članaka 36., 37., 38., 39. i 40. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99);
- Kod preuzimanja, održavanja i uporabe sustava za dojavu požara moraju se poštivati odredbe iz članka 41. do 57. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99).

9. BRTVLJENJE

Prodori instalacija kroz granice požarnih sektora moraju se brtviti atestiranim negorivim materijalima iste klase vatrootpornosti kao i vatrootpornost graničnih konstruktivnih elemenata. Prodori električnih instalacija brtve se sredstvima klase vatrootpornosti “S”, atestiranim prema važećoj normi. Manje fuge (do 3cm) oko električnih kabela zatvorit će se protupožarnim kitom, tip kao “Promaseal”.
Za veće otvore koristiti će se protupožarni mort, kabelski blokovi, protupožarni jastuci i sistemski čepovi, tip kao “Promastop”.

Projektant:
Miroslav Turk, dipl.ing.el.

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

INVESTITORI:	**OPĆINA LJUBEŠĆICA, Ljubeški trg 1, 42222 Ljubešćica** **DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 20, 42000 Varaždin** **LJEKARNA VARAŽINSKE ŽUPANIJE, Kolodvorska 18, 42000 Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI**
LOKACIJA:	**kat.čest.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica**
FAZA:	**GLAVNI PROJEKT**
BR. PROJEKTA:	**82/2024-E**
ZOP:	**33/24**
VRSTA PROJEKTA:	**ELEKTROTEHNIČKI**
PROJEKTANT:	**MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.**
GLAV. PROJEK.:	**DINA HORVAT, dipl.ing.arh.**

TEHNIČKI OPIS

OPĆI PODACI

Za potrebe investitora potrebno je izraditi glavnu projektnu dokumentaciju za građevinu javne namjene zdravstveno socijalnog karaktera.
Građevina će se nalaziti u zoni centra, tj. zoni centralnih sadržaja.
Specifičnost zone centra je ta da je ona primarno namijenjena društvenim sadržajima, ali je u njoj moguća izgradnja i uređenje sadržaja zelenila, sporta i rekreacije, kao i građevina sa stambeno poslovnom i poslovnom namjenom.
Građevina će se nalaziti na k.č.br. 389/35, k.o. Ljubešćica.

Obuhvat zahvata uključuje parcelu i k.č.br. 389/33, k.o. Ljubešćica, jer će se na toj parceli izvoditi vodonepropusna septička jama na koju se povezuje predmetna građevina.

Za zahvat uređenja zone centra je ishođena lokacijska dozvola u kojoj je, između ostalog, previđena izgradnja predmetne građevine i septičke jame:

- Lokacijska dozvola: KLASA UP/I-350-05/22-01/000003; Urbroj: 2186-08-2/1-22-0007; Novi Marof 12.05.2022.
- Rješenje o (I.) izmjeni i/ili dopuni lokacijske dozvole: KLASA: UP/I-350-05/24-01/000011; URBROJ: 2186-08-2/1-24-0003, Novi Marof, 03.04.2024.

Namjena građevine je javna namjena zdravstveno socijalnog karaktera.
U prizemlju će građevina sadržavati dom zdravlja sa ordinacijom za obiteljsku medicinu, specijalističkim ordinacijama, stomatološkom ordinacijom i svim pomoćnim sadržajima.
Dio prizemlja će se organizirati kao ljekarna.
Treći dio prizemlja, koji mora biti orijentiran prema budućem trgu (zapadni dio), će se organizirati kao aula, iz koje se stubištem i dizalom prilazi na 1. kat, te kroz koje se ulazi u dom zdravlja.
Preostali prostor prizemlja će za iskoristiti za tehničke prostore.

Na 1. katu će se nalaziti polivalentna dvorana i prateći prostori (spremišta, sanitarni čvor), te općinski ured i soba za sastanke u funkciji doma zdravlja.
Dio drugog kata je projektiran kao stan, a dio sadrži tehničke prostore.

PRIKLJUČAK NA NISKONAPONSKU MREŽU

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru nalazi se postojeća elektroenergetska mreža.
Prilikom projektiranja uvažene su minimalne sigurnosne udaljenosti navedne u "Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona 1 do 400 kV", a za podzemne kabele prema "Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV".
U slučaju neizbježnog izmještanja Podnositelj zahtjeva dužan je za izvođenje radova izmještanja sklopiti ugovor s HEP ODS-om koji će za navedeno izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole.

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 89,45 kW
Nazivbi napon: 0,4 kV
MJesto priključenja na mrežu: NN sabirnice u TS
Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS 3178 Ljubešćica 3 /izvod: N1

OPIS IZVEDBE PRIKLJUČKA:
Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti (predaja/preuzimanje) je KPO
Uređaj za odvajanje smješten je u KPO

OBRAČUNSKA MJERNA MJESTA
Mjesta mjerenja električne energije: GRO

Pridržavati se svih uvjeta navedenih u EES.

Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	kategorija	Napon OMM (kV)	Priključna snaga (kW)	Dopušteni faktor snage	1F/3F
0397384378	Dom zdravlja	kupac	0,4	17,25	0,95-1	3F
0397384379	Ljekarna	kupac	0,4	11,04	0,95-1	3F
0397384380	Dvorana	kupac	0,4	13,80	0,95-1	3F
0397384381	Apartman	kupac	0,4	7,36	0,95-1	1F
0397384382	Zajednička potrošnja	kupac	0,4	40,00	0,95-1	3F

EL. RAZVOD U GRAĐEVINI

Razvod el. energije u građevini predviđen je preko razvodnih ormara (R-DZ, Rzp, R-LJ, R-DV, R-AP) koji su smješteni na pozicijama prema nacrtu.

Od kabel kanalica do završnih točaka priključenja kabliranje će se izvesti kabelima uvučenim u zaštitne instalacijske cijevi.

Naročitu pažnju treba posvetiti pravilnom polaganju kabela i postupanju s njim od strane izvoditelja radova kako ne bi došlo do prignječenja, nategnuća ili uvijanja. Također treba predvidjeti zaštitu kabela prilikom građenja kako bi se izbjeglo oštećenje od strane drugih izvoditelja.

Elektroenergetske instalacije u građevini izvesti vodovima tipa NYM položenim podžbukno u PVC instalacijskim cijevima.
Predviđen je modularni instalacijski pribor.

Instalacijske sklopke - podžbukne, montirati u zid na 1,2 m visine od gotovog poda.

Priključnice - podžbukne, montirati u zid na visinu 0,35 m od poda.

Predviđeno je napajanje strojarskih uređaja, prema nacrtima. Također treba napojiti rashladnike klima sustava, elemente ventilacije i druga trošila.

IZVEDBA INSTALACIJA

Za razvod energije po građevini predviđeno je podžbukno polaganje kabela u instalacijske cijevi. U prostorima gdje postoje spušteni stropovi predviđene su horizontalne trase u obliku PK polica.

PK police moraju biti od pocinčanog materijala. Trase su usklađene sa strojarskim kanalima,instalacijama vodovoda i kanalizacije.
Instalaciju treba izvesti instalacijskim kabelima tipa NYY-J, MYM-J, FG16OR16. Instalacija je predviđena kao podžbukna u kompletnom dijelu zgrade.

Nadžbuknu instalaciju izvan PK polica polagati u zaštitne plastične zaštitne cijevi. Podžbuknu instalaciju treba napraviti instalacijskim kabelima položenim iznad spuštenog stropa te u instalacijske plastične cijevi unutar zidova ili u podu.

Na svim prolazima kabela i trasa kroz požarne sektore potrebno je napraviti odgovarajuće protupožarno brtvljenje!

INSTALACIJA STROJARSKIH POGONA

Predviđeno je napajanje strojarskih ventilokonvektora klima sustava, prema nacrtima. Također treba napojiti dizalicu topline.

Instalacije za strojarstvo projektirane su samo kao napojni kabeli do pojedinih napojno-upravljačkih ormarića.

Pretpostavka je da napojno-upravljačke ormariće isporučuje dobavljač strojarske opreme, ožičene i povezane s pripadnim strojarskim uređajima.

Za strojarsku instalaciju predviđeno je spajanje napajanja i polaganje kabela za međusobne veze te spajanja. Prije polaganja kabela potrebno je od dobavljača opreme utvrditi da li su projektirani kabeli pravilno odabrani.

Točne pozicije montaže strojarske opreme treba utvrditi na licu mjesta s investitorom.

RASVJETA

Rasvjetna mjesta izvesti prema naznačenim pozicijama iz nacrta. Napajanje izvesti kabelima NYM-J od razvodnog ormara do rasvjetnih tijela.
Projektirana je LED rasvjeta.

Projektirane su sljedeće minimalne prosječne razine rasvijetljenosti:

Uredi – 500lx
Hodnik – 100lx
Evakuacijski putevi – 1lx

Regulacija rasvjete predviđena je sklopkama (isklopne, modularne) koje će se montirati na 1.2 m visine, te djelomično preko senzora pokreta.

SIGURNOSNA RASVJETA

Za slučaj nestanka napona, u građevini su predviđene svjetiljke sigurnosne rasvjete s vlastitim akumulatorom koje se automatski uključuju s nestankom napona. Iste sadrže i oznake za usmjerenje kretanja do najbližeg izlaza te daju propisanu osvjetljenost od 1,1 lx na podu u trajanju od dva sata. Dio je u stalnom spoju (na izlazima), a dio u pripravnom spoju.

NADSTRUJNA ZAŠTITA KABELA

Svi kabeli zaštićeni su od struja preopterećenja i od struja kratkog spoja, odgovarajućim automatskim instalacijskim osiguračima/prekidačima. Trajno podnosive struje za pojedine presjeke kabela određene su prema normi HRN HD 384.5.523 S2. Referentni tip polaganja za razvodne kabele je tip B1 (do 50mm^2). Krajnji kabeli - 1,5mm^2 i 2,5mm^2 štite se prema najnepovoljnijem tipu polaganja - A1.

ZAŠTITA OD IZRAVNOG DODIRA NAPONA

DIREKTNI DODIR
Aktivni dijelovi se moraju potpuno pokriti izolacijom koja se može skinuti samo razaranjem.
Za opremu izolacija mora zadovoljiti odnosnu normu za električnu opremu.
Aktivni dijelovi moraju biti unutar omotača ili iza pokrova koji pružaju najmanje stupanj zaštite IPXXB ili IP2X, osim kad postoje veći otvori za zamjenu dijelova kao nekih grla ili osigurača ili kad su veći otvori potrebni za omogućivanje ispravnog funkcioniranja (rada) opreme prema odnosnim zahtjevima za opremu
Vodoravne gornje površine pokrova ili omotača koje su lako dostupne moraju pružati stupanj zaštite od najmanje IPXXD ili IP4X.
Pokrovi i omotači moraju se sigurno učvrstiti na svoje mjesto i imati dostatnu čvrstoću i trajnost za zadržavanje traženih stupnjeva zaštite i odgovarajuće odjeljivanje od aktivnih dijelova u poznatim uvjetima normalnog rada, vodeći računa o odnosnim vanjskim utjecajima.
Kad je potrebno skinuti pokrove ili otvoriti omotače ili skinuti dijelove kućišta, to mora biti moguće samo

- uporabom ključa ili alata ili
- nakon isklopa opskrbe aktivnim dijelovima od kojih pokrovi ili omotači pružaju zaštitu, uspostava opskrbe je moguća samo nakon zamjene ili ponovnog zatvaranja pokrova ili omotača i

- uporabom ključa ili alata za skidanje međupokrova, kad međupokrov kojim se postiže zaštita od najmanje IPXXB ili IP2X sprječava dodir s aktivnim dijelovima.

Ako su iza pokrova ili u omotač postavljene jedinice opreme koje nakon što se isklope mogu zadržati opasne električne naboje (kondenzatori itd.), potreban je natpis upozorenja.
Elemente razdjelnica (oprema za DIN šinu i ostalo) obavezno zatvoriti odgovarajućim pokrivnim pločama, modularne razdjelnice originalnim maskama, da se spriječi dodir dijelova pod naponom! Pokrove je moguće skinuti samo upotrebom alata.

INDIREKTNI DODIR
Za građevinu je predviđen sustav mreže TN/S, uz primjenu zaštitnog uređaja diferencijalne struje 0,03A.

IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

U cilju izbjegavanja pojave opasnosti napona višeg od 50 V potrebno je u građevini provesti mjeru izjednačenja potencijala.

Na sabirnicu za uzemljenje potrebno je priključiti sljedeće:
- uzemljivač
- glavni vodič za izjednačenje potencijala u sanitarijama
- glavni vodič za izjednačenje potencijala metalnih masa u građevini
- metalni dijelovi konstrukcije
- matalni dijelovi instalacija (vodovod, plin, klima, ventilacija)
- limeni kabelski kanali

Radi ostvarivanja što boljih veza djelova i uređaja, metalnih masa u građevini koji u normalnim uvjetima nisu pod naponom, a u slučaju kvara mogu doći pod napon potrebno je izvesti povezivanje istih s ekvipotencijalnim trakama i uzemljivačem.

Sva mjesta gdje dolazi do slabljenja vodljivosti materijala potrebno je premostiti i osigurati dobru provodnu vezu u cilju što bolje i efikasnije zaštite.

Za izjednačenje potencijala svih metalnih izljevnih mjesta vodovodne, kanalizacijske i druge instalacije (sanitarije) predviđene su kutije za izjednačavanje potencijala. Na nju treba sva izljevna mjesta spojiti vodičem P/F 4mm2. Sama kutija spojena je vodičem P/F 6mm^2 na zaštitnu sabirnicu (PE) razdjelnice.
Sabirnice za izjednačenje potencijala povezati na izvod iz temeljnog uzemljivača.

ISKLOP NAPAJANJA U NUŽDI

Isklop napajanja u nuždi je moguć kod glavnih izlaza iz zgrade aktiviranjem ručnog isključnog tipkala. Tipkalo djeluje na glavni prekidač u GRO ormaru te u tom slučaju cijela građevina ostaje bez napajanja.

ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA (EKM)

Temeljem odredbi iz čl. 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 76/22) i
Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezne opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine NNRH

br. 75/13) postojeće EKI u zoni zahvata za predmetnu građevinu potrebno je izvršiti (ako postoji potreba) zaštitu postojeće EKI.

Priložene su slijedeće izjave:
Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI) – HT d.d., Zagreb
oznaka: T43-64295038-21

Izjava o položaju elektroničkih komunikacijskih kabela, A1 Hrvatska d.o.o., od 15.12.2021.

U izjavi A1 Hrvatske d.o.o. navodi se da nema postojećih kabela.
U izjavi HT-a navodi se da ukoliko postoji kolizija s predmetnim zahvatom da je potrebno zaštititi, odnosno izmjestiti postojeću EKI.

Preklapanjem postojeće EKI sa situacijskim nacrtom zaključuje se da nema kolizije.

EKM INSTALACIJA

KABLIRANJE
Primjenjuje se osnovni sustav kabliranja EKM-a (elektronička komunikacijska mreža), sukladno EN 50173-1.
Generičko kabliranje za ICT aplikacije (uredski prostori) prema EN 50173-2.
Razvod instalacije potrebno je voditi minimalno 20 cm od energetskih instalacija, a mjesta križanja izvoditi pod pravim kutem.

Kompletni razvod će se izvesti prema shemi.
Vezu EKM izvodni ormarić +KO-LJ, +KO-DV, +KO-DZ, +KO-AP ormari izvesti s kabelima J-Y(St)Y 4x2x0.6 mm u zaštitnoj instalacijskoj cijevi (ili direktno optikom ovisno o odluci investitora s kojim će od operatora sklopiti ugovor).

Prije početka radova izvoditelj, odnosno investitor je dužan zatražiti iskolčavanje trase postojećih podzemnih TK kabela i kabelske TK kanalizacije od strane predstavnika nadležnog TK centra.

Sve radove u neposrednoj blizini i iznad podzemnih TK kabela i kabelske TK kanalizacije izvođač je dužan obavljati RUČNO prošlicavanjem.

RTV INSTALACIJA
Za potrebe RTV instalacije previđena je montaža antena (zemaljske+satelit).
Od pojačala do priključnica položiti koax kabele.

ZAŠTITA OD UDARA MUNJE

Projektirana je instalacija prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NNRH 87/08, 33/10).

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)

U proračunu rizika vrijednost prihvaćena za gustoću udara munje (N_c) uspoređuje se s vrijednostima očekivane učestalosti izravnog udara u objekte (N_d). Navedena usporedba vrijednosti omogućuje zaključak je li sustav zaštite od djelovanja munje potreban i koja je potrebna zaštitna razina.
Kada je $N_d \leq N_c$ zaštita od munje još uvijek nije potrebna. Ako je $N_d > N_c$ mora se postaviti sustav zaštite od udara munje s učinkovitošću (E):

$$E \geq 1 - \frac{N_c}{N_d}$$

Tablica 2. Čimbenik utjecaja okoline

Relativni položaj objekta	C1
Objekt postavljen u područje skupa s objektima ili stablima	0,25
Objekt je okružen nižim objektima	0,5
Samostojeći objekt, unutar udaljenosti 3H nema drugih	1
Samostojeći objekt na sljemenu nekog brežuljka ili predgorja	2

Tablica 3. Koeficijent strukture građevine

Strukturni koeficijent	C2		
Gradivo krova / Struktura gradiva zidova	Metali	Obično gradivo	Zapaljivo gradivo
Metali	0,5	1	2
Obično gradivo	1	1	2,5
Zapaljivo gradivo	2	2,5	3

Tablica 4. Koeficijent sadržaja u građevini

Koeficijent sadržaja	C3
Bez vrijednosti i nezapaljivo	0,5
Normalna vrijednost i normalna zapaljivost	1
Veća vrijednost i povećana zapaljivost	2
Izuzetna vrijednost, nenadoknadiva, vrlo lako zapaljivo,	3

Tablica 5. Koeficijent strukture korištenja

Koeficijent korištenja	C4
Nezaposjedutost	0,5
Normalna zaposjedutost	1
Teže evakuiranje ili rizik od panike	3

Tablica 6. Koeficijent posljedica

Koeficijent posljedica jednog udara munje	C5
Kontinuitet opskrbe nije neophodan i nema posljedica na	1
Kontinuitet opskrbe je neophodan i nema posljedica na okolinu	5
Posljedica djelovanja na okolinu	10

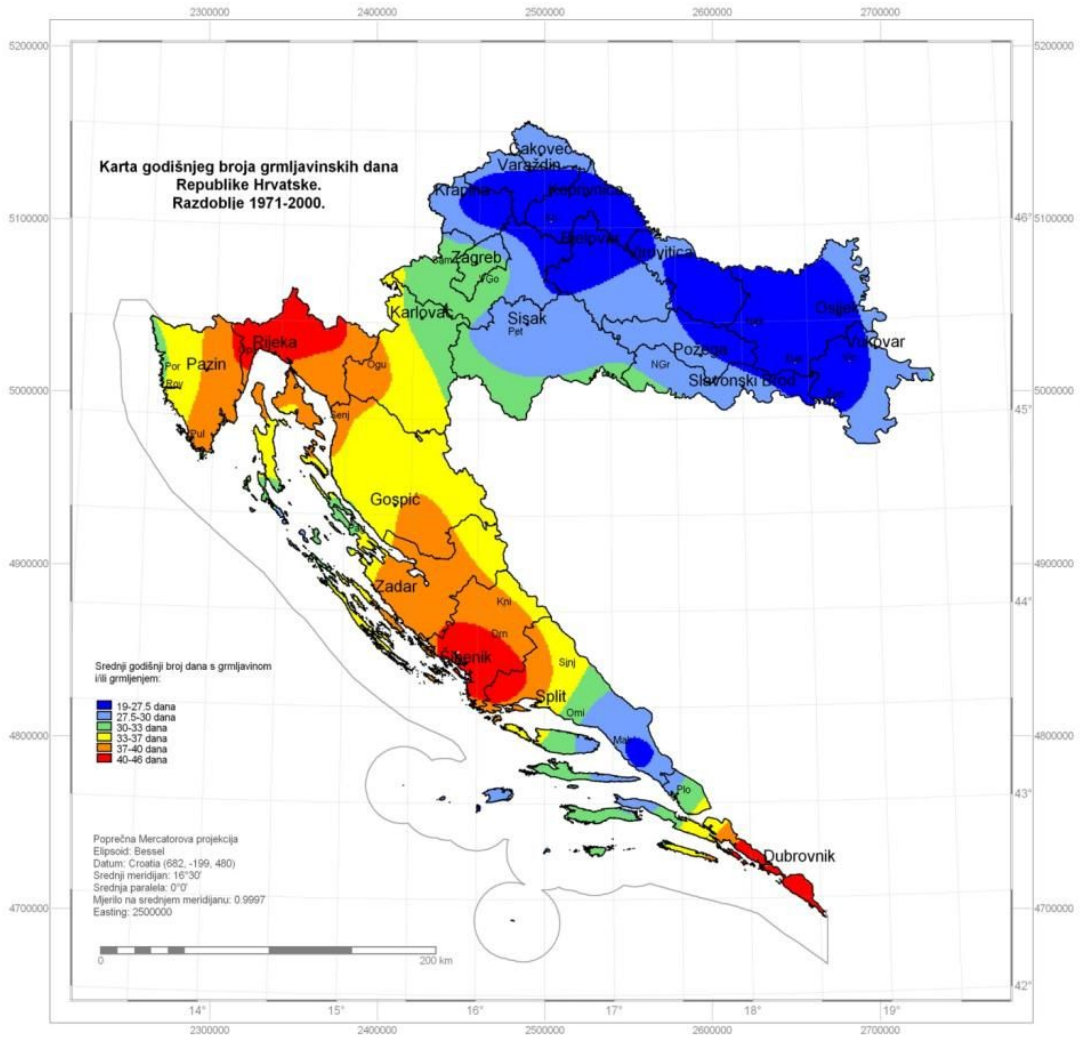
DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

Određivanje nužnosti zaštite i zaštitne razine:

Zadani ulazni podaci	Ulazni parametri	Rezultati
A_g - Odgovarajuća ekvivalentna izložena površina građevine: **$A_g=L\times W+6\times H\times(L+W)+9\times\pi\times H^2$**		**8193,5041**
L = dužina (m)	22	
W = širina (m)	27	
H = visina (m)	12	
Očekivana učestalost izravnih udara: **$Nd = N_{g,max}\times A_g\times 10^{-6}\times C1/god.$**		**0,0052**
$N_{g,max} = 0,04\times N_k^{1,25}$		**2,5190**
$N_{g,max}$ - srednja godišnja gustoća munja u području u kojem je građevina smještena		
N_k - broj grmljavinskih dana u godini (prema izokerauničkoj karti Hrvatske)	27,5	
C1-koeficijent okoline	0,25	
Prihvaćena učestalost izravnih udara: **$N_c=(5,5\times 10^{-3})/C$**		**0,0014**
C=C2×C3×C4×C5		**4,0000**
C2-koeficijent strukture građevine	2	
C3-koeficijent strukture sadržaja u građevini	2	
C4-koeficijent strukture korištenja	1	
C5-koeficijent posljedica	1	
Kada je **$N_d<N_c$** zaštita od munje nije potrebna, a kada je **$N_d>N_c$** zaštita od munje je nužna i efikasnost zaštite od munje **„E“** iznosi: **$E \geq 1-N_c/N_d$**		**0,7335**

Slika 1: Izokeraunička karta republike Hrvatske



Tablica 7. Izračunata učinkovitost i zaštitna razina

E izračunata učinkovitost	Odgovarajuća razina zaštite LPL	I [kA] Najmanja vršna jakost struje	Polumjer kotrljajuće kugle R [m]
E>0,98	I	3	20
0,95<E≤0,98	II	5	30
0,8<E≤0,95	III	10	45
0<E≤0,8	IV	16	60

Tablica 8. Veza između polumjera LPS kugle i dimenzija zaštitne mreže glede zaštitne razine

ZAŠTITNA METODA			
Zaštitni razred LPS	Polumjer kotrljajuće kugle R [m]	Veličina oka mreže hvataljki M [m]	Razmak između odvoda [m]
I	20	5 x 5	10
II	30	10 x 10	10
III	45	15 x 15	15
IV	60	20 x 20	20

Prema proračunu rizika ispada da je za predmetnu građevinu potrebno predvidjeti sustav zaštite od munje razine LPS IV.

Sustav se sastoji od hvataljki, odvoda i uzemljivača.
Uzemljenje izvesti trakom 30x4mm.
Hvataljke na krovu izvest će se umreženim punim vodičima od Al punog profila 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.
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 pozivcija odvoda i hvataljki t epravilan način postave
- stanje ugroženosti o kemijske ili eventualne elektrokorozije
- ispunjenost uvjeta povezivanja kovinskih dijelova na najbliže sabirnice z aizjednačenje 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 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
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. naručitelj 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 (NNRH 87/08)
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 (NNRH 87/08)
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 (NNRH 87/08)

SUSTAV DOJAVE POŽARA

Prostor se treba štititi sustavom za dojavu požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznim (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/99) normama HRN EN 54 te HRN DIN VDE 0833. Prostor se treba štititi točkastim optičkim detektorima požara.

Ručni javljači požara trebaju biti postavljeni pokraj svakog evakuacijskog izlaza iz građevine.

Svi periferni elementi sustava trebaju biti povezani na centralu dojave požara koja treba biti smještena u vatrootpornom ormaru. Predviđena je ugradnja uređaja za kombinirano svjetlosno i zvučno uzbunjivanje.

Projektom nije predviđeno stalno (24-satno) dežurstvo pored centrale za dojavu požara.

Centrala za dojavu požara smještena je u u protupožarnom ormariću vatrootpornosti T-60 zajedno s rezervnim napajanjem. Prosljeđivanje stanja centrale za dojavu požara treba biti izvedeno putem telefonskog dojavnika koji je predviđen za ugradnju u samu centralu, a koji može prosljeđivati dojavu na nadležnu vatrogasnu postrojbu i koji mora biti certificiran sukladno normi HRN EN 54-21. Investitor odnosno vlasnik sustava je dužan ugovoriti dojavu s nadležnom vatrogasnom postrojbom sukladno Zakonu o vatrogastvu (NN 125/19).

Centrala za dojavu požara treba se napajati mrežnim naponom 230V, 50Hz, iz najbližeg elektroenergetskog razvodnog ormara s posebnog strujnog kruga štićenog automatskim osiguračem. U slučaju ispada mrežnog napona centrala raspolaže ugrađenom akumulatorskom baterijom koja osigurava nesmetani rad sustava u trajanju od 72 sata u mirnom stanju i 30 minuta u alarmnom stanju.

U slučaju prorade sustava za dojavu požara, centrala za dojavu požara odlazi u alarmno stanje sa sljedećim funkcijama:

- aktiviranje zvučnog i svjetlosnog signala na centrali koja upozorava dežurnu osobu;
- aktiviranje uređaja za uzbunjivanje
- aktiviranje uređaja za prosljeđivanje dojave požara na JVP;
- aktiviranje izlaznih modula prema sučeljenim sustavima.

Kabelska instalacija koja spaja sve komponente u petlji sustava za dojavu požara treba biti izvedena kabelom tipa SAS0210HFAAh 2x1 mm², a napajanje centrale kabelom NHXH (E30) 3x1,5 mm^2. Instalacija koja povezuje upravljačke module na sučeljene sustave treba biti izvedena negorivim vatrootpornim kabelom JEB-H(St)H FE180 E30-E90 2x2x0,8mm².

Sukladno člancima 37. i 38. Pravilnika o sustavima za dojavu požara u prostoru gdje je smještena centrala za dojavu požara treba biti izvedena sigurnosna rasvjeta. Također, ručni javljači požara trebaju biti osvijetljeni sigurnosnom rasvjetom.

1.1 Proračun autonomije napajanja centrale za dojavu požara

ELEMENT	Pojedinačna struja (mA)		Količina	Ukupna struja (mA)	
	Mir.	Alarm		A1 (mA)	A2 (mA)
Centrala za dojavu požara	130	170	1	130	170
Telefonski dojavnik	30	140	1	30	140
Optički i termički javljač	0,2	10	12	0,24	120
Ručni javljač	0,07	2	2	0,28	8
UI modul	0,07	20	1	0,07	20
Alarmna sirena s bljeskalicom	0,07	40	1	0,07	40
SVEUKUPNO (mA)				**161,00**	**498,00**

Vremenski period odnosno autonomija sustava ovisi o potrošnji sustava i o kapacitetu akumulatorskih baterija. Potrebni kapacitet akumulatorskih baterija za zadani vremenski period 72-satne autonomije, te 30 minuta u alarmnom stanju, računa se prema izrazu:

Cak = **ks** x (**A1** x **t1** + **A2** x **t2**)
Cak=1 x (0,161 x 72+ 0,498 x 0,5)

Cak= 11,84 Ah

Cak = potreban kapacitet akumulatorske baterije
ks = koeficijent sigurnosti (rezerve kapaciteta)
A1 = ukupna struja potrošnje sustava u slučaju ispada mreže (A)
A2 = ukupna struja potrošnje sustava za vrijeme uzbunjivanja (A)
t1 = vremenski period autonomije (h)
t2 = vremenski period autonomije uzbunjivanja (h)

Da bi se ostvarila 72-satna autonomija sustava u normalnom radu te pola sata u alarmu, potrebno je ugraditi dvije akumulatorske baterije kapaciteta 18 Ah, napona 12 V, što je više nego dovoljno da se zadovolji gore navedeni uvjet autonomije.

Popis signala modula

ADRESA	TIP	KANAL	OPIS	SIGNAL
VDC	relej	1	Aktivacija alarmnih sirena na objektu	izlazni
		2	Dojava alarma na dežurnu službu	izlazni
		3	Dojava greške na dežurnu službu	izlazni
		4	Isključenje ventilacije	izlazni
		5	Otvaranje izlaznih vrata	
		6	Aktivacija odimljavanja	

Proračun presjeka vodiča u vatrodojavnim linijama

U adresnoj liniji (petlji) koristi se vodič presjeka 1 mm^2. Prema tehničkim karakteristikama centrale za dojavu požara, ukupni otpor jedne adresne linije (petlje) smije iznositi maksimalno 50 Ω. Maksimalna duljina voda u jednoj dojavnoj grupi određena je izrazom:

$$2L = \frac{R \; x \; S}{\rho}$$

Odnosno

$$L = \frac{R \; x \; S}{2\rho}$$

gdje je:

L - maksimalna duljina vodiča
R - dozvoljeni maksimalni otpor linije 50 Ω
S - površina presjeka vodiča => $S = r^2\pi$ = 1 mm^2
ρ - specifični otpor bakra 0,0175 Ωmm^2/m

Uvrštavanjem potrebnih vrijednosti dobije se

$$L = \frac{R \; x \; S}{2\rho} = \frac{50 \; x \; 1}{2 \; x \; 0{,}0175} = 1428 \; m$$

Lmax = 1.428 m

Provjerom je ustanovljeno da odabrani kabel konstrukcije 2x1 mm^2 u potpunosti zadovoljava, jer je duljina petlje znatno manja od izračunate maksimalne udaljenosti od 1.428 m.

Proračun opterećenja i pada napona kabela za napajanje centrale

Za napajanje centrale za dojavu požara koristi se kabel tipa NYM-J 3x2,5mm2, koji položen P/Ž u cijev može trajno podnijeti struju Itr = 16A, što je i nazivna struja osigurača za zaštitu vodiča od preopterećenja (DIN 57100, Teil 430/VDE 0100, Teil 430, za temperaturu okoline do 30°C) što zadovoljava.

Napajanje će se izvesti iz postojećeg razvodnog ormara koji se nalazi u krugu max. 50m sa sabirnice ispred glavne razvodne sklopke sigurnog napona 230V/50Hz i osigurati ga posebnim osiguračem 16A kako ne bi došlo do ispada napajanja uslijed kvara nekog drugog uređaja. Dozvoljeni pad napona za ostala trošila je 5% pri napajanju iz mreže niskog napona (čl.20 Pravilnika o tehničkim normativima za el.instalacije niskog napona).

Pad napona kod jednofaznog sustava računamo:

$$u = R \; x \; I \; = R \; x \; \frac{P}{U} = \frac{2 \; x \; l \; x \; \rho}{A} \; x \; \frac{P}{U} = \frac{2 \; x \; l \; x \; \rho}{A} \; x \; \frac{I \; x \; U \; x \; cos\varphi}{U}$$

$$u = \frac{2\,x\,l\,x\,\rho\,x\,I\,x\,cos\varphi}{A}$$

gdje je:
I - duljina voda (50m),
A - presjek vodiča (2,5mm^2),
I – struja (4A),
ρ - specifični otpor danog materijala (0,01793mm^2/m).
u –pad (gubitak) napona (V),
u% –pad (gubitak) napona (%),

$$u = \frac{2\,x\,50\,x\,0{,}01793\,x\,4\,x\,0{,}9}{2{,}5} = 2{,}58\ (V)$$

$$u\% = \frac{u}{U}x100 = 1{,}12\% < 5\%$$

Dojavna područja

Područje nadzora sustava dijeli se na dojavna područja.
Dojavna područja određena su tako da se jednoznačno može odrediti mjesto požara i određena su sukladno odredbama normi HRN DIN VDE 0833-2:

a) dojavno područje prostire se samo preko jedne etaže (osim kod stubišta)
b) dojavno područje ne prostire se izvan požarnog sektora i ne obuhvaća više od 1600m2
c) u dojavnim područjima u kojima se nalazi više prostorija ispunjeni su dodatno i slijedeći uvjeti:

c1) prostorije su susjedne, nema ih više od 5 i ukupna površina ne prelazi 400m2
c2) prostorije su susjedne, ulazi su lako vidljivi, ukupna površina ne prelazi 1000m2, postoji paralelna optička signalizacija iznad vrata u prostoriju (dobro vidljiva) i na centrali dojave požara postoji vidljiva i jednoznačna signalizacija prostora

Preuzimanje, održavanje i uporaba sustava vatrodojave

Prvo ispitivanje ili ispitivanje preuzimanja provodi se prije puštanja u pogon novog izvedenog sustava vatrodojave. Prvo ispitivanje obavlja ovlaštena osoba sukladno članku 41. i 42. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.
Ispitivanje automatskih javljača obavlja se na mjestu ugradnje i uključuje sve javljače u sustavu. Ispitivanje automatskih javljača vrši se prema odredbama iz članaka 43., 44. i 45. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.
Kako novoprojektirani sustav vatrodojave nema pridodani drugi paralelni i/ili pomoćni sustav odredbe iz članka 46. i 47. Pravilnika o sustavima za dojavu požara nisu primjenjive na ovaj sustav.
Sukladno članku 48. Pravilnika o sustavima za dojavu požara nakon ispitivanja ovlaštena osoba mora sastaviti Zapisnik o obavljenom ispitivanju.
U slučaju naknadne rekonstrukcije, proširenja ili drugih promjena potrebno je izvršiti ispitivanje na sustavu prema članku 49. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.
Preuzimanje sustava od strane korisnika vrši se prema članku 50. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.
Sukladno članku 51. Pravilnika o sustavima za dojavu požara potrebno je izvršiti periodično ispitivanje sustava vatrodojave.
Prema Pravilniku o sustavima za dojavu požara, članak 52. nakon svakog periodičnog ispitivanja potrebno je sastaviti Zapisnik o obavljenom ispitivanju sustava vatrodojave.
Korisnik vatrodojavnog sustava mora biti upućena ili mora ovlastiti upućenu osobu (članak 53. st. 1. Pravilnika o sustavima za dojavu požara) koja će biti sposobna utvrditi stanje i obaviti radnje iz članka 54. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.
Sustav vatrodojave smije redovito održavati samo osoba najmanje srednje stručne spreme elektro smjera o čemu mora postojati dokumentacija. Stručna osoba održavanje sustava vatrodojave mora vršiti prema članku 55. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.
Osim u slučajevima iz članka 54. Pravilnika o sustavima za dojavu požara provjera ispravnost djelovanja sustava sukladno članku 56. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.
Prema članku 57. Pravilnika o sustavima za dojavu požara korisnik predmetnog objekta je dužan voditi KNJIGU ODRŽAVANJA.
Sva pogonski događaji koji se odnose na ispravno djelovanje vatrodojavnog sustava tijekom njegovog korištenje, a naročito u slučajevima iz članka 54., 56. Pravilnika o sustavima za dojavu požara moraju se unijeti u knjigu održavanja prema odredbama iz članka 57. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Tehnički uvjeti

- Kod polaganja instalacije vatrodojavnog sustava treba se pridržavati važećih propisa za instalacije slabe struje kao i posebnih uputa proizvođača opreme.
- Potrebno je izbjegavati blisko paralelno vođenje instalacija vatrodojavnog sustava i instalacija jake struje, a ako to nije moguće potrebno je osigurati razmake minimalno 10 cm. Križanje s vodovima jake struje nije poželjno, no ako se ono ne može izbjeći trase se moraju sjeći pod kutom od 90° i na razmaku po dubini najmanje 1 cm.
- Kod probijanja zidova i bušenja armirno-betonske konstrukcije treba se posavjetovati sa stručnjacima.
- Polaganje vodova instalacije vatrodojavnog sustava potrebno je prilagoditi građevinskim rješenjima izvedbe objekta.
- Polaganje vodova u cijevi ili kanalice treba biti izvedeno tako da se mogu bez teškoća izvući i ponovno uvući.
- Horizontalno polaganje kabela niže od 2 metra treba izbjegavati, a u slučaju da to nije moguće treba ih mehanički zaštititi.
- Sva spajanja moraju biti izvedena kvalitetno i propisnim priborom.
- Zaštitu od previsokog napona dodira na centralnom uređaju izvesti spajanjem svih vodljivih dijelova centralnog uređaja na postojeći sistem zaštite u objektu.
- Sistem zaštite od previsokog napona dodira na javljačima nije potreban, budući da su javljači priključeni maksimalno do 28V.
- Izvođač je dužan prije početka izvođenja radova prema ovom projektu istoga proučiti. Ukoliko se pojave neke nejasnoće treba se konzultirati sa projektantom i investitorom.
- U projektu se ne smije vršiti nikakva izmjena bez suglasnosti projektanta odnosno nadzornog organa.
- Vodovi odnosno kabeli vode se od podnožja do podnožja u jednom komadu bez prekida. Prekid se može izvesti tek kod priključnih stezaljki u podnožjima ili u razvodnim ormarima, koji su posebno označeni crvenom bojom i koriste se samo u tu svrhu.
- Svi vatrodojavni javljači moraju imati naljepnicu sa oznakom petlje, grupe i adrese.
- Svi paralelni indikatori moraju imati naljepnicu sa oznakom pripadajućeg javljača.
- Iz razloga otežanih uvjeta montaže javljača ili drugih opravdanih razloga, pozicije javljača se kod izvođenja mogu korigirati (manje korekcije pozicija javljača su dozvoljene jer se bitno ne narušavaju nadzorne površine javljača).
- Prilikom montaže javljača obratiti pažnju na solidno učvršćenje.
- Javljače požara spajati prema shemama za spajanje javljača.
- Sva spajanja moraju biti izvedena kvalitetno i propisnim priborom.
- Na strujni krug kojim se napaja centrala ne smije se priključiti ništa osim centrale.

- Kod puštanja u pogon mora biti prisutan monter koji je izvodio instalacijske radove, kako bi odmah mogao otkloniti eventualne nedostatke u instalacijama.
- Uputstva za rukovanje centralnim uređajem daje proizvođač.
- Da bi vatrodojava bila efikasna potrebno je osposobiti dežurne osobe (portire, vatrogasce) za rukovanje vatrodojavnim uređajima.
- Izvođač treba biti stručno osposobljen i ovlašten za izvođenje ovakve vrste instalacija
- Prvo ispitivanje ili ispitivanje preuzimanja provodi se prije puštanja u pogon novoizvedenog sustava za dojavu požara.
- Prvo ispitivanje obavlja ovlaštena pravna osoba na način propisan “Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara.”
- Prije započinjanja ispitivanja moraju se upozoriti sve osobe koje bi mogle automatski primiti signale za dojavu požara ili smetnji da je ispitivanje u tijeku.
- Po završetku ispitivanja moraju se upozoriti sve osobe da je ispitivanje završeno.
- Ispitivanje automatskih javljača obavlja se na mjestu ugradnje i uključuje sve javljače u sustavu.
- O obavljenom prvom ispitivanju sastavlja se Zapisnik o ispitivanju.
- Preuzimanje sustava za dojavu požara od strane korisnika obavlja se sukladno protokolu o preuzimanju i utvrđuje se zapisnički.

Montaža i spajanje opreme

Montaža i spajanje opreme i parametriranje sustava, te puštanje u rad sustava vrši se **prema uputama proizvođača opreme i važećim propisima RH.**

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE OPREME

Elementi sustava

Elementi sustava za dojavu požara su centrala s rezervnim napajanjem, automatski javljači požara, ručni javljači požara, ulazno-izlazni moduli, unutrašnji i vanjski uređaji za uzbunjivanje. U nastavku je naveden njihov detaljan tehnički opis.

Centrala za dojavu požara, Inim

Centrala dojave požara je temeljni uređaj sustava na koji su spojene vatrodojavne signalne petlje. Centrala sadrži program na temelju kojeg se odvija djelovanje sustava dojave požara u smislu prihvata alarma i uzbunjivanja.
Tehničke karakteristike:

- umreživa
- 4 vatrodojavna petlja, max. 240 elemenata na petlji
- metalno kućište s plastičnom prednjom pločom
- integrirano 24V/4A napajanje i punjač za baterije od 1.2A za baterije od 17Ah

- Ethernet priključak za umrežavanje centrala, daljinsko programiranje, IP dojavu, BMS monitoring ili MODBUS protokol
- mogućnost povezivanja putem mreže na cloud sustav za nadzor i održavanje sustava ili Android/iOS aplikaciju
- mini USB port za konfiguraciju preko računala
- mogućnost ugradnje micro SD kartice za prikaz topografskih karti, spremanje i čitanje konfiguracija te spremanje zapisa događaja
- RS485 za izdvojene tipkovnice (podrška za 14 izdvojenih tipkovnica) ili umrežavanje u mrežu centrala (podrška za 50 umreženih centrala)
- 4 konfigurabilna I/O kanala za 1A nadzirane naponske ulaze ili izlaze
- 1 konfigurabilni relejni izlaz
- 4.3” LCD dodirni zaslon
- silikonske tipke za osnovne funkcije
- minimalno 1000 zona
- minimalno 1000 grupa za aktivacijsku logiku
- Zapis minimalno 2000 događaja
- konfigurabilni zaslon sa slikama, tekstom, ikonama i funkcijskim tipkama
- temperaturni opseg rada najmanje u rasponu od -5°C do +40°C
- sukladnost prema HRN EN 54-2, HRN EN 54-4, HRN EN 54-21, HRN EN 12094-1 ili jednakovrijednim normama

Optički javljač, ED100, Inim

Optički javljač požara detektira i signalizira pojavljivanje dima u prostoru (samom javljaču). Optički javljač se spaja u petlju vatrodojavne centrale. Montira se na strop prostorije. Tehničke karakteristike:

- niskoprofilni analogno adresabilni optički vatrodojavni detektor
- centrali šalje analognu informaciju o razini produkata gorenja
- kompenzacija "drifta" uzrokovana prašinom u komori detektora
- dvobojna LED, crvena boja alarm, zelena-sporo bljeskanje standby, brzo bljeskanje greška ili visok nivo zaprljanja
- potpuna dijagnostika stanja detektora: nivo zaprljanja opticke komore detektora i provjera ostalih vrijednosti u realnom vremenu
- zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata
- memorija nivoa dima u optickoj komori u periodu od 5min prije zadnjeg detektiranog alarma
- certificiran po EN54 normi
- za ugradnju potrebno podnožje
- napajanje 10-30 Vdc, 200µA standby; 10mA/27.6Vdc alarm
- dimenzije: promjer 110 mm x 46 mm
- radna temperatura od -5 do 40 °C, vlažnost do 95% visok nivo zaprljanja
- potpuna dijagnostika stanja detektora: nivo zaprljanja opticke komore detektora i provjera ostalih vrijednosti u realnom vremenu
- zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata
- memorija nivoa dima u optickoj komori u periodu od 5min prije zadnjeg detektiranog alarma
- certificiran po EN54 normi
- za ugradnju potrebno podnožje
- napajanje 10-30 Vdc, 200µA standby; 10mA/27.6Vdc alarm
- dimenzije: promjer 110 mm x 46 mm
- radna temperatura od -5 do 40 °C, vlažnost do 95%

Ručni javljač, EC0020, Inim

Ručni javljač požara služi kako bi ljudi mogli ručno aktivirati alarmno stanje centrale nakon što su primijetili požar. Montira se na zid na visinu 140 cm od poda, a spaja u petlju/zonu.

Tehničke karakteristike:

- automatsko aktiviranje pritiskom na gumb
- višenamjenska upotreba, nije potrebno razbijati i mijenjati staklo
- nadžbukna ili podžbukna montaža
- isti ključić za test, reset i otvaranje pokrova
- za unutarnju montažu
- potrošnja 70 µA, u alarmu 6mA
- napajanje 9-30V
- zaštita kućišta IP24
- radna temperatura od -20°C do 65°C
- maksimalna radna vlažnost 95%

Adresabilna sirena niske potrošnje, ES2011RE, Inim

Služi za uzbunjivanje osoblja koje se nalazi unutar objekta. Spaja se direktno vatrodojavnu centralu te se iz nje i upravlja i napaja napaja.

Tehničke karakteristike:

- napajanje iz petlje ili preko vanjskog napajanja
- termoplastično kućište crvene boje
- izbor minimalno 14 tonova (putem zasebnog programatora ili centrale za dojavu požara)
- mogućnost sinkronizacije s ostalim sirenama u sustavu
- signalizacijska LED s mogućnošću mijenjanja boje
- glasnoća do 101 dB(A)@1m
- integriran izolator kratkog spoja (prema HRN EN 54-17)
- radni napon u rasponu od 20 do 30Vdc
- IP65 zaštita, pogodna za vanjsku ugradnju (IP21 prema HRN EN 54-3)
- struja mirovanja 0,5 mA
- struja alarma najviše 5 mA
- radna temperatura od -10°C do +55°C
- sukladna normama HRN EN 54-3, HRN EN 54-17 i HRN EN 54-23

Adresabilna sirena s bljeskalicom, niske potrošnje, ES2021RE, Inim

Služi za uzbunjivanje osoblja koje se nalazi unutar objekta te za navođenje interventnih jedinica. Spaja se direktno vatrodojavnu centralu te se iz nje i upravlja i napaja.
Tehničke karakteristike:

- vatrodojavna sirena sa LED bljeskalicom za vanjsku ugradnju, IP65, crvene boje
- kompaktan dizajn
- podesiva jačina zvuka
- mogućnost odabira 14 tonova i 2 jačine bljeskanja
- napajanje: 18-30Vdc
- potrošnja: najviše 0,5 mA u mirovanju, najviše 23 mA u alarmu
- jačina zvuka: 101dB@1m, mogućnost podešavanja jačine zvuka 20dB
- radna temperatura: -10°C do +55 °C
- IP zaštita: IP65
- boja: kućište (crveno ili bijelo), bljeskalica-crvena
- sukladna normama HRN EN 54-3, HRN EN 54-17, HRN EN 54-23

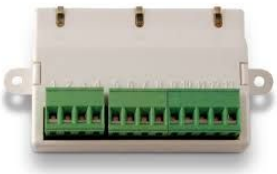
Ulazno-izlazni modul, EM344R, Inim

Služi za povezivanje pridodanih elemenata. Spaja se u vatrodojavnu petlju te omogućuje do 4 ulaza i 4 izlaza.

- Mogućnost samoadresiranja
- Najmanje 4 nadzirana ulaza (najmanje 2 ulaza se mogu konfigurirati kao sučelje za konvencionalne linije ili sučelje za detektore s protokolom 4-20mA)
- Najmanje 4 beznaponska nadzirana izlaza, 1@30Vdc,
- Integriran izolator petlje
- Radni napon u rasponu od 9 do 30Vdc,
- Struja u mirovanju najviše 0,08mA, a struja u alarmu najviše 20mA,
- Radna temperatura u rasponu od -5 do 40 °C,
- Mora biti sukladan normama HRN EN 54-17 i HRN EN 54-18 ili jednako vrijednima.

Ulazno-izlazni modul, EM312SR, Inim

Tehničke karakteristike:



- ugrađen izolazor
- automatsko adresiranje s centrale pomoću jedinstvenog serijskog broja
- 1 nadzirani ulaz (nadzire status vanjskog uređaja)
- 1 nadzirani izlaz (za nadzirno napajanje jednog ili više uređaja)
- 1 relejni izlaz (1A@30Vdc)
- 3 višebojne LED lampice za signalizaciju stanja
- napajanje 19-30 Vdc
- potrošnja u mirovanju do 80µA, u alarmu do 20mA
- sukladno prema EN 54-17 i EN 54-18

Ulazno-izlazni modul, EM322AC, Inim

Tehničke karakteristike:

- ugrađen izolator kratkog spoja
- automatsko adresiranje s centrale pomoću jedinstvenog serijskog broja
- najmanje 2 nadzirana ulaza
- najmanje 2 relejna izlazza mogućnosti preklapanja 230 Vac, do 5 A
- 3 višebojne LED lampice za signalizaciju stanja
- mogućnost nadzora napona na kontaktima releja (putem jumpera)
- mogućnost montaže izravno u elektro-ormar na DIN šinu
- napajanje 19-30Vdc
- potrošnja u mirovanju do 80uA, u alarmu do 10mA
- sukladno prema EN 54-17 i EN 54-18

Vatrootporni ormar

Tehničke karakteristike:

- vatrootpornost T60
- vanjske dim. 800x800x250mm (vxšxd)
- sa vatrootpornim staklom (T60) na vratima dim . 350x350mm
- sa mehaničkom bravom i 3 ključa
- ugrađena protupožarna brava (DIN18250)
- standardna boja: RAL 9010-bijela
- predviđena montaža na zid

ORGANIZACIJA ALARMIRANJA U SLUČAJU POJAVE POŽARA

Opis

Sustav automatske dojave požara zahtijeva razrađen plan alarmiranja u kojem moraju biti utvrđeni postupci za vrijeme i izvan radnog vremena, tj. za slučaj prisutnosti uposlenih osoba i za slučaj kad u štićenom prostoru nema nikoga.

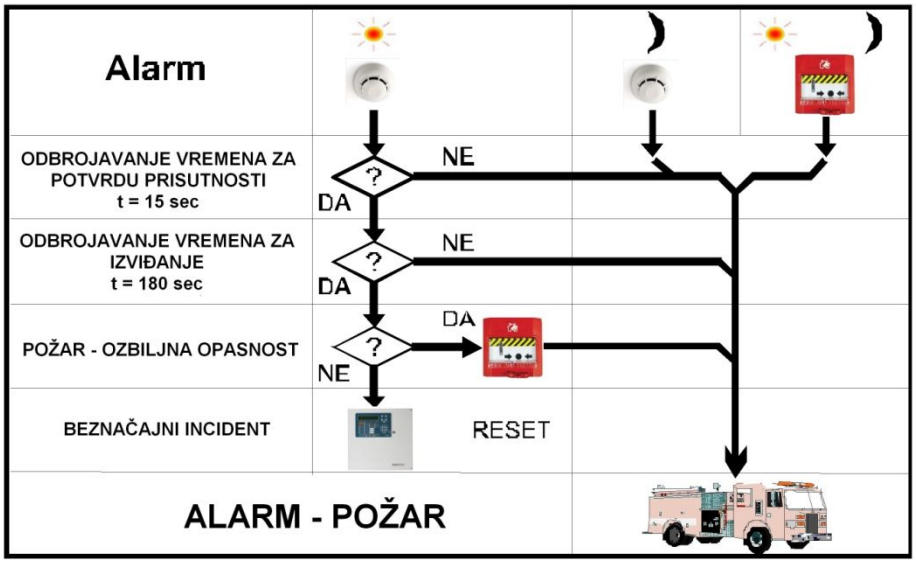
Plan alarmiranja je u skladu s Općim aktom korisnika, odnosno Planom zaštite od požara.

U neposrednoj blizini centrale za dojavu požara postavljen je shematski prikaz plana uzbunjivanja, s kratkim uputama o postupcima koje je potrebno izvršiti u pojedinoj situaciji.

Pored postupaka u slučaju alarma, vezanih za rad oko centrale za dojavu požara, planom uzbunjivanja moraju biti obuhvaćeni postupci vezani za:

- upozoravanje ostalih prisutnih osoba i njihovu evakuaciju
- uključivanje dežurnog osoblja u gašenje požara
- uzbunjivanje najbliže profesionalne vatrogasne postrojbe
- uzbunjivanje osoblja koje ima posebne dužnosti vezane za zaštitu od požara

Grafički prikaz organizacije alarmiranja



Organizacija alarmiranja grafički je prikazana u shematskom prikazu.
Kao što je vidljivo sa slike, moguće su dvije organizacije alarmiranja:

"DAN" (u radno vrijeme) - prisutno osoblje u štićenom prostoru
"NOĆ" (van radnog vremena) - nema osoblja u štićenom prostoru

Organizacija alarmiranja "DAN" (u radno vrijeme)

U radno vrijeme u objektu je prisutno osoblje koje može reagirati na alarm požara te, u jednostavnijim slučajevima, i samo ugasiti požar bez potrebe za uzbunjivanjem vatrogasne postrojbe ili zaštitarskog centra. Iz tog razloga se u sustavu za dojavu požara definiraju dva vremena kašnjenja:

- *vrijeme potvrde prisutnosti (prihvata alarma)*
- *vrijeme izviđanja (provjere alarma)*

U slučaju pojave požara u štićenom prostoru dolazi do prorade najbližeg javljača požara. Aktiviranje javljača požara uzrokuje **ALARM I (alarm prvog stupnja)** na centrali i započinje odbrojavanje vremena potvrde prisutnosti od 15s. U tom slučaju se aktiviraju zujalice na centrali dojave požara i izdvojenim tipkovnicama. U okviru tog vremena potrebno je potvrditi (prihvatiti) alarmnu informaciju

na centrali. Nakon prihvata alarma (što znači da je osoblje svjesno da postoji požar i locirano je mjesto požara) započinje odbrojavanje vremena izviđanja od 3min (provjere alarma). U okviru tog vremena osoba koja je prihvatila alarm odlazi na mjesto požara i ovisno o razmjerima požara:

- gasi požar i po povratku "resetira" centralu
- aktivira najbliži ručni javljač požara.

Aktiviranje ručnog javljača uzrokuje **ALARM II (alarm drugog stupnja)** tj. odmah aktivira alarmne sirene i izvršne funkcije (informacija o požaru signalizirana ručnim javljačem se ne provjerava).
Ukoliko se ne prihvati signal alarma prije isteka vremena prisutnosti ili ukoliko se osoba koja je prihvatila alarm ne vrati i ne "resetira" centralu prije isteka vremena izviđanja, centrala prelazi u **ALARM II** i izvode se sve ranije navedene radnje vezane uz alarm drugog stupnja.

Organizacija alarmiranja "NOĆ" (van radnog vremena)

Pritiskom na odgovarajuću tipku na centrali, centrala se prebacuje u režim rada "NOĆ".
U tom slučaju nema osoblja na objektu tj. nema tko provjeravati vjerodostojnost požarnog alarma. Prorada javljača požara uzrokuje **ALARM II (alarm drugog stupnja)** tj. aktiviraju se sirene i izvode izvršne funkcije.

Postupak osoblja u slučaju pojave požara

Razlikujemo dva uzroka alarma požara:
- detekcija požara putem automatskog javljača požara
- signalizacija požara ručnim javljačima

Alarm požara signaliziran automatskim javljačem požara
U slučaju alarma požara uzrokovanog aktiviranjem automatskog javljača požara, postupak osoblja osposobljenog za rukovanje centralom je slijedeći:

1. prihvat alarma na centrali (upravljačkom panelu)
2. identifikacija mjesta požara prema podacima na centrali (prikazana je adresa aktiviranog javljača)
3. odlazak na mjesto požara i analiza stanja
4. odluka o razmjerima požara:

A. požar manjih razmjera
5. gašenje požara priručnim sredstvima za gašenje
6. povratak do centrale i vraćanje centrale u normalno stanje

B. veliki požar
5. aktiviranje najbližeg ručnog javljača požara nakon čega se uključuju alarmne naprave i izvode izvršne funkcije
6. telefonski poziv vatrogasnoj brigadi ili zaštitarskom centru
7. po prestanku opasnosti (po gašenju požara) vraćanje centrale u normalno stanje

Alarm požara signaliziran ručnim javljačem
U slučaju alarma požara uzrokovanog ručnim javljačem postupak osoblja osposobljenog za rukovanje centralom je slijedeći:

1. identifikacija mjesta požara prema podacima na centrali (putem dojavne grupe kojoj detektor pripada)
2. odlazak na mjesto požara i analiza stanja
3. odluka nakon utvrđenog stanja

A. stvarni požar
4. telefonski poziv vatrogasnoj brigade ili zaštitarskom centru
5. po prestanku opasnosti vraćanje centrale u normalno stanje
6. gašenje požara priručnim sredstvima
7. povratak na centralu i povrat centrale u normalno stanje

B. slučajno aktiviran ručni javljač
4. povratak na centralu i vraćanje centrale u normalno stanje

Napomena:
Organizacija alarmiranja je samo je dio Plana zaštite od požara.
U sklopu Plana zaštite od požara, potrebno je u neposrednoj blizini centrale postaviti ***shematski prikaz organizacije alarmiranja*** s kratkim opisom postupaka u slučaju izbijanja požara.
Pored ovoga, u neposrednoj blizini centrale stalno moraju biti pohranjene ***Knjiga održavanja*** i ***Upute za rukovanje***.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

"Program kontrole i osiguranja kvalitete" sastoji se u obvezatnoj primjeni svih zahtjeva i normi od važnosti za kvalitetu. Ove norme i zahtjevi upisani su u odgovarajućim dokumentima u prilozima ovog projekta. Izričito, isporučena oprema i izvedeni sustav moraju biti kvalitete dokazane sukladno Zakonu o građevnim proizvodima (NN 86/2008, NN 076/2013, 030/2014, 130/2017), Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 080/2013) i Pravilniku o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN broj 101/09, NN 043/2016).

Svi učesnici uključeni u aktivnostima tijekom nabave dijelova, opreme ili usluga, izrade, montaže, građenja, puštanja u pogon kao i za vrijeme redovnog pogona, su primijenili i primjenjuju navedene norme i ispunjavati tražene zahtjeve.

Osim navedenih normi i zahtjeva, svi učesnici u spomenutim aktivnostima dužni su primjenjivati norme i poštovati zahtjeve od važnosti za kvalitetu iz područja djelatnosti koju obavljaju.
Investitor, odnosno korisnik objekta snosi krajnju odgovornost za primjenu i ispunjenje svih normi i zahtjeva navedenih u ovom projektu.

Nadzor nad izvođenjem

Investitor mora osigurati nadzor nad izvođenjem radova na instalacijama. Nadzor se mora povjeriti pravnoj osobi i nadzornom inženjeru u skladu sa Zakonom o gradnji.

Dokumentacija – isprave

- Izvod iz registracije djelatnosti izvođača radova

- Ugrađeni materijal, elementi uređaja i tehnička oprema mora biti usklađena s važećim standardima i tehničkim propisima (treba imati valjane hrvatske isprave – uvjerenja o ispravnosti podobnosti za namijenjenu svrhu), te će u tu svrhu priložiti kupcu prije tehničkog prijema kao dokaz sljedeću dokumentaciju:
- Za opremu i materijale stranog porijekla mora se priložiti potvrda da je izrađena sukladno važećim hrvatskim normama, odnosno uz ispravu stranog isporučitelja, treba se pribaviti od distributera ili uvoznika za ugrađenu električnu opremu, propisane izjave o sukladnosti koja treba biti označena propisanom oznakom sukladnosti.
- Sva oprema i materijal isporučeni po ovom projektu moraju biti sukladni važećim hrvatskim normama ili tehničkim dopuštenjima. Svaki komad opreme i materijala mora biti označen oznakom sukladnosti «CE», a uz njega priložena potvrda ili izjava o sukladnosti, kao i tehnička uputa (prema odredbama istog Zakona)

Provjera i ispitivanje

Treba izvršiti sljedeća ispitivanja i provjeravanja:
- Provjera ispravnosti postavljanja opreme,shema, natp. pločice, upute za rad
- Provjeravanje rada svih funkcija opreme i zaštite
- Provjera svih mjera zaštite na radu i od požara

Svim ispitivanjima prisustvuje nadzorni inženjer, a uspješno ispitivanje se upisuje u dnevnik i predstavnik izvoditelja izdaje odgovarajuća izvješća.
Nakon izvedenih radova potrebno je predati Investitoru sve certifikate, jamstvene listove i izvješća o izvršenim probama i ispitivanjima, te svu proizvođačku dokumentaciju.
Sva dokumentacija treba biti predana uz pisani dokument i potpisom ovlaštenog predstavnika Investitora.
Nakon gore navedenog ispitivanja obavezno se vrši i funkcionalno ispitivanje.

Sanacija gradilišta

Svi otpadni materijali koji ostaju na gradilištu kod izvođenja instalacija moraju se u potpunosti prikupiti i odložiti na deponij otpadnog materijala ili ponuditi specijaliziranom poduzeću za zbrinjavanje otpadnog materijala.
Sve površine na kojima se izvodi polaganje kabela (stropne ploče i sl.), moraju se vratiti u prethodno stanje.

Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje

Projektirani vijek opreme

Projektirani vijek sustava je 10 godina za opremu, a 30 godina za kabele i kabelski pribor.
Građevina se nadgleda i kontrolira kontinuirano u radu, a u sklopu održavanja obnavlja. Nedostaci se, ovisno o vrsti, opsegu i "težini", otklanjaju odmah ili tijekom remonta, po propisanoj proceduri, a pisana se izvješća arhiviraju. Detaljna kontrola mora se provesti minimalno jednom godišnje.

Uvjeti za održavanje elektro opreme

Nakon izvršenih ispitivanja i puštanja elektroinstalacija u rad vlasnik građevine obavlja stalni nadzor nad radu elektroinstalacija građevine.

Taj nadzor ima cilj utvrđivanja pravilnog rada, te otkrivanje mjesta na kojima je došlo do eventualnog oštećenja koje bi moglo prouzročiti nepravilnost u radu i sigurnosti građevine.
U sklopu nadzora predviđena je kontrola ispravnosti elektro opreme, kontrola spojeva, kontrola ispravnosti zaštite od korozije naročito spojeva, kontrola i ispitivanje funkcionalnosti sigurnosnih funkcija svih elektroinstalacija.
Sve aktivnosti koje se poduzimaju na sustavu tijekom održavanja moraju se dokumentirati.

ŽALUZINE

Za potrebe el.motora vanjskih žaluzina predviđena je slijedeća instalacija:
Regulacija preko tipkala (gore-dolje), kabliranje kabelom 4x1.5 mm2.

ODIMLJAVANJE

Sukladno Elaboratu zaštite od požara na 2. katu na stubištu se nalaze prozori za odimljavanja s integriranim elektromotorom za brzo i stabilno otvaranje. Za upravljanje tim prozorima predviđen je kontrolni set za odimljavanje “GEZE” ili „VELUX“ ili sl. koji sadrži upravljačku jedinicu (centralu) sa integriranim ručnim aktivatorom odimljavanja, ručni aktivator na najgornjoj etaži i elektromotorni pogon.

Upravljačka jedinica je spojena na zasebni vatrodojavni javljač i u slučaju požara šalje signal na upravljačku jedinicu odimljavanja koja zatim otvara prozor. Upravljačka jedinica napaja se sa mrežnog napajanja, a u slučaju nestanka napajanja integrirana baterija osigurava rad sustava 72 sata. Kontrolnu jedinicu i elektromotor za otvaranje prozora povezati kabelom poboljšanih svojstava za slučaj požara, s očuvanom električnom funkcionalnošću 30 minuta (tip kao NHXH FE 180/E30).

POŽARNO BRTVLJENJE

Otvori kroz koje kabeli prolaze između različitih požarnih sektora i/ili eksplozijski ugroženih prostora moraju biti brtvljeni masama za brtvljenje, otpornim na požar uz plinotjesno brtvljenje. Minimalna vatrootpornost brtvljenja mora biti najmanje jednaka vatrootpornosti zida kroz koji prolazi predmetni kabel. Mjesta na kojima je potrebno izvršiti brtvljenje kabelskih otvora protupožarnim izolacijskim materijalima označeni su na nacrtima.

ATESTNA DOKUMENTACIJA

Nakon završetka radova potrebno je izraditi atestnu dokumentaciju (ispitivanje).

PROCJENA CIJENE ELEKTRORADOVA

Procjena troškova izgradnje građevine u dijelu ELEKTROINSTALACIJA (Elektrotehnički projekt – mapa 5) iznosi:

300.000,00 €
PDV: 75.000,00 **€**

UKUPNO:375.000,00€

projektant: Miroslav Turk, dipl.ing.el.

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 plastičnim 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 osvijetljenosti.

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.

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

a) utvrđivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala
b) mjerenje impedancije kratkospojnog strujnog kruga
c) mjerenje otpora rasprostiranja uzemljenja
d) mjerenje izolacijskog otpora
e) provjera efikasnosti zaštite automatskim isklapanjem napajanja

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 za 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 protupanik svjetiljkama

ZAŠTITA OD UGROŽAVANJA ZDRAVLJA LJUDI
Projektno rješenje rasvjete udovoljava sve zahtjeve kvalitete rasvjete, koja svojim svjetlotehničkim karakteristikama jamči vrlo dobru osvijetljenost 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, primijeniti 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 za redovito održavanje u ispravnom pogonskom stanju jamče smanjivanje mogućih

nezgoda na najmanju moguću mjeru. Prilikom održavanja potrebno je primijeniti 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
- privezanjem 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 pojnih 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.

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

PRORAČUN OPTEREĆENJA

RAZDJELNIK	*Pi(kW)*	*i*	*Pm(kW)*	*kabel (mm2)*
R-DZ	32	0.54	17,25	5x16
R-ZP			40,00	5x25
R-LJ			11,04	5x16
R-DV			13,80	5x16
R-AP			7,36	3x10

PRORAČUN NAPOJNOG KABELA

Proračun je napravljen za kritične vodove, a s obzirom na dozvoljenu struju zagrijavanja i kontrolu pada napona

	Pinst (kW)	i	Pm kW	cos Φ	U (V)	Io pt A	kabel mm2	Inkab A	Iopt<Inkab da/ne	L m	S mm2	u %
GRMO-R-DZ	32	0.54	17,25	0,95	400	32	4x70	80	da	40	16	0,5

Pm = 17,25 kW --> UKUPNA ANGAŽIRANA SNAGA u R-DZ ORMARU

Pi --> instalirana snaga (kW)
fi ---> faktor istovremenosti
Pm --> angažirana (vršna) snaga (kW)

Trofazni priključci

$$I = \frac{Pm}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \Phi} \; ; \; u\% = 0.0124 \times \frac{Pm \times L}{S}$$

U = 400V
S (mm2) ---> presjek kabela
L (m) --> duljina voda
u% ---> pad napona

Jednofazni priključci

$$I = \frac{Pm}{U \cdot \cos \Phi} \; ; \; u\% = 0.0124 \times \frac{2 \times Pm \times L}{S}$$

U = 230V

Proračun zaštite od indirektnog dodira

Uvjet prorade zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD/FID) je:

$$R_a \cdot I_a \leq 50$$

gdje je Ia = 0,03 A, nazivna diferencijalna proradna struja RCD/FID.
Otpor rasprostiranja uzemljivača treba iznositi:

$$R_a \leq \frac{50}{0{,}03} = 1667\,\Omega$$

Kao uzemljivač koristi se temeljni uzemljivač. Traženi uvjet bit će postignut jer nije kritičan u pogledu vrijednosti.

Prije stavljanja instalacije u pogon, izvođač treba izmjeriti otpor zaštitnog uzemljenja i provjeriti djelovanje zaštite od indirektnog dodira.

Dimenzioniranje vodova

Za napajanje rasvjete izabrani su instalacijski vodovi presjeka 1,5 mm2, a za priključnice 2,5 mm2. Ostali vodiči su dimenzionirani prema snazi priključenih trošila.

Presjeci vodiča određeni su na temelju dozvoljenih gustoća struja i padova napona.

Kontrola padova napona izvršena je na osnovu nomograma za proračun unutrašnjih instalacija. Svi padovi napona su unutar dozvoljenih granica.

Proračun rasvjete

Projektirane su sljedeće minimalne prosječne razine rasvijetljenosti:
Ured (radno mjesto) – 500lx
Hodnik – 100lx
Evakuacijski putevi – 1lx

projektant:
Miroslav Turk, dipl.ing.el.

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

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

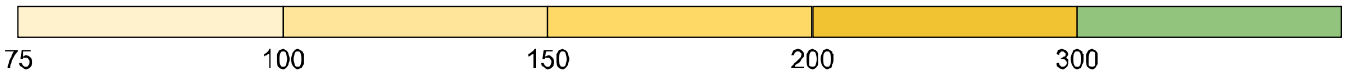
MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

PRORAČUN RASVJETE

intra lighting

Sažetak, A1/cekaonica

.2 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	2.80 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	46660.00 lm
Ukupna snaga	490.0 W
Ukupna snaga po površini (83.90 m²)	5.84 W/m² (1.91 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**			
Korisnički profil	Područja za čekanje 5.37.1 (EN 12464-1, 8.2011) (R_a >80.00)			
	Horizontalno		cilindrično	
$\bar{E}_m$	306 lx	(>= 200 lx)	144 lx	(>= 50 lx)
E_{min}	83 lx		60 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.27	(>= 0.40)	0.42	(>= 0.10)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.17			
E_z/E_h			0.42	
Pozicija	0.75 m		1.20 m	
R_{UG} (--- ---)	---	(< 22.00)		

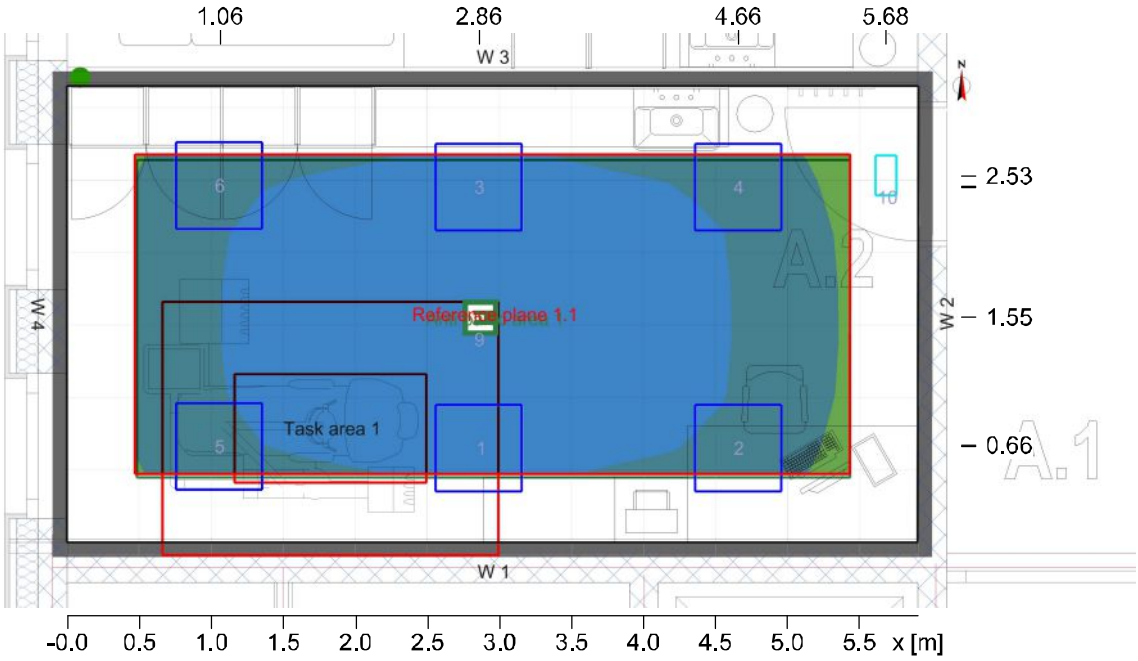
Hints:
- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

Glavne površine	$\bar{E}_m$		U_o	
Mp 1.12 (Strop)	77 lx	(>= 30 lx)	0.46	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	260 lx	(>= 50 lx)	0.52	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	194 lx	(>= 50 lx)	0.63	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	214 lx	(>= 50 lx)	0.72	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	247 lx	(>= 50 lx)	0.55	(>= 0.10)

intra lighting

Sažetak, A2/dentalna ambulanta

.4 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Rasvijetljenost [lx]

Općenito

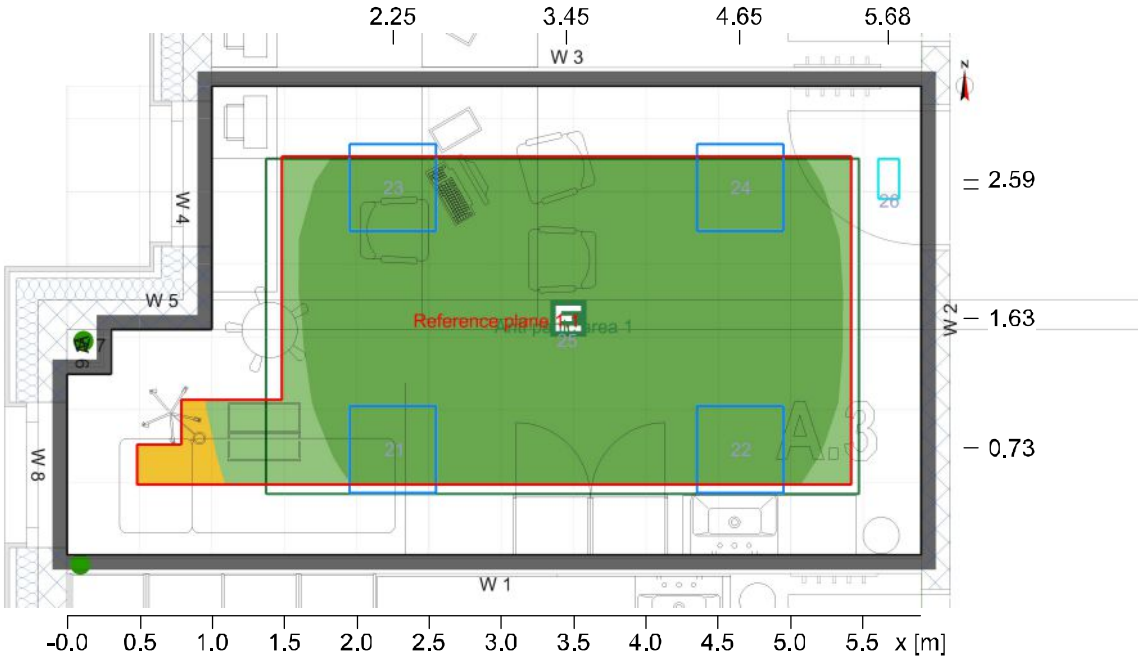
Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	2.80 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	26304.00 lm
Ukupna snaga	264.0 W
Ukupna snaga po površini (18.59 m²)	14.20 W/m² (1.40 W/m²/100lx)

Radno mjesto	**Područje zadatka**		**Okolica**		**Pozadina**	
Područje zadatka 1						
Korisnički profil	Kod pacijenta 5.48.2 (EN 12464-1, 8.2011)					
$\bar{E}_m$	1040 lx	(>= 1000 lx)	931 lx	(>= 500 lx)	1000 lx	(>= 166.7 lx)
E_{min}	962 lx		433 lx		732 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.92	(>= 0.70)	0.46	(>= 0.40)	0.73	(>= 0.10)
Pozicija	0.75 m				0.75 m	

Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**			
Korisnički profil	Opće osvjetljenje 5.48.1 (EN 12464-1, 8.2011) (R_a >90.00)			
	Horizontalno		cilindrično	
$\bar{E}_m$	1010 lx	(>= 500 lx)	378 lx	(>= 50 lx) 5.48.2 (EN 12464-1, 8.2011)
E_{min}	732 lx		289 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.72	(>= 0.60)	0.76	(>= 0.10)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.64			
E_z/E_h			0.33	
Pozicija	0.75 m		1.20 m	

Sažetak, A3/sestrinsko savjetovanje

.6 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	2.80 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	13336.00 lm
Ukupna snaga	123.2 W
Ukupna snaga po površini (17.26 m²)	7.14 W/m² (1.28 W/m²/100lx)

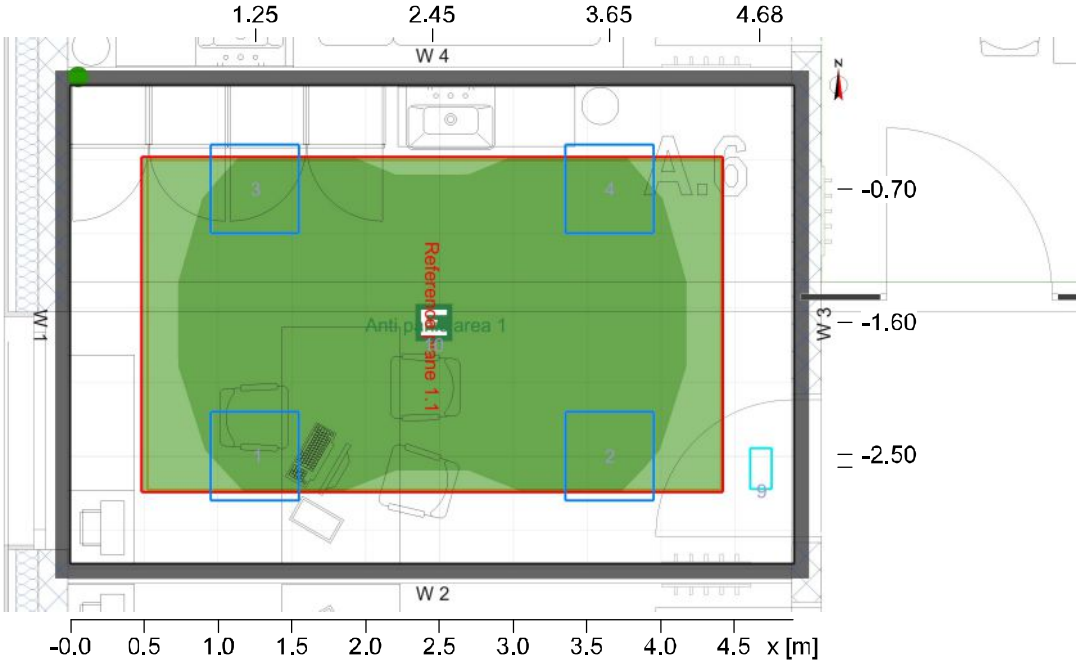
Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**			
Korisnički profil	Ured za osoblje 5.38.1 (EN 12464-1, 8.2011) (R_a >80.00)			
	Horizontalno		cilindrično	
$\bar{E}_m$	557 lx	(>= 500 lx)	230 lx	(>= 50 lx)
E_{min}	217 lx		123 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.39	(>= 0.60)	0.53	(>= 0.10)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.35			
E_z/E_h			0.37	
Pozicija	0.75 m		1.20 m	
R_{UG} (2.1H 3.8H)	<=15.6	(< 19.00)		

Svjetiljka:
(106 PR 3300 lm 31 W 940 FO 597x597 mm IP44 white, 11571441J001)

Glavne površine	$\bar{E}_m$		U_o	
Mp 1.5 (Strop)	137 lx	(>= 30 lx)	0.57	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	282 lx	(>= 50 lx)	0.31	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	269 lx	(>= 50 lx)	0.72	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	323 lx	(>= 50 lx)	0.56	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	259 lx	(>= 50 lx)	0.71	(>= 0.10)

Sažetak, A6/logoped

.8 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	2.80 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	13336.00 lm
Ukupna snaga	123.2 W
Ukupna snaga po površini (15.79 m²)	7.80 W/m² (1.45 W/m²/100lx)

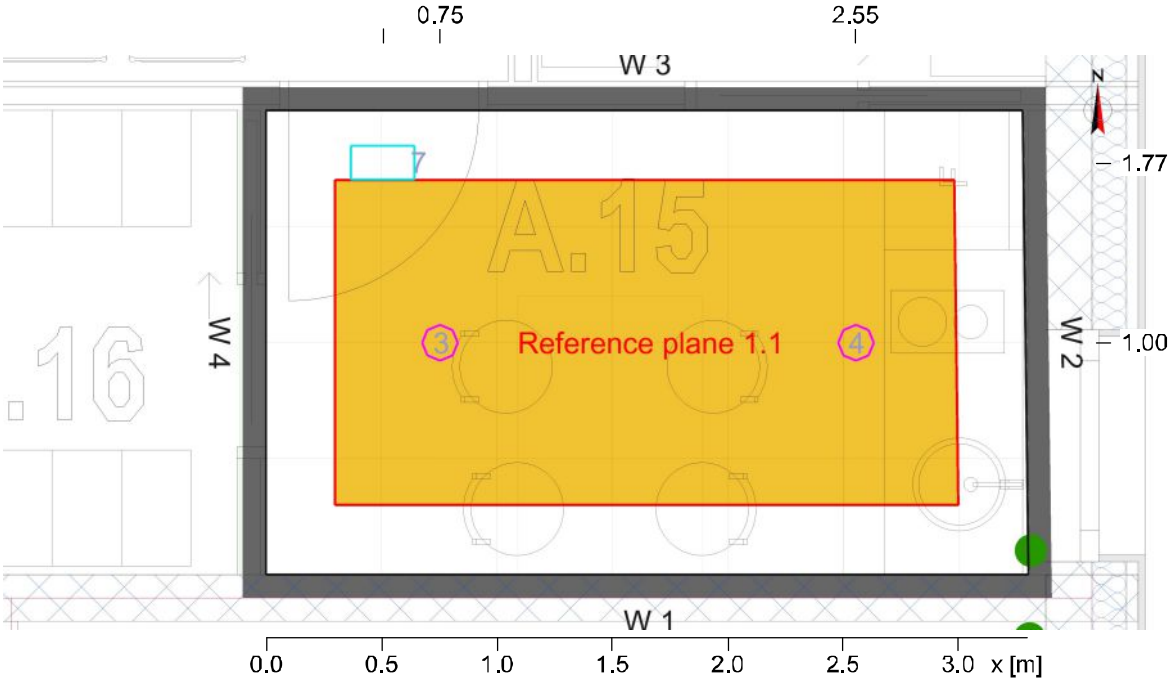
Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**			
Korisnički profil	Ured za osoblje 5.38.1 (EN 12464-1, 8.2011) (R_a >80.00)			
	Horizontalno		cilindrično	
$\bar{E}_m$	537 lx	(>= 500 lx)	199 lx	(>= 50 lx)
E_{min}	473 lx		159 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.88	(>= 0.60)	0.80	(>= 0.10)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.82			
E_z/E_h			0.32	
Pozicija	0.75 m		1.20 m	
R_{UG} (2.1H 3.2H)	<=15.5	(< 19.00)		

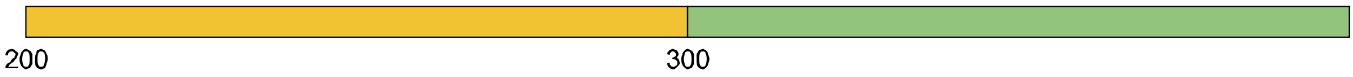
Svjetiljka:
(106 PR 3300 lm 31 W 940 FO 597x597 mm IP44 white, 11571441J001)

Glavne površine	$\bar{E}_m$		U_o	
Mp 1.5 (Strop)	102 lx	(>= 30 lx)	0.95	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	229 lx	(>= 50 lx)	0.68	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	281 lx	(>= 50 lx)	0.51	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	229 lx	(>= 50 lx)	0.67	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	285 lx	(>= 50 lx)	0.51	(>= 0.10)

Sažetak, A15/cajna kuhinja

.10 Pregled rezultata, Površina izračuna 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	2.80 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	3500.00 lm
Ukupna snaga	36.0 W
Ukupna snaga po površini (6.57 m²)	5.48 W/m² (2.42 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**			
Korisnički profil	Kantine, čajne kuhinje 5.2.1 (EN 12464-1, 8.2011) (R_a >80.00)			
	Horizontalno		cilindrično	
$\bar{E}_m$	227 lx	(>= 200 lx)	89 lx	(>= 50 lx)
E_{min}	205 lx		76 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.91	(>= 0.40)	0.86	(>= 0.10)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.83			
E_z/E_h			0.31	
Pozicija	0.75 m		1.20 m	
RUG (1.3H 2.1H)	<=25.4	(< 22.00)		

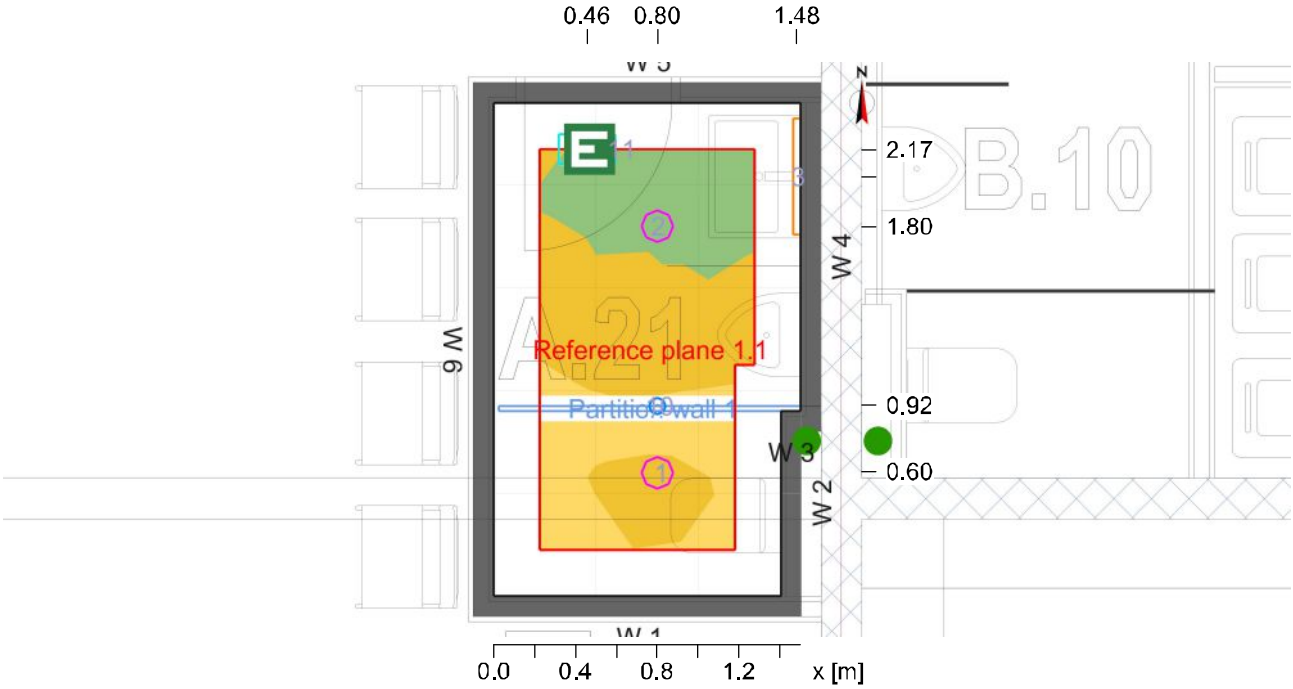
Svjetiljka:
(Nitor RV SOP 940-1750 lm 9-18 W 350-700 mA 26 V 940 D154 mm IP54 white/white 700 mA, 1481A0343011)

Glavne površine	$\bar{E}_m$		U_o	
Mp 1.5 (Strop)	59 lx	(>= 30 lx)	0.95	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	145 lx	(>= 50 lx)	0.65	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	159 lx	(>= 50 lx)	0.55	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	145 lx	(>= 50 lx)	0.65	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	157 lx	(>= 50 lx)	0.56	(>= 0.10)

intra lighting

Sažetak, A21/WC M

.11 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	4415.00 lm
Ukupna snaga	47.0 W
Ukupna snaga po površini (3.51 m²)	13.38 W/m² (5.31 W/m²/100lx)

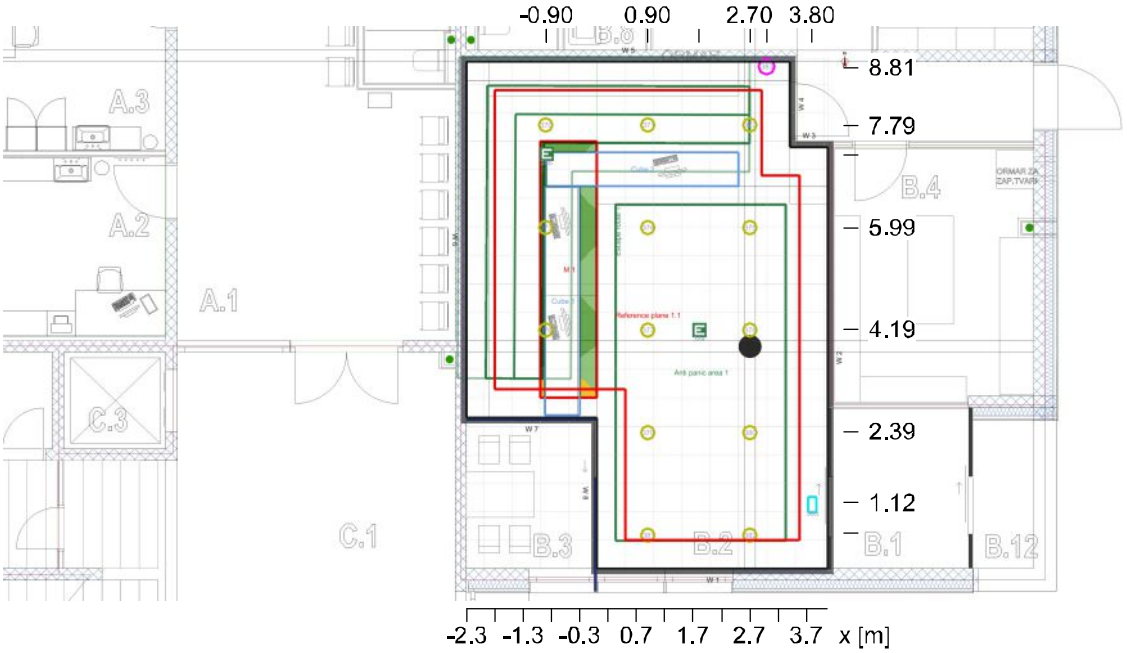
Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**			
Korisnički profil	Garderoba, prostorija za pranje, kupatila, toaleti 5.2.4 (EN 12464-1, 8.2011) (R_a >80.00)			
	Horizontalno		cilindrično	
$\bar{E}_m$	252 lx	(>= 200 lx)	116 lx	(>= 50 lx)
E_{min}	185 lx		63 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.73	(>= 0.40)	0.55	(>= 0.10)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.51			
E_z/E_h			0.32	
Pozicija	0.75 m		1.20 m	
R_{UG} (1.0H 1.6H)	10.0	(< 25.00)		

Svjetiljka:
(Nitor RV SOP 940-1750 lm 9-18 W 350-700 mA 26 V 940 D154 mm IP54 white/white 700 mA, 1481A0343011)
Hints:
- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Glavne površine	$\bar{E}_m$		U_o	
Mp 1.7 (Strop)	136 lx	(>= 30 lx)	0.85	(>= 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	274 lx	(>= 50 lx)	0.38	(>= 0.10)
Mp 1.6 (Zid)	220 lx	(>= 50 lx)	0.30	(>= 0.10)

Sažetak, B2/prostorija za izdavanje lijekova

.12 Pregled rezultata, Mjerna površina 1



Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	1.00 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	28757 lm
Ukupna snaga	222 W
Ukupna snaga po površini (49.61 m²)	4.47 W/m²

Rasvijetljenosti

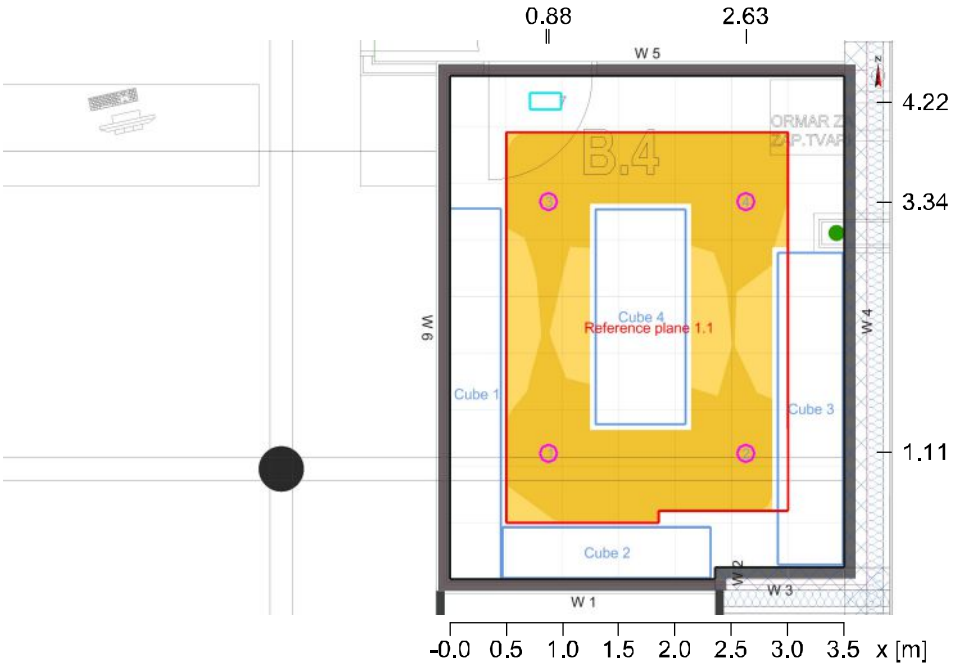
Srednja rasvijetljenost	$\bar{E}_m$	521 lx
Minimalna rasvijetljenost	E_{min}	231 lx
Maksimalna rasvijetljenost	E_{max}	710 lx
Jednolikost U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.26 (0.44)
Jednolikost U_d	E_{min}/E_{max}	1:3.08 (0.32)

Tip	Kom.	Proizvod	
		Intra Lighting	
12	13 x	Tipska oznaka	: 148150241012
		Naziv svjetiljke	: Nitor RV PRO 1150-4200 lm 8-38 W 250-1050 mA 36 V 940 56° IP20 white/black 500
		Žarulje	: 1 x LC019D G3 940 500mA 17 W / 2212 lm
		INTRA LIGHTING	
32	1 x	Tipska oznaka	: !HE444
		Naziv svjetiljke	: Mini input unit 444
		Žarulje	: 1 x PCBR33 R185 C3 LV 1 W / 1 lm

intra lighting

Sažetak, B4/skladisni prostor

.16 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	2.80 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	7000.00 lm
Ukupna snaga	72.0 W
Ukupna snaga po površini (15.47 m²)	4.65 W/m² (2.12 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1	**Referentna površina 1.1**	
	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	219 lx	84 lx
E_{min}	181 lx	74 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.83	0.88
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.69	
E_z/E_h		0.30
Pozicija	0.75 m	1.20 m
R_{UG} (2.2H 2.8H)	<=26.0	

Svjetiljka:
(Nitor RV SOP 940-1750 lm 9-18 W 350-700 mA 26 V 940 D154 mm IP54 white/white 700 mA, 1481A0343011)

Glavne površine	$\bar{E}_m$	U_o
Mp 1.7 (Strop)	69 lx	0.80
Mp 1.1 (Zid)	28 lx	---
Mp 1.4 (Zid)	78 lx	---
Mp 1.5 (Zid)	133 lx	0.70
Mp 1.6 (Zid)	161 lx	0.58

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr

NACRTI

RASVJETNI STUPIĆ, h=1m

EKM priključak
2 x PHD 75 m
dovan granica parcele

EKM

KPO

P+2

linijska kanalica

linijska kanalica

KB NN XP 00-A
4x150 mm2

POSTOJEĆI EKI

KB NN XP 00-A
4x150 mm2

POSTOJEĆI EKI

TS

TS
3178 (planirana)

1/1 OPĆINA LJUBEŠĆICA
LJUBEŠĆICA, LJUBEŠKI TRG 1
OIB: 42311210067

2 1/1 JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
REPUBLIKA HRVATSKA
UPRAVITELJ: ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE VARAŽDIN
VARAŽDIN, ULICA LJUDEVITA GAJA 4

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

rel.kota ±0'00=aps.kota +190,90

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI	DORS PROJEKT d.o.o. Kralja P. Krešimira IV 30, Kotoriba
Glavni projektant:	DINA HORVAT, mag.ing.arh.		
Suradnik:			
Projekt :		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 k.o. Ljubešćica (septička jama)	Broj projekta: 82/2024-E
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE I LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	Z.O.P.: 33/24
Sadržaj nacrta:	SITUACIJA - NN I EKM PRIKLJUČAK	Mjerilo: 1:250	Datum: 11.2024.
		List br.:	Mapa/knjiga: 5
		Nacrt br.: 1	

DOM ZDRAVLJA

A.1	
čekaonica	
P:85,45 m^2	
PVC	
A.2	
dentalna ambulanta	
P: 18,45 m^2	
PVC	
A.3	
sestrinsko savjetovanje	
P: 17,26 m^2	
PVC	
A.4	
patronažna sestra	
P: 15,82 m^2	
PVC	
A.5	
psiholog	
P: 15,77 m^2	
PVC	
A.6	
logoped	
P: 15,79 m^2	
PVC	
A.7	
specijalistička ambulanta	
P: 16,92 m^2	
PVC	
A.8	
med.sestra	
P:15,55 m^2	
PVC	
A.9	
specijalistička ambulanta	
P: 16,91 m^2	
PVC	
A.10	
med.sestra	
P:14,95 m^2	
PVC	
A.11	
amb. obiteljske medicine	
P: 20,65 m^2	
PVC	

A.12	
čistačica	
P: 2,63 m^2	
ker.pl.	
A.13	
vjetrobran	
P: 3,52 m^2	
ker.pl.	
A.14	
garderoba	
P: 2,31 m^2	
ker.pl.	
A.15	
čajna kuhinja	
P: 6,55 m^2	
ker.pl.	
A.16	
garderoba	
P: 2,83 m^2	
ker.pl.	
A.17	
wc M - zaposleni	
P: 3,9 m^2	
ker.pl.	
A.18	
wc Ž - zaposleni	
P: 2,88 m^2	
ker.pl.	
A.19	
wc INVALIDI	
P: 3,75 m^2	
ker.pl.	
A.20	
wc Ž	
P: 2,76 m^2	
ker.pl.	
A.21	
wc M	
P:3,51 m^2	
ker.pl.	
A.22	
kompresor	
P: 2,15 m^2	
ker.pl.	

LJEKARNA

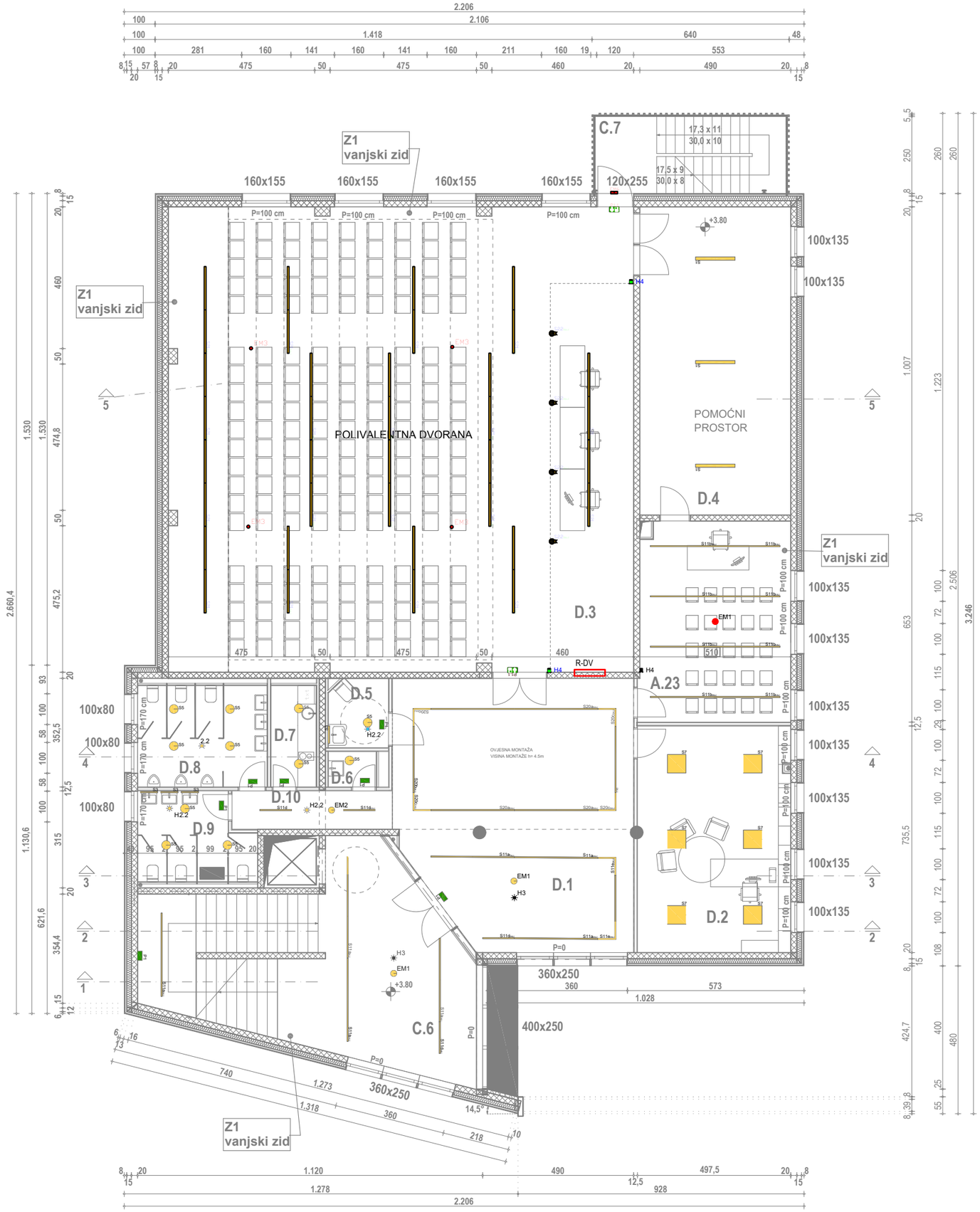
B.1	
vjetrobran	
P: 6,72 m^2	
ker.pl.	
B.2	
prostorija za izdavanje lijekova	
P: 49,59 m^2	
ker.pl.	
B.3	
savjetovanje	
P: 5,85 m^2	
ker.pl.	
B.4	
skladišni prostor	
P: 15,4 m^2	
ker.pl.	
B.5	
ured voditelja	
P: 6,07 m^2	
PVC	
B.6	
laboratorij	
P: 12,45 m^2	
PVC	
B.7	
hodnik	
P:13,43 m^2	
PVC	
B.8	
otpad	
P: 2,72 m^2	
PVC	
B.9	
čajna kuhinja/ garderoba	
P: 8,81 m^2	
PVC	
B.10	
wc	
P: 4,35 m^2	
ker.pl.	
B.11	
čistačica	
P:2,55 m^2	
ker.pl.	
B.12	
natkriveni ulaz	
P: 4,36 m^2	
ker.pl.	

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.1	
stubište	
P:52,62 m^2	
ker.pl.	
C.2	
el.soba	
P: 14,72 m^2	
ker.pl.	
~~C.3~~	
~~dizalo~~	
~~P: 3,06 m^2~~	
C.4	
natkriveni ulaz	
P: 3,95 m^2	
ker.pl.	
C.5	
požarno stubište	
P: 15,5 m^2	
lim	

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT PRIZEMLJA RASVJETA	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 2



DOM ZDRAVLJA

A.23
sestrinsko savjetovanje
P: 31,76 m²
LVT

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.6
stepenice
P:51,4 m²
ker.pl.

C.7
požarno stubište
P: 15,5 m²
lim

DVORANA I POSLOVNI URED

D.1
hall
P:65,84 m²
ker.pl.

D.2
općinski ured
P: 36,22 m²
LVT

D.3
polivalentna dvorana
P: 228,01 m²
LVT

D.4
pomoćni prostor
P: 49,29 m²
LVT

D.5
wc INVALIDI
P: 4,25 m²
ker.pl.

D.6
čistačica
P: 1,75 m²
ker.pl.

D.7
čajna kuhinja
P: 4,83 m²
ker.pl.

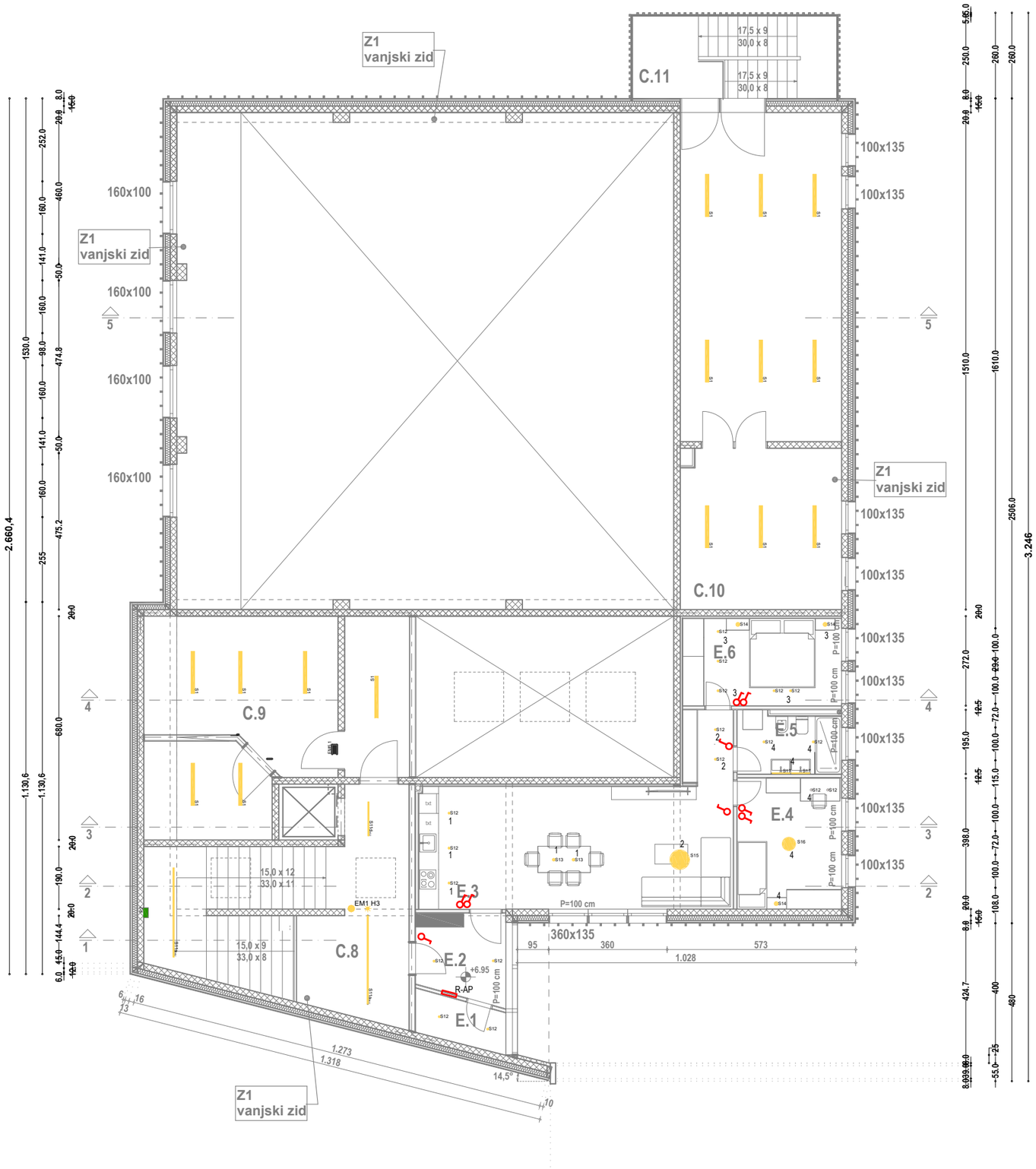
D.8
wc M
P: 13,82 m²
ker.pl.

D.9
wc Ž
P: 10,18 m²
ker.pl.

D.10
hodnik
P: 6,5 m²
ker.pl.

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT 1. KATA RASVJETA	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 3



ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.8	stubište	P: 39,88 m^2	ker.pl.
C.9	tehnički prostor	P: 39,63 m^2	beton
C.9.1.	tehnički prostor	P: 8,25 m^2	beton
C.10	tehnički prostor	P: 73,66 m^2	beton
C.11	požarno stubište	P: 15,5 m^2	lim

APARTMAN

E.1	izba	P: 3,6 m^2	ker.pl.
E.2	ulaz	P: 6,72 m^2	ker.pl.
E.3	kuhinja/blag/D.B.	P: 39,07 m^2	LVT
E.4	spavaća soba	P: 12,61 m^2	LVT
E.5	kupaona	P: 5,97 m^2	ker.pl.
E.6	spavaća soba	P: 12,76 m^2	LVT

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT 2. KATA RASVJETA	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 4

Nadgradna svj. 5700 3800 lm 31 W 940 FO 101x1277mm IP66

Stropna ugradna svj. Nitor RV SOP 1750 lm 18 W 700 mA 26 V 940 D154 mm IP54 white/white

Zidna nadgradna svj. Minus C 910 lm 10 W 940 L565 mm FO IP40 white

Stropna ugradna svj. 106 PR 3300 lm 31 W 940 FO 597x597 mm IP44 white

Stropna ugradna svj. 106 PR 4400 lm 44 W 940 FO 597x597 mm IP44 white

Stropna nadgradna svj. Etea DI 1750 lm 14 W 940 FO IP65 white

Stropna nadgradna svj. 216 PR 4300 lm 44 W 940 FO 600x600 mm IP43 white

Stropna ugradna svj. Nitor RV PRO 2200 lm 17 W 500 mA 36 V 940 56° IP20 white/black

Ovjesna svj. Hexagon Mesh S DPR 2000 lm 20 W 940 L848 mm DALI IP20 black

Hexagon joint MS2 black

Hexagon joint MS3 black

Stropna ugradna svj. Kalis 55 line RI LIN SOP 4700 lm 49 W 940 L3082 mm DALI IP20 white

Stropna ugradna svj. Kalis 55 line RI LIN SOP 2150 lm 23 W 940 L1402 mm DALI IP20 white

Stropna ugradna svj. Kalis 55 line RI H90 SOP 1700 lm 19 W 940 L585x585 mm DALI IP20 white

Stropna ugradna svj. Kalis 55 line RI LIN SOP 1300 lm 14 W 940 L842 mm DALI IP20 white

Nadgradna/ovjesna svj. Kalis 65 line C/S LIN SOP 4100 lm 43 W 940 L2709 mm DALI IP20 black

Nadgradna/ovjesna svj. Kalis 65 line C/S LIN SOP 3300 lm 34 W 940 L2149 mm DALI IP20 black

Nadgradna/ovjesna svj. Kalis 65 line C/S LIN SOP 2300 lm 24 W 940 L1496 mm DALI IP20 black

Nadgradna/ovjesna svj. Kalis 65 line C/S LIN SOP 1550 lm 17 W 940 L1029 mm DALI IP20 black

Nadgradna/ovjesna svj. Kalis 65 line C/S H90 SOP 1700 lm 19 W 940 L585x585 mm DALI IP20 black

Stropna ugradna svj. Pipes RVS 65F 860 lm 7 W 220 mA 34 V 940 55° IP44 black

Ovjesna svj. Zoe Z7 W 180 lm 5-9 W 200 mA 34 V 940 matte black + black cable 1500 mm

Ovjesna svj. Pixy S 780-1300 lm 9-16 W 250-450 mA 36 V 940 30° matte black/matte black + black cable 1500 mm

Stropna nadgradna svj. Lona CDI/SDI 600 h85 SOP 3600+790 lm 34+18 W 940 FO-DS IP43 black/matte white

Stropna ugradna svj. Lona RV 400 SOP 2500 lm 26 W 940 FO D408 mm IP43 black

Zidna nadgradna svj. Kalis 55 W SOP 860 lm 10 W 940 L565 mm FO IP44 black

Stropna ugradna tračnica Lynar RI L3000 mm matte black/matte black

Stropna ugradna tračnica Lynar RI L2500 mm matte black/matte black

Tračna svj. Kalis 36 LYN SOP 2050 lm 19 W 940 L845 mm DALI 48V IP20 black

Tračni reflektor Eye LYN 60 1400 lm 13 W 940 DALI 48V L26° IP40 black/matte gold

Nadgradna protupanična svj. smjer dolje EXIT 2W IP65
Trajni (SA) spoj, autonomija 3h

Zidna nadgradna protupanična svj. smjer dolje EXIT 2W IP65
Trajni (SA) spoj, autonomija 3h

Zidna nadgradna protupanična svj. smjer lijevo/desno EXIT 2W IP65
Trajni (SA) spoj, autonomija 3h

Nadgradna protupanična svjetiljka autonomije 3h, LEDoptika otvorenih prostora, 2W, s autotest funkcijom

Nadgradna protupanična svjetiljka autonomije 3h, LED, 2W, koridor optika, s autotest funkcijom

Ugradna protupanična svjetiljka autonomije 3h, LEDoptika otvorenih prostora, 2W, s autotest funkcijom

Zidna protupanična svj. EXIT 2W IP65
Pripremni (SE) spoj, autonomija 3h

Zidna protupanična svj. EXIT L 6W IP65
Pripremni (SE) spoj, autonomija 3h

Vanjska zidna protupanična svjetiljka outdoor led

SF-PIR-SW-01 Flush-Mount PIR Switching Sensor

SS-PIR-SW-01 Surface-Mount PIR Switching Sensor

Helvar PIR senzor

Helvar Mini input unit 444

Helvar Scene Touch panel, 7" touch screen kontrola, potpuno programabilan

Vanjska zidna nadgradna svj. Etea DF 1250 lm 11 W 930 FO IP65 white

Vanjska stropna nadgradna svj. Etea DF 1250 lm 11 W 930 FO IP65 white

Prekidač obični 10A, 230V, 50Hz, ugradni, tip kao: Legrand Mosaic

Prekidač izmjenični 10A, 230V, 50Hz, ugradni, tip kao: Legrand Mosaic

Stropni infracrveni senzor pokreta, kut detekcije 360 , domet 10-12 metara, sa regulacijom prorade intenziteta osvjetljenja, 230V, 50Hz, 10A, tip kao: Steinel

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	LEGENDA RASVJETE	Mjerilo:	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 5

DOM ZDRAVLJA

A.1	A.12	
čekaonica	čistačica	
P:85,45 m^2	P: 2,63 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.2	A.13	
dentalna ambulanta	vjetrobran	
P: 18,45 m^2	P: 3,52 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.3	A.14	
sestrinsko savjetovanje	garderoba	
P: 17,26 m^2	P: 2,31 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.4	A.15	
patronažna sestra	čajna kuhinja	
P: 15,82 m^2	P: 6,55 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.5	A.16	
psiholog	garderoba	
P: 15,77 m^2	P: 2,83 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.6	A.17	
logoped	wc M - zaposleni	
P: 15,79 m^2	P: 3,9 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.7	A.18	
specijalistička ambulanta	wc Ž - zaposleni	
P: 16,92 m^2	P: 2,88 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.8	A.19	
med.sestra	wc INVALIDI	
P:15,55 m^2	P: 3,75 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.9	A.20	
specijalistička ambulanta	wc Ž	
P: 16,91 m^2	P: 2,76 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.10	A.21	
med.sestra	wc M	
P:14,95 m^2	P:3,51 m^2	
PVC	ker.pl.	
A.11	A.22	
amb. obiteljske medicine	kompresor	
P: 20,65 m^2	P: 2,15 m^2	
PVC	ker.pl.	

LJEKARNA

B.1
vjetrobran
P: 6,72 m^2
ker.pl.
B.2
prostorija za izdavanje lijekova
P: 49,59 m^2
ker.pl.
B.3
savjetovanje
P: 5,85 m^2
ker.pl.
B.4
skladišni prostor
P: 15,4 m^2
ker.pl.
B.5
ured voditelja
P: 6,07 m^2
PVC
B.6
laboratorij
P: 12,45 m^2
PVC
B.7
hodnik
P:13,43 m^2
PVC
B.8
otpad
P: 2,72 m^2
PVC
B.9
čajna kuhinja/ garderoba
P: 8,81 m^2
PVC
B.10
wc
P: 4,35 m^2
ker.pl.
B.11
čistačica
P:2,55 m^2
ker.pl.
B.12
natkriveni ulaz
P: 4,36 m^2
ker.pl.

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.1
stubište
P:52,62 m^2
ker.pl.
C.2
el.soba
P: 14,72 m^2
ker.pl.
~~C.3~~
~~dizalo~~
~~P: 3,06 m^2~~
C.4
natkriveni ulaz
P: 3,95 m^2
ker.pl.
C.5
požarno stubište
P: 15,5 m^2
lim

ISKLJUČNO TIPKALO, h=1,5m

PRIKLJUČNICA 230V/16A, h=0,5m

2 x PRIKLJUČNICA 230V/16A, h=0,5m

4 x PRIKLJUČNICA 230V/16A, h=0,5m

6 x PRIKLJUČNICA 230V/16A, h=0,5m

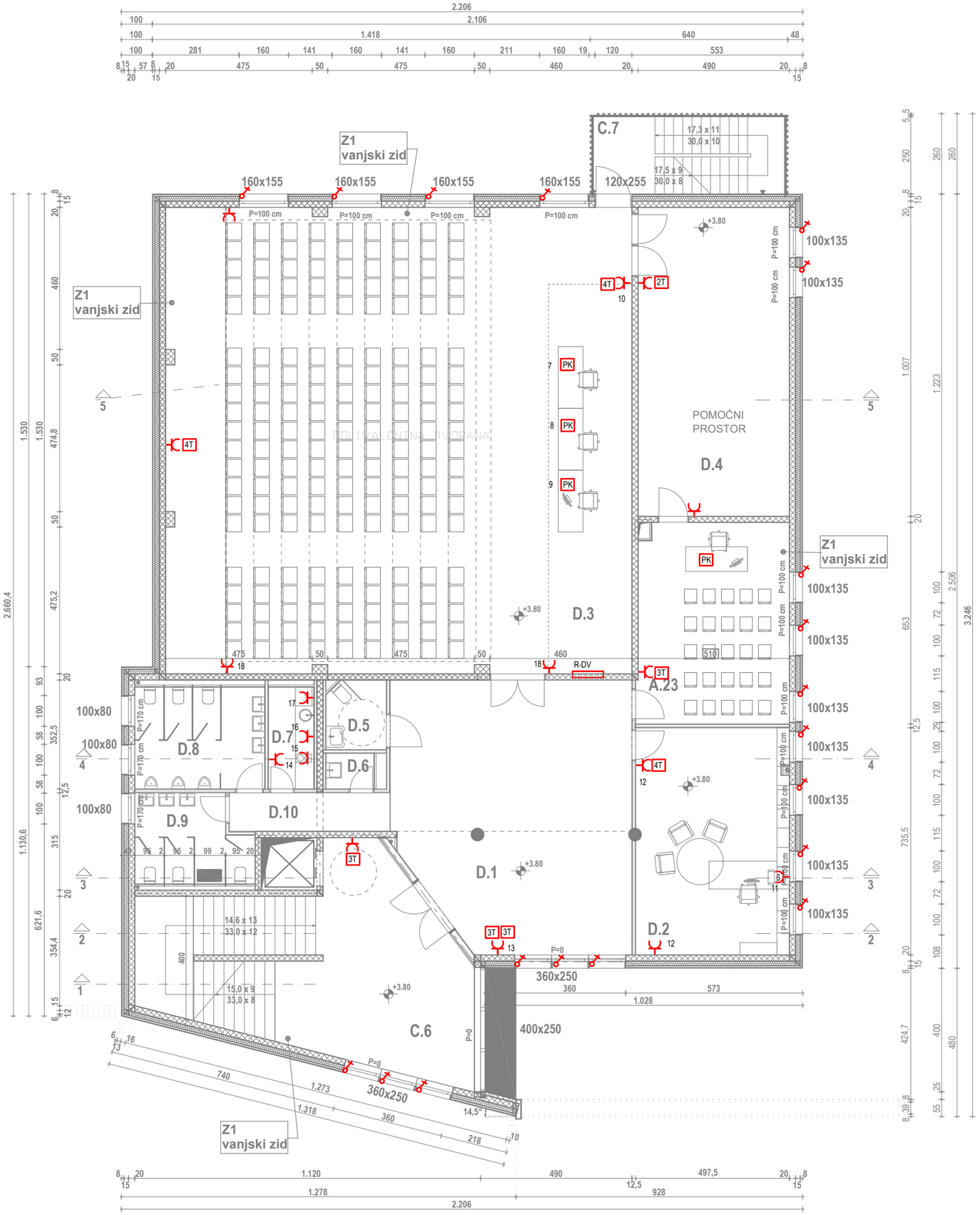
PK PODNA KUTIJA
PRIKLJUČNICA 6x230V, 16A
3xKOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6

T TIPKALO ZA REGULACIJU ŽALUZINAMA, h=1,5m

2T TIPKALO ZA REGULACIJU ŽALUZINAMA, h=1,5m (DVOSTRUKO)

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT PRIZEMLJA PRIKLJUČNICE	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 6



ISKLJUČNO TIPKALO, h=1,5m

PRIKLJUČNICA 230V/16A, h=0,5m

2 x PRIKLJUČNICA 230V/16A, h=0,5m

4 x PRIKLJUČNICA 230V/16A, h=0,5m

6 x PRIKLJUČNICA 230V/16A, h=0,5m

PK — PODNA KUTIJA
PRIKLJUČNICA 6x230V, 16A
3xKOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6

T — TIPKALO ZA REGULACIJU ŽALUZINAMA, h=1,5m

2T — TIPKALO ZA REGULACIJU ŽALUZINAMA, h=1,5m (DVOSTRUKO)

DOM ZDRAVLJA

A.23
sestrinsko savjetovanje
P: 31,76 m^2
LVT

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.6
stepenice
P:51,4 m^2
ker.pl.

C.7
požarno stubište
P: 15,5 m^2
lim

DVORANA I POSLOVNI URED

D.1
hall
P65,84 m^2
ker.pl.

D.2
općinski ured
P: 36,22 m^2
LVT

D.3
polivalentna dvorana
P: 228,01 m^2
LVT

D.4
pomoćni prostor
P: 49,29 m^2
LVT

D.5
wc INVALIDI
P: 4,25 m^2
ker.pl.

D.6
čistačica
P: 1,75 m^2
ker.pl.

D.7
čajna kuhinja
P: 4,83 m^2
ker.pl.

D.8
wc M
P: 13,82 m^2
ker.pl.

D.9
wc Ž
P: 10,18 m^2
ker.pl.

D.10
hodnik
P: 6,5 m^2
ker.pl.

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT 1. KATA PRIKLJUČNICE	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 7

Z1
vanjski zid
C.11
17,5 x 9
30,0 x 8
17,5 x 9
30,0 x 8
2T
+6.93
100x135
100x135
160x100
Z1
vanjski zid
160x100
160x100
160x100
5
5
Z1
vanjski zid
2T
100x135
100x135
100x135
100x135
100x135
100x135
C.10
E.6
2T
P=100 cm
C.9
+6.93
E.5
13
14
GEZE
LTA
8
7
E.3
11
10
2T
E.4
M
15,0 x 12
33,0 x 11
M
3T
9
P=100 cm
6
12
360x135
95
360
573
1.028
5
C.8
E.2
+6.95
15,0 x 9
33,0 x 8
+6.95
R-AP
P=100 cm
E.1
5
6
16
13
1.273
1.318
14,5°
10
Z1
vanjski zid
2.660,4
1.130,6
1.130,6
1530.0
252.0
160.0
141.0
160.0
98.0
160.0
141.0
160.0
475.2
255
680.0
190.0
144.4
15.0
12.0
6.0
20.0
8.0
15.0
460.0
50.0
474.8
50.0
475.2
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
5.0
8.0
15.0
250.0
260.0
260.0
1510.0
1610.0
2506.0
3.246
20.0
272.0
195.0
398.0
424.7
12.5
12.5
100.0
100.0
100.0
100.0
100.0
115.0
100.0
72.0
72.0
108.0
100.0
100.0
100.0
100

DOM ZDRAVLJA

A.1	čekaonica	P:85,45 m² PVC
A.2	dentalna ambulanta	P: 18,45 m² PVC
A.3	sestrinsko savjetovanje	P: 17,26 m² PVC
A.4	patronažna sestra	P: 15,82 m² PVC
A.5	psiholog	P: 15,77 m² PVC
A.6	logoped	P: 15,79 m² PVC
A.7	specijalistička ambulanta	P: 16,92 m² PVC
A.8	med.sestra	P:15,55 m² PVC
A.9	specijalistička ambulanta	P: 16,91 m² PVC
A.10	med.sestra	P:14,95 m² PVC
A.11	amb. obiteljske medicine	P: 20,65 m² PVC
A.12	čistačica	P: 2,63 m² ker.pl.
A.13	vjetrobran	P: 3,52 m² ker.pl.
A.14	garderoba	P: 2,31 m² ker.pl.
A.15	čajna kuhinja	P: 6,55 m² ker.pl.
A.16	garderoba	P: 2,83 m² ker.pl.
A.17	wc M - zaposleni	P: 3,9 m² ker.pl.
A.18	wc Ž - zaposleni	P: 2,88 m² ker.pl.
A.19	wc INVALIDI	P: 3,75 m² ker.pl.
A.20	wc Ž	P: 2,76 m² ker.pl.
A.21	wc M	P:3,51 m² ker.pl.
A.22	kompresor	P: 2,15 m² ker.pl.

LJEKARNA

B.1	vjetrobran	P: 6,72 m² ker.pl.
B.2	prostorija za izdavanje lijekova	P: 49,59 m² ker.pl.
B.3	savjetovanje	P: 5,85 m² ker.pl.
B.4	skladišni prostor	P: 15,4 m² ker.pl.
B.5	ured voditelja	P: 6,07 m² PVC
B.6	laboratorij	P: 12,45 m² PVC
B.7	hodnik	P:13,43 m² PVC
B.8	otpad	P: 2,72 m² PVC
B.9	čajna kuhinja/ garderoba	P: 8,81 m² PVC
B.10	wc	P: 4,35 m² ker.pl.
B.11	čistačica	P:2,55 m² ker.pl.
B.12	natkriveni ulaz	P: 4,36 m² ker.pl.

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.1	stubište	P:52,62 m² ker.pl.
C.2	el.soba	P: 14,72 m² ker.pl.
~~C.3~~	~~dizalo~~	~~3,06 m²~~ ~~P:~~
C.4	natkriveni ulaz	P: 3,95 m² ker.pl.
C.5	požarno stubište	P: 15,5 m² lim

PK PODNA KUTIJA
PRIKLJUČNICA 6x230V, 16A
3xKOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6

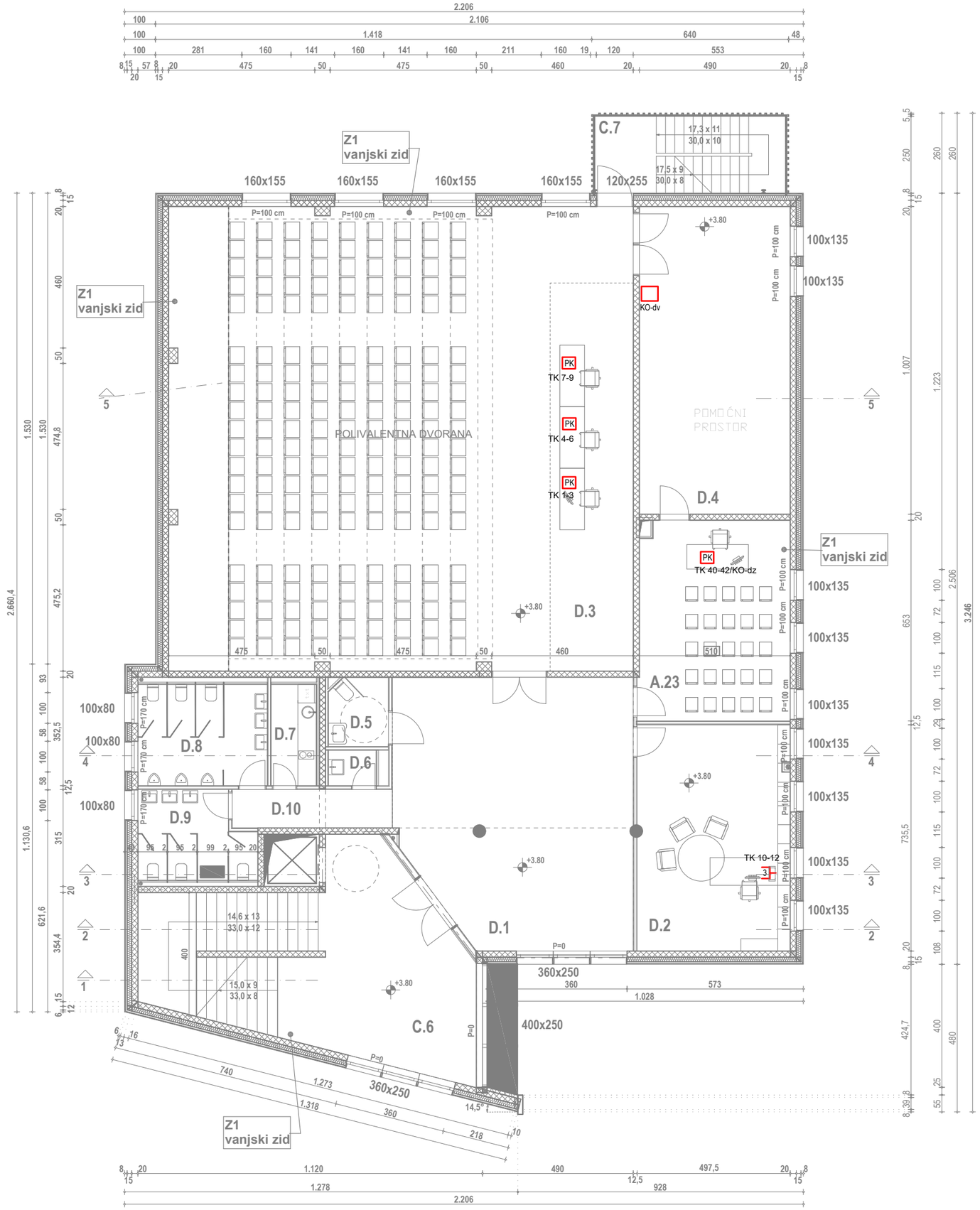
KOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6

2 KOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6, dvostruka

3 KOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6, trostruka

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT PRIZEMLJA EKM INSTALACIJA	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 9



PK PODNA KUTIJA
PRIKLJUČNICA 6x230V, 16A
3xKOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6
KOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6
2 KOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6, dvostruka
3 KOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA, cat.6, trostruka

DOM ZDRAVLJA

A.23
sestrinsko savjetovanje
P: 31,76 m²
LVT

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.6
stepenice
P:51,4 m²
ker.pl.

C.7
požarno stubište
P: 15,5 m²
lim

DVORANA I POSLOVNI URED

D.1
hall
P:65,84 m²
ker.pl.

D.2
općinski ured
P: 36,22 m²
LVT

D.3
polivalentna dvorana
P: 228,01 m²
LVT

D.4
pomoćni prostor
P: 49,29 m²
LVT

D.5
wc INVALIDI
P: 4,25 m²
ker.pl.

D.6
čistačica
P: 1,75 m²
ker.pl.

D.7
čajna kuhinja
P: 4,83 m²
ker.pl.

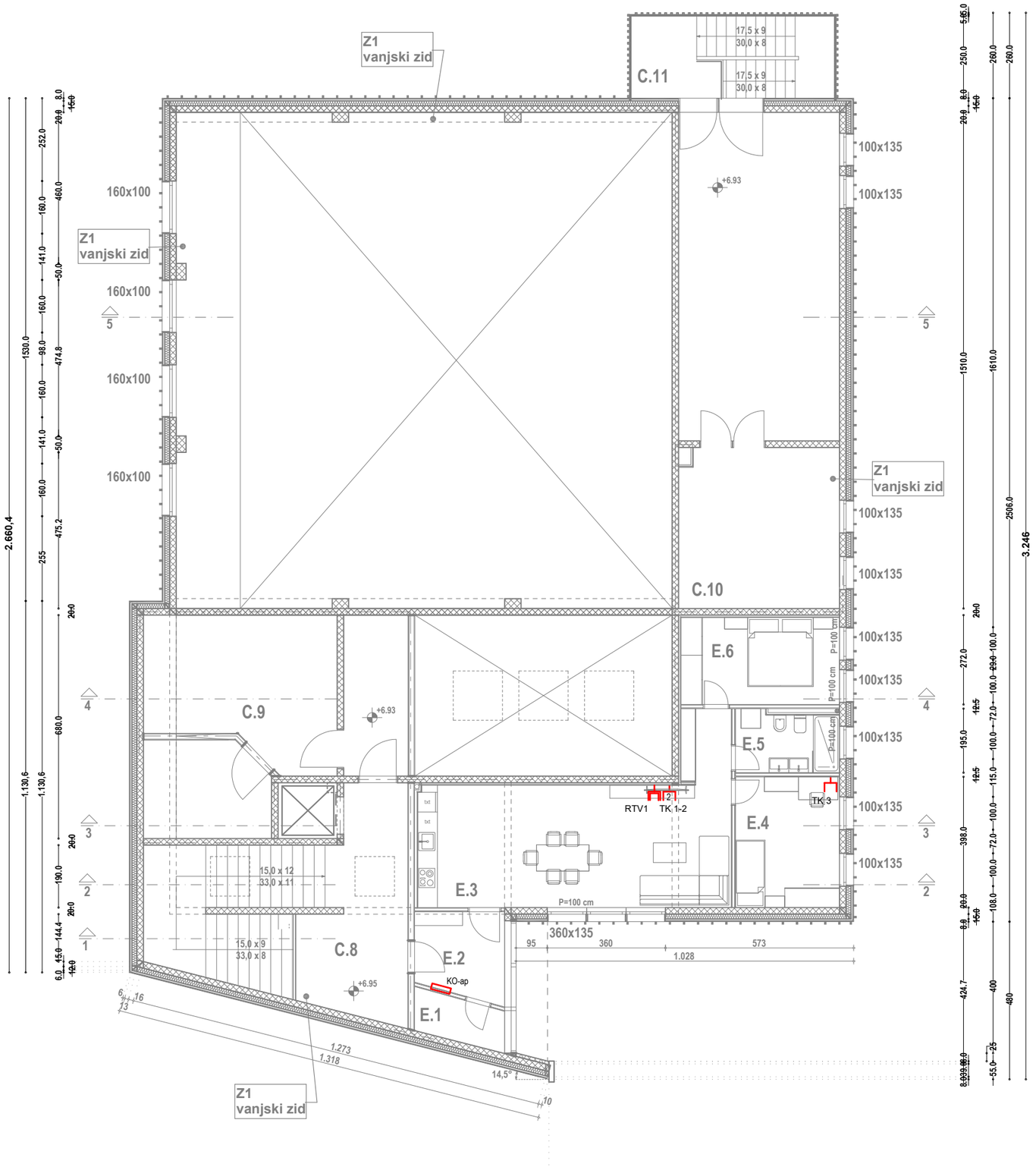
D.8
wc M
P: 13,82 m²
ker.pl.

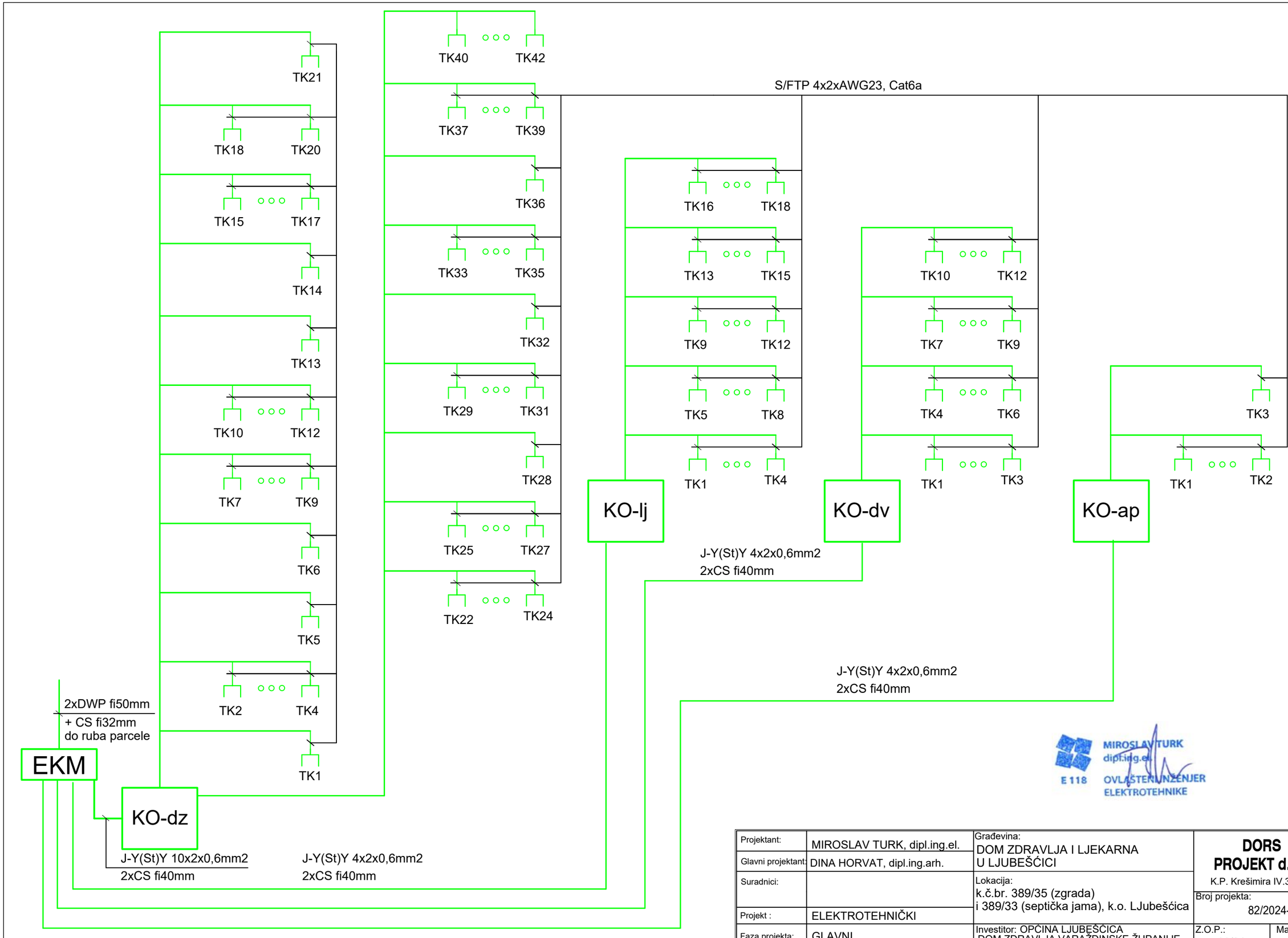
D.9
wc Ž
P: 10,18 m²
ker.pl.

D.10
hodnik
P: 6,5 m²
ker.pl.

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT 1. KATA EKM INSTALACIJA	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 10

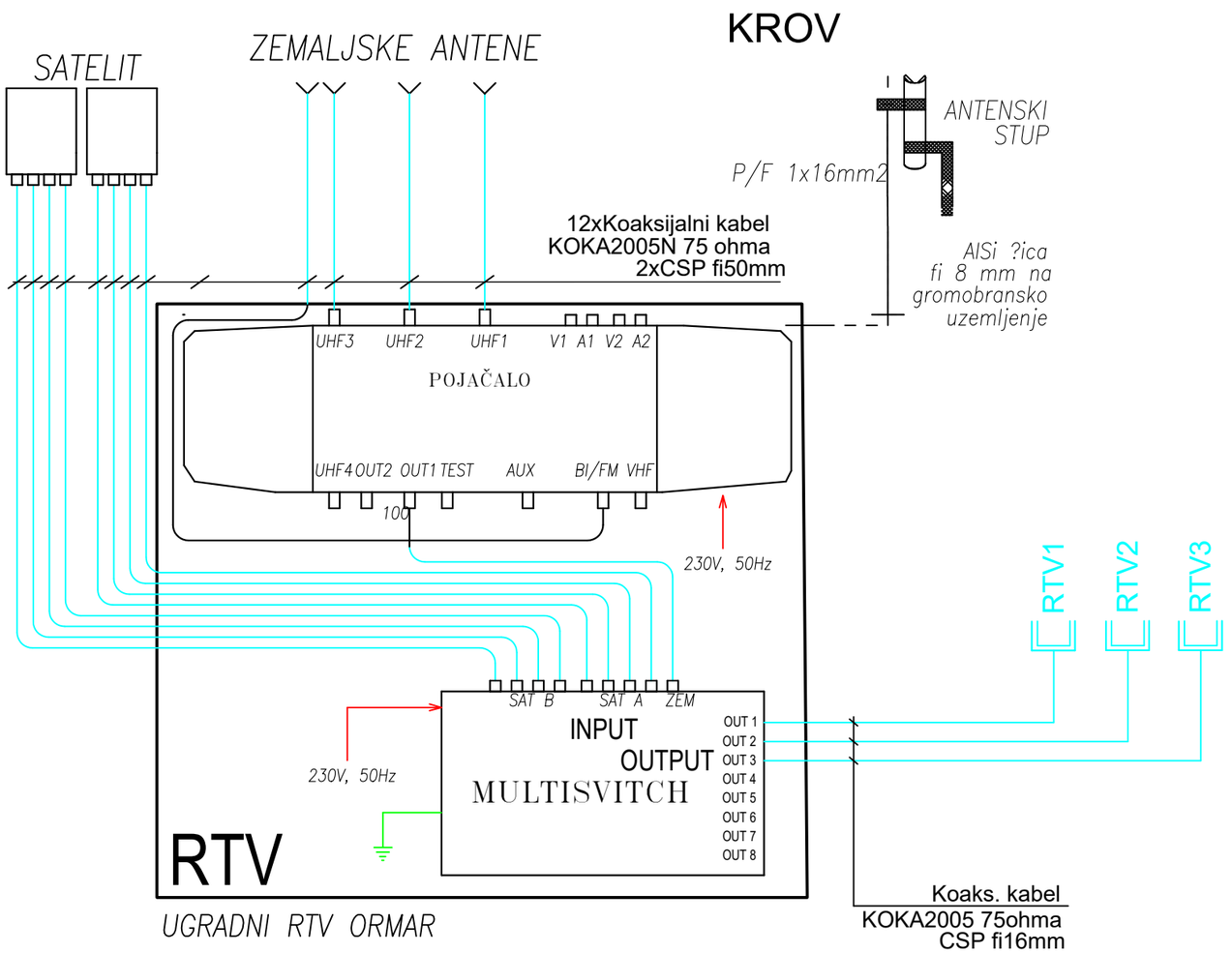

Z1
vanjski zid
C.11
17,5 x 9
30,0 x 8
17,5 x 9
30,0 x 8
100x135
100x135
160x100
+6.93
Z1
vanjski zid
160x100
5
5
160x100
160x100
Z1
vanjski zid
100x135
100x135
C.10
E.6
P=100 cm
P=100 cm
100x135
100x135
C.9
+6.93
4
4
E.5
P=100 cm
100x135
RTV1
2
TK 1-2
TK 3
E.4
3
3
100x135
15,0 x 12
33,0 x 11
E.3
P=100 cm
2
2
360x135
95
360
573
1.028
15,0 x 9
33,0 x 8
C.8
E.2
KO-ap
+6.95
E.1
1
6,16
13
1.273
1.318
14,5°
10
Z1
vanjski zid
2.660,4
1530.0
1.130,6
1.130,6
255
475.2
160.0
160.0
141.0
160.0
98.0
160.0
141.0
160.0
252.0
160.0
141.0
160.0
50.0
50.0
474.8
50.0
460.0
680.0
190.0
144.4
20.9
8.0
15.0
6.0
15.0
12.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
5.95.0
250.0
260.0
260.0
1510.0
1610.0
2506.0
3.246
272.0
195.0
398.0
424.7
400
480
55.0
25
8.0
15.0
20.9
8.0
15.0
12.5
12.5
12.5
100.0
100.0
100.0



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

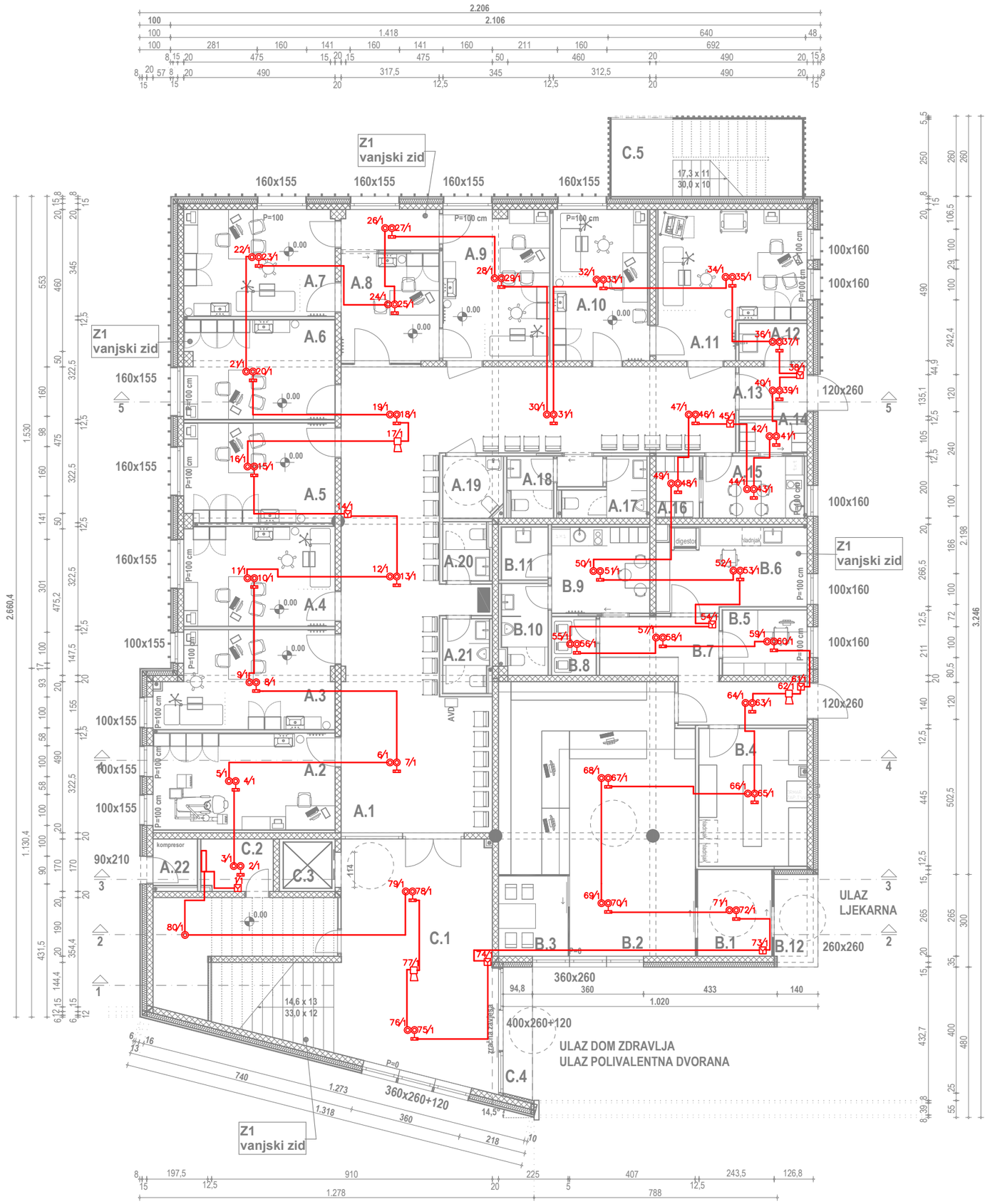
Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	SHEMA EKM INSTALACIJE	Mjerilo:	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 12

SHEMA RTV INSTALACIJE



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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI	**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.		
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica	Broj projekta: 82/2024-E
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI		
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	Z.O.P.: 33/24 / Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	SHEMA RTV INSTALACIJE	Mjerilo: / Datum: 11.2024.	List br.: / Nacrt br.: 13



DOM ZDRAVLJA

A.1	A.12	B.1
čekaonica	čistačica	vjetrobran
P:85,45 m^2	P: 2,63 m^2	P: 6,72 m^2
PVC	ker.pl.	ker.pl.
A.2	A.13	B.2
dentalna ambulanta	vjetrobran	prostorija za izdavanje lijekova
P: 18,45 m^2	P: 3,52 m^2	P: 49,59 m^2
PVC	ker.pl.	ker.pl.
A.3	A.14	B.3
sestrinsko savjetovanje	garderoba	savjetovanje
P: 17,26 m^2	P: 2,31 m^2	P: 5,85 m^2
PVC	ker.pl.	ker.pl.
A.4	A.15	B.4
patronažna sestra	čajna kuhinja	skladišni prostor
P: 15,82 m^2	P: 6,55 m^2	P: 15,4 m^2
PVC	ker.pl.	ker.pl.
A.5	A.16	B.5
psiholog	garderoba	ured voditelja
P: 15,77 m^2	P: 2,83 m^2	P: 6,07 m^2
PVC	ker.pl.	PVC
A.6	A.17	B.6
logoped	wc M - zaposleni	laboratorij
P: 15,79 m^2	P: 3,9 m^2	P: 12,45 m^2
PVC	ker.pl.	PVC
A.7	A.18	B.7
specijalistička ambulanta	wc Ž - zaposleni	hodnik
P: 16,92 m^2	P: 2,88 m^2	P:13,43 m^2
PVC	ker.pl.	PVC
A.8	A.19	B.8
med.sestra	wc INVALIDI	otpad
P:15,55 m^2	P: 3,75 m^2	P: 2,72 m^2
PVC	ker.pl.	PVC
A.9	A.20	B.9
specijalistička ambulanta	wc Ž	čajna kuhinja/ garderoba
P: 16,91 m^2	P: 2,76 m^2	P: 8,81 m^2
PVC	ker.pl.	PVC
A.10	A.21	B.10
med.sestra	wc M	wc
P:14,95 m^2	P:3,51 m^2	P: 4,35 m^2
PVC	ker.pl.	ker.pl.
A.11	A.22	B.11
amb. obiteljske medicine	kompresor	čistačica
P: 20,65 m^2	P: 2,15 m^2	P:2,55 m^2
PVC	ker.pl.	ker.pl.
		B.12
		natkriveni ulaz
		P: 4,36 m^2
		ker.pl.

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.1	
stubište	
P:52,62 m^2	
ker.pl.	
C.2	
el.soba	
P: 14,72 m^2	
ker.pl.	
~~C.3~~	
~~dizalo~~	
~~3,06 m^2~~	
~~P:~~	
C.4	
natkriveni ulaz	
P: 3,95 m^2	
ker.pl.	
C.5	
požarno stubište	
P: 15,5 m^2	
lim	

DOJAVA POŽARA: LEGENDA

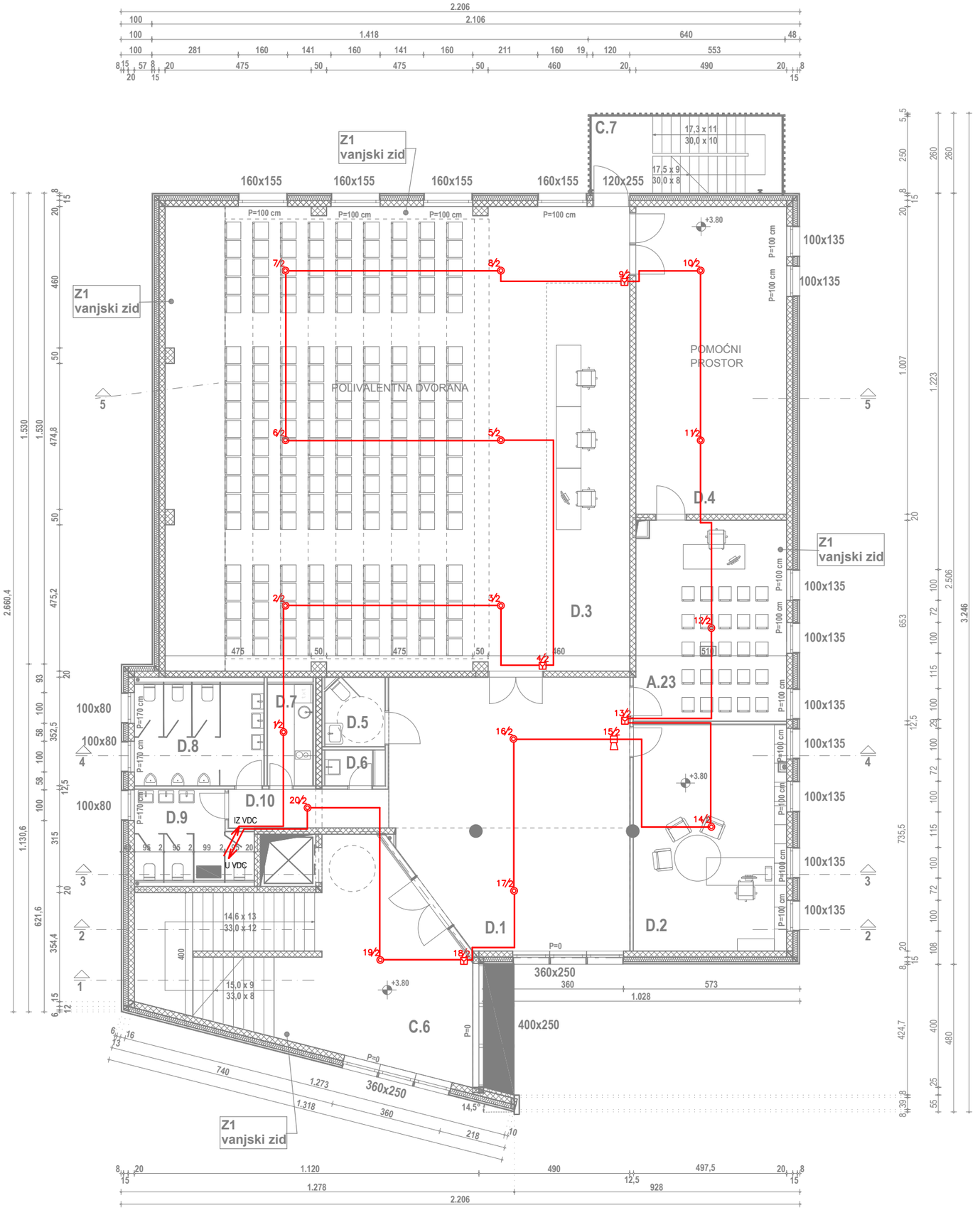
SIMBOL ELEMENTA	OPIS ELEMENTA
ADR/P	TERMIČKI JAVLJAČ
ADR/P	OPTIČKI JAVLJAČ
ADR/P	OPTIČKI JAVLJAČ NAD SPUŠTENIM STROPOM, S PARALELNIM INDIKATOROM
ADR/P	RUČNI JAVLJAČ
ADR/P	UNUTARNJA SIRENA
ADR/P	VANJSKA SIRENA S BLJESKALICOM
VDC–XX VDC	DOJAVNA CENTRALA
PNL–XX PNL	IZDVOJENI PANEL

vatrodojavni kabel 2x1mm2

JEB-H(St)H E30 4x2x0,8mm

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT PRIZEMLJA SUSTAV DOJAVE POŽARA	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 14



DOM ZDRAVLJA

A.23
sestrinsko savjetovanje
P: 31,76 m^2
LVT

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.6
stepenice
P:51,4 m^2
ker.pl.

C.7
požarno stubište
P: 15,5 m^2
lim

DVORANA I POSLOVNI URED

D.1
hall
P65,84 m^2
ker.pl.

D.2
općinski ured
P: 36,22 m^2
LVT

D.3
polivalentna dvorana
P: 228,01 m^2
LVT

D.4
pomoćni prostor
P: 49,29 m^2
LVT

D.5
wc INVALIDI
P: 4,25 m^2
ker.pl.

D.6
čistačica
P: 1,75 m^2
ker.pl.

D.7
čajna kuhinja
P: 4,83 m^2
ker.pl.

D.8
wc M
P: 13,82 m^2
ker.pl.

D.9
wc Ž
P: 10,18 m^2
ker.pl.

D.10
hodnik
P: 6,5 m^2
ker.pl.

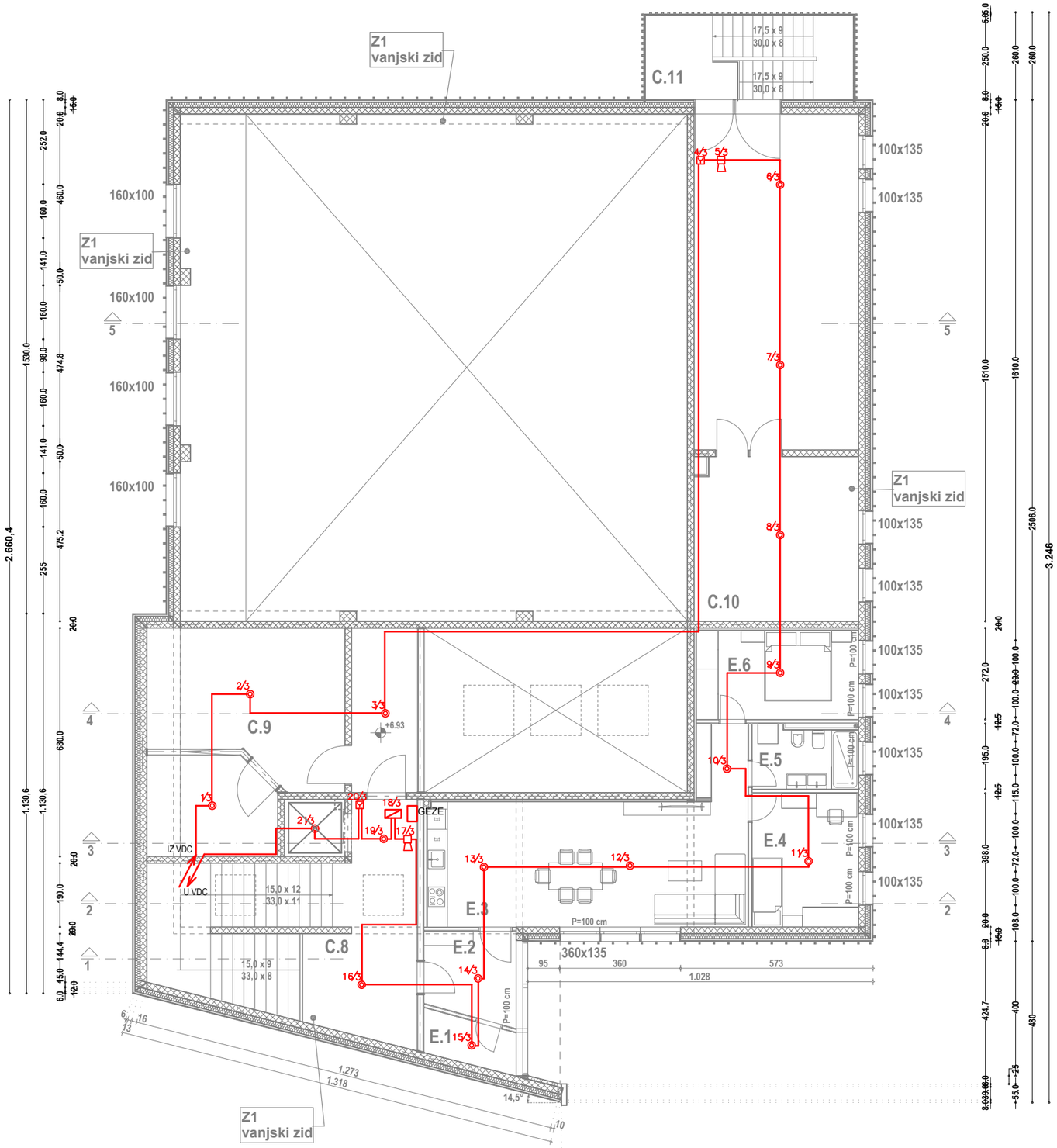
DOJAVA POŽARA: LEGENDA	
SIMBOL ELEMENTA	OPIS ELEMENTA
ADR/P	TERMIČKI JAVLJAČ
ADR/P	OPTIČKI JAVLJAČ
ADR/P	OPTIČKI JAVLJAČ NAD SPUŠTENIM STROPOM, S PARALELNIM INDIKATOROM
ADR/P	RUČNI JAVLJAČ
ADR/P	UNUTARNJA SIRENA
ADR/P	VANJSKA SIRENA S BLJESKALICOM
VDC–XX VDC	DOJAVNA CENTRALA
PNL–XX PNL	IZDVOJENI PANEL

vatrodojavni kabel 2x1mm2

JEB-H(St)H E30 4x2x0,8mm

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT 1. KATA SUSTAV DOJAVE POŽARA	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 15



ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.8
stubište
P: 39,88 m^2
ker.pl.

C.9
tehnički prostor
P: 39,63 m^2
beton

C.9.1.
tehnički prostor
P: 8,25 m^2
beton

C.10
tehnički prostor
P: 73,66 m^2
beton

C.11
požarno stubište
P: 15,5 m^2
lim

APARTMAN

E.1
izba
P: 3,6 m^2
ker.pl.

E.2
ulaz
P6,72 m^2
ker.pl.

E.3
kuhinja/blag/D.B.
P: 39,07 m^2
LVT

E.4
spavaća soba
P: 12,61 m^2
LVT

E.5
kupaona
P: 5,97 m^2
ker.pl.

E.6
spavaća soba
P: 12,76 m^2
LVT

DOJAVA POŽARA: LEGENDA

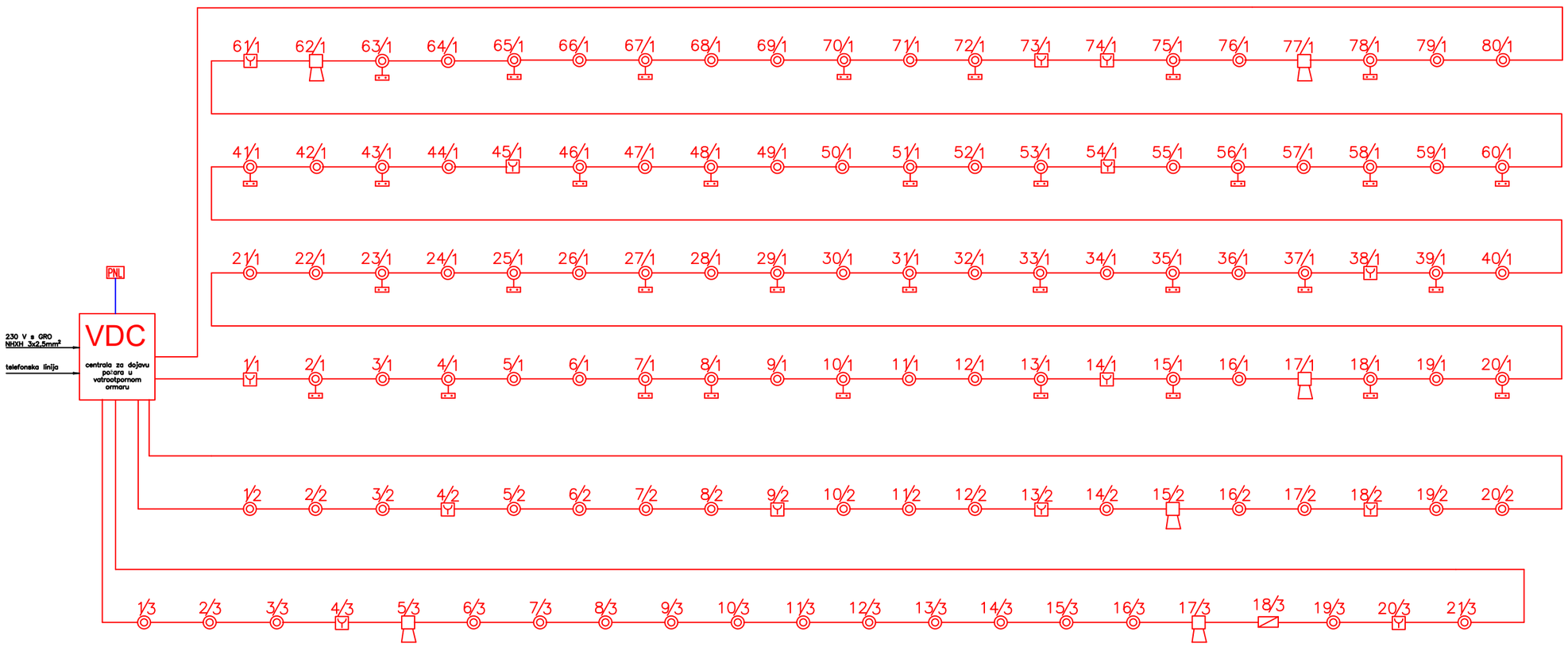
SIMBOL ELEMENTA	OPIS ELEMENTA
ADR/P	TERMIČKI JAVLJAČ
ADR/P	OPTIČKI JAVLJAČ
ADR/P	OPTIČKI JAVLJAČ NAD SPUŠTENIM STROPOM, S PARALELNIM INDIKATOROM
ADR/P	RUČNI JAVLJAČ
ADR/P	UNUTARNJA SIRENA
ADR/P	VANJSKA SIRENA S BLJESKALICOM
VDC–XX VDC	DOJAVNA CENTRALA
PNL–XX PNL	IZDVOJENI PANEL
	ULAZNO-IZLAZNI MODUL

vatrodojavni kabel 2x1mm2

JEB-H(St)H E30 4x2x0,8mm

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT 2. KATA SUSTAV DOJAVE POŽARA	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 16



DOJAVA POŽARA: LEGENDA

SIMBOL ELEMENTA	OPIS ELEMENTA
ADR/0	TERMIČKI JAVLJAČ
ADR/0	OPTIČKI JAVLJAČ
ADR/0	OPTIČKI JAVLJAČ NAD SPUŠTENIM STROPOM, S PARALELNIM INDIKATOROM
ADR/0	RUČNI JAVLJAČ
ADR/0	UNUTARNJA SIRENA
ADR/0	VANJSKA SIRENA S BLJESKALICOM
VDC–XX VDC	DOJAVNA CENTRALA
PNL–XX PNL	IZDVOJENI PANEL

ULAZNO-IZLAZNI MODUL

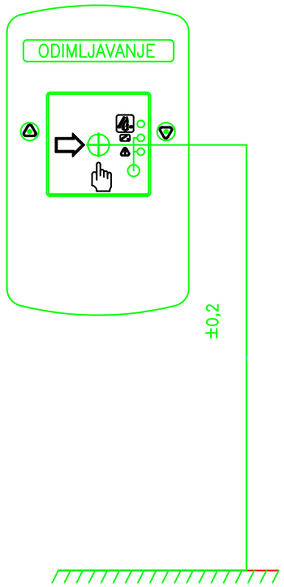
vatrodojavni kabel 2x1mm2

JEB-H(St)H E30 4x2x0,8mm

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	SHEMA SUSTAVA DOJAVE POŽARA	Mjerilo:	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 17

THZ Comfort
– iintegrirani ručni javljč
– integrirani pekidač za provjetravanje



Ugradnja: 1,4m ±20cm

OPCIJA:centrala ki?a/vjetar

senzor

JY(St)Y 2x2x0,8mm2
max. 30m

elektronika

NYM–J 3x1.5 mm2

napajanje
230V AC/50Hz

YB(St)Y 2x2x0.8 mm2

max. 400m

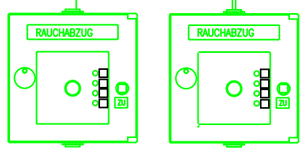
Vatrodojavna centrala VDC
otvoreni beznaponski kontakt

YB(St)Y 2x2x0.8 mm2

max. 400m

JE–H(ST)H FE180/E90 4x2x0,8

max. 400m



max. 8 kom u linij
Tip: FT4/24V DC–VdS

Centrala za odimljavanje
THZ / THZ Comfort 24V DC
Dimenzije [mm]
THZ: 193x285x89
THZ Comfort: 140x248x85

Zadnji motor u liniji

Motor
24V DC

Ukupna potrošnja motora: max. 3,4A

1. Motor

Motor
24V DC

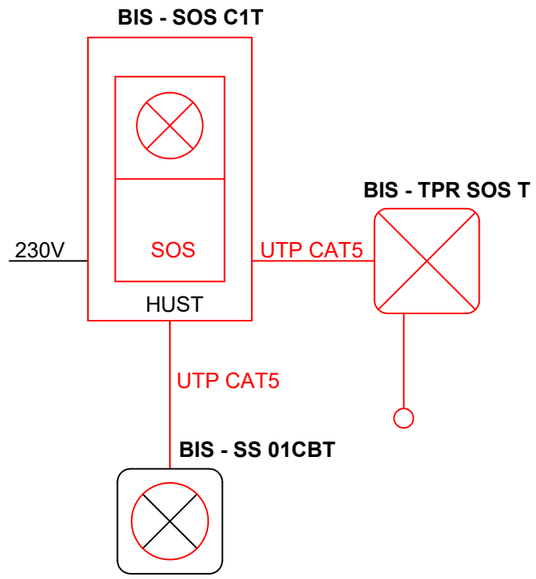
1 NHXH–FE180/E90 3x1,5mm2

NHXH–FE180/E90 3x1,5mm2

Napajanje
230V AC/50H

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI	**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.		
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica	Broj projekta: 82/2024-E
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI		
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	Z.O.P.: 33/24 / Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	SHEMA SUSTAVA ODIMLJAVANJA	Mjerilo: / Datum: 11.2024.	List br.: / Nacrt br.: 18



KAZALO:

BIS-SOS C1 T - SOS centrala (iznad vrata wc-a)

BIS-TPR SOS T - tipkalo pozivno-razriješno potezno (u wc-u uz školjku)

BIS-SS 01CBT - Signalna svjetiljka

UPUTSTVO ZA INSTALACIJU:

- razvod u standardnim podžbuknim cijevima
- BIS-SOS C1T montiramo u podžbuknu kutiju TEM ili VIMAR 4 mod okomito iznad vrata WC-a
- BIS - TPR SOS T montiramo u razvodnu kutiju fi 60 mm na visinu 200 cm od poda
- BIS - SS 01CB T montiramo u razvodnu kutiju fi 60 mm u vidljivo područje djelatnika

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI	**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.		
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica	Broj projekta: 82/2024-E
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI		
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	Z.O.P.: 33/24 / Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	SHEMA SOS SIGNALIZACIJE	Mjerilo: / Datum: 11.2024.	List br.: / Nacrt br.: 19

14 - Ventilacijska jedinica za dobavu zraka sa dobavnim ventilatorom, el. grijačem zraka i fiterom M5
kao SYSTEMAIR tip TOPVEX SF02 EL 4,5kW
- Vz dobava=530 m³/h; esp=400 Pa
- Nel=168 W; U=230 V; 50 Hz; 1 faza
- El. grijač: 4,5 kW; 400 V; 50 Hz; 3 faze
- Lw=46 dBA
(paljenje sinkronizirano sa radom digestora)

11 - Daljinski upravljač pripadajuće ventilacijske jedinice kao UTEK tip EVO-PH

16 - Odsisni radijalni ventilator sa EC motorom, senzorom prisutnosti tajmerom i nepovratnom klapnom
kao HELIOS tip ELS EC 60 N
nadžbukno kućište tip ELS-GAPB sa protupožarnim elementom K90
V=60 m³/h; Δp=230 Pa
6 W; 230 V; 50 Hz
39 dBA; IP X5
-spojiti na prekidač za svjetlo

DOM ZDRAVLJA

A.1 čekaonica P:85,45 m² PVC	A.12 čistačica P: 2,63 m² ker.pl.	B.1 vjetrobran P: 6,72 m² ker.pl.	C.1 stubište P:52,62 m² ker.pl.
A.2 dentalna ambulanta P: 18,45 m² PVC	A.13 vjetrobran P: 3,52 m² ker.pl.	B.2 prostorija za izdavanje lijekova P: 49,59 m² ker.pl.	C.2 el.soba P: 14,72 m² ker.pl.
A.3 sestrinsko savjetovanje P: 17,26 m² PVC	A.14 garderoba P: 2,31 m² ker.pl.	B.3 savjetovanje P: 5,85 m² ker.pl.	~~C.3~~ ~~dizalo~~ ~~P: 2,06 m²~~
A.4 patronažna sestra P: 15,82 m² PVC	A.15 čajna kuhinja P: 6,55 m² ker.pl.	B.4 skladišni prostor P: 15,4 m² ker.pl.	C.4 natkriveni ulaz P: 3,95 m² ker.pl.
A.5 psiholog P: 15,77 m² PVC	A.16 garderoba P: 2,83 m² ker.pl.	B.5 ured voditelja P: 6,07 m² PVC	C.5 požarno stubište P: 15,5 m² lim
A.6 logoped P: 15,79 m² PVC	A.17 wc M - zaposleni P: 3,9 m² ker.pl.	B.6 laboratorij P: 12,45 m² PVC	
A.7 specijalistička ambulanta P: 16,92 m² PVC	A.18 wc Ž - zaposleni P: 2,88 m² ker.pl.	B.7 hodnik P:13,43 m² PVC	
A.8 med.sestra P:15,55 m² PVC	A.19 wc INVALIDI P: 3,75 m² ker.pl.	B.8 otpad P: 2,72 m² PVC	
A.9 specijalistička ambulanta P: 16,91 m² PVC	A.20 wc Ž P: 2,76 m² ker.pl.	B.9 čajna kuhinja/ garderoba P: 8,81 m² PVC	
A.10 med.sestra P:14,95 m² PVC	A.21 wc M P:3,51 m² ker.pl.	B.10 wc P: 4,35 m² ker.pl.	
A.11 amb. obiteljske medicine P: 20,65 m² PVC	A.22 kompresor P: 2,15 m² ker.pl.	B.11 čistačica P:2,55 m² ker.pl.	
		B.12 natkriveni ulaz P: 4,36 m² ker.pl.	

4 - Zračna zavjesa bez grijača, za ugradnju na visinu do 3,2 m od poda, za širinu otvora do 1,5 m
kao FRICO tip PA3215CA
protok zraka 2750/2200/1700 m³/h
230 V; 1,0 A; 230 W; LwA=74 dBA
sa vratnim kontaktima i daljinskim upravljačem

5 - Podžbukni vremenski prekidač sa dnevnim i tjednim programom za upravljanje radom pripadajuće crpke grijanja/hlađenja predmetnog poslovnog prostora, sa LCD zaslonom
230 V; 1800 W

6 - Unutarnja kazetna jedinica split sustava za grijanje i hlađ.
kao SAMSUNG tip AC026RNNDKG/EU (R32)
Qh = 2,6 kW; Qg = 3,4 kW
Nivo zvučnog tlaka: 25/28/31 dBA; masa: 11,5 kg
65 W; 230 V; 50 Hz

7 - Unutarnja zidna jedinica split sustava za grijanje i hlađenje
kao SAMSUNG tip AC026TNXDKG/EU (R32)
Qh = 2,6 kW; Qg = 3,3 kW
Nivo zvučnog tlaka: 21/24/30/36 dBA; masa: 9,1 kg
27 W; 230 V; 50 Hz

LJEKARNA

ZAJEDNIČKI PROSTORI

LEGENDA - GRIJANJE I HLAĐENJE:

1- Kazetni dvocjevni ventilokonvektor sa EC motorom ventilatora, kadicom za odvod kondenzata, pumpicom za odvod kondenzata i ukrasnom maskom sa četverostranim ispuhom i ručnom regulacijom lamela.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=70/200 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=70/200 l/h; Tzr=20°C
kao proizvod RHOSS tip DIVA-I 30 2T
Qhl=1,01/1,51 [kW]
Qgr=1,46/2,06 [kW]
Protok zraka: 380 [m3/h]
Zvučni tlak: 30 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 8 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 27 [kg]

2- Kazetni dvocjevni ventilokonvektor sa EC motorom ventilatora, kadicom za odvod kondenzata, pumpicom za odvod kondenzata i metalnom ukrasnom maskom sa četverostranim ispuhom, za umetanje u raster 60x60 cm.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=70/150 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=70/150 l/h; Tzr=20°C
kao proizvod RHOSS tip DIVA-I 30 2T
Qhl=1,01/1,4 [kW]
Qgr=1,46/1,9 [kW]
Protok zraka: 380 [m3/h]
Zvučni tlak: 30 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 8 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 27 [kg]

3- Kazetni dvocjevni ventilokonvektor sa EC motorom ventilatora, kadicom za odvod kondenzata, pumpicom za odvod kondenzata i ukrasnom maskom sa četverostranim ispuhom i ručnom regulacijom lamela.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=500 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=500 l/h; Tzr=20°C
kao proizvod RHOSS tip DIVA-I 60 2T
Qhl=3,55 [kW]
Qgr=5,06 [kW]
Protok zraka: 870 [m3/h]
Zvučni tlak: 30 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 17 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 45 [kg]

- Zidni nadžbukni žičani upravljački panel ventilokonvektora kao SEITRON tip TFZ01M0002AN
+ senzor minimalne temperature vode

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT PRIZEMLJA el. instalacija strojarstva	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 20

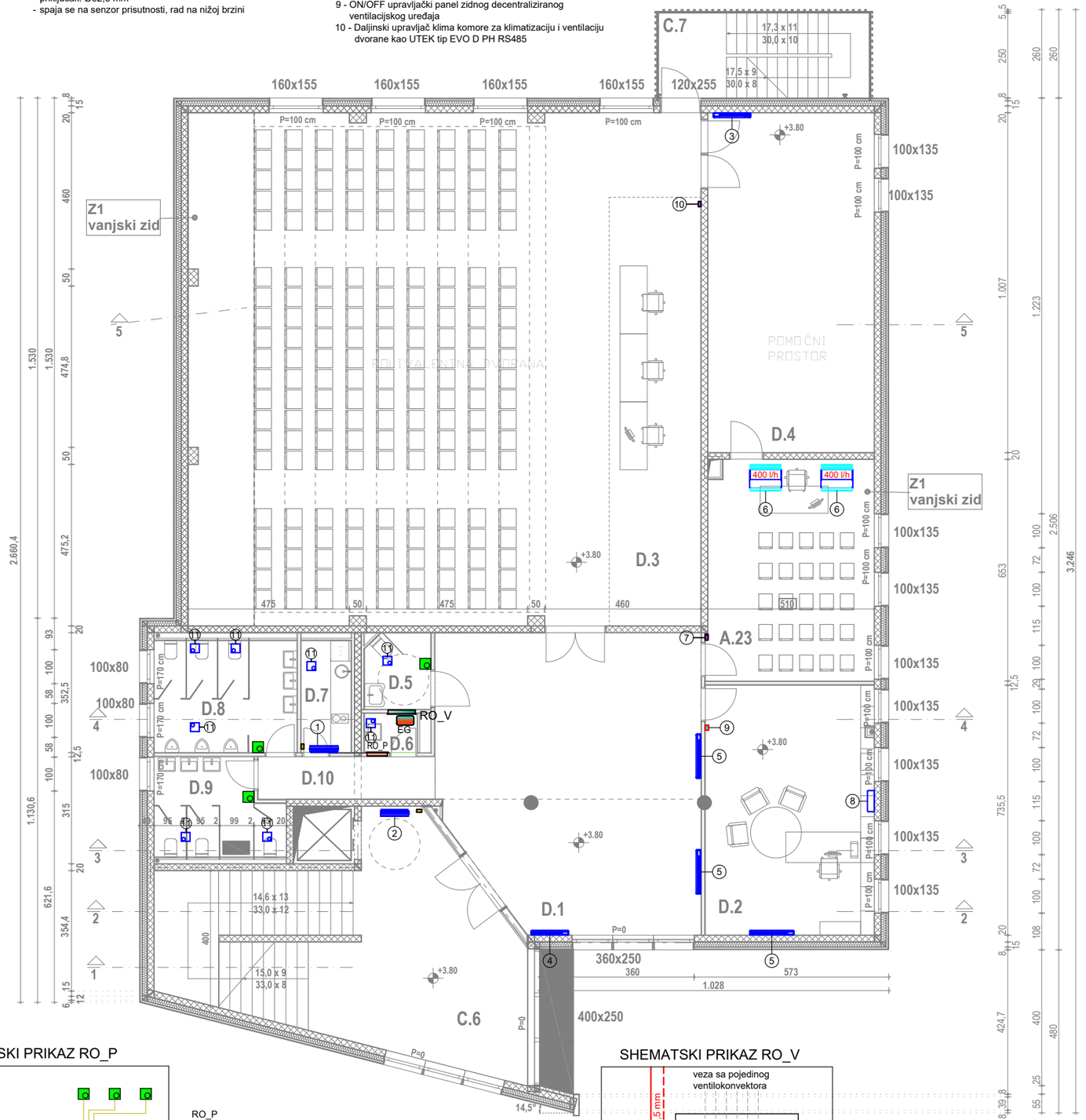
11 - Odsisni radijalni ventilator za ugradnju u strop, s ugrađenim timer-om i nepovratnom klapnom, proizvod kao VORTICE
- tip VORT QUADRO - Micro 100 IT
- količina zraka: 75/100 m3/h
- snaga motora: 20/27 W; 230 V / 50 Hz
- buka na 3 m: Lp=26,3/34,3 dB(A)
- priključak: Ø92,5 mm
- spaja se na senzor prisutnosti, rad na nižoj brzini

7 - Daljinski upravljač pripadajuće ventilacijske jedinice kao UTEK tip EVO-PH

8 - ZIDNI DECENTRALIZIRANI VENTILACIJSKI UREĐAJ S POVRATOM TOPLINE IZ OTPADNOG ZRAKA kao proizvod MITSUBISHI tip VL-100EU5-E
- količina zraka: 105/60 m3/h 8- toplinska učinkovitost: 73/80%
- snaga motora: 31/15 W
- napon: 230 V / 50 Hz
- buka: 37/25 dB(A)
- priključak: 2 x Ø75 mm

9 - ON/OFF upravljački panel zidnog decentraliziranog ventilacijskog uređaja

10 - Daljinski upravljač klima komore za klimatizaciju i ventilaciju dvorane kao UTEK tip EVO D PH RS485



DOM ZDRAVLJA

A.23
sestrinsko savjetovanje
P: 31,76 m^2
LVT

ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.6
stepenice
P:51,4 m^2
ker.pl.

C.7
požarno stubište
P: 15,5 m^2
lim

DVORANA I POSLOVNI URED

D.1
hall
P65,84 m^2
ker.pl.

D.2
općinski ured
P: 36,22 m^2
LVT

D.3
polivalentna dvorana
P: 228,01 m^2
LVT

D.4
pomoćni prostor
P: 49,29 m^2
LVT

D.5
wc INVALIDI
P: 4,25 m^2
ker.pl.

D.6
čistačica
P: 1,75 m^2
ker.pl.

D.7
čajna kuhinja
P: 4,83 m^2
ker.pl.

D.8
wc M
P: 13,82 m^2
ker.pl.

D.9
wc Ž
P: 10,18 m^2
ker.pl.

D.10
hodnik
P: 6,5 m^2
ker.pl.

LEGENDA - GRIJANJE I HLAĐENJE:

1 - Dvocijevni zidni ventilokonvektor sa EC motorom ventilatora i kadicom za kondenzat.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=150 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=150 l/h; Tzr=20°C
kao RHOSS tip IDROWALL-I 20
Qhl=1,06 [kW]
Qgr=1,3 [kW]
Protok zraka: 255 [m3/h]
Zvučni tlak: 30 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 9 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 10,5 [kg]

2 - Dvocijevni zidni ventilokonvektor sa EC motorom ventilatora i kadicom za kondenzat.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=350 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=350 l/h; Tzr=20°C
kao RHOSS tip IDROWALL-I 45
Qhl=1,92 [kW]
Qgr=2,8 [kW]
Protok zraka: 637 [m3/h]
Zvučni tlak: 44 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 20 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 12,5 [kg]

3 - Dvocjevni ventilokonvektor za parapetnu ugradnju sa EC motorom ventilatora, ugrađenim modulirajućim

za skrivanje cijevi i kadicom za kondenzat.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=180 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=180 l/h; Tzr=20°C
kao RHOSS tip BRIO-I SLIM MVP 20 2T
Qhl=1,04 [kW]
Qgr=1,41 [kW]
Protok zraka: 252 [m3/h]
Zvučni tlak: 34 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 10 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 20 [kg]

4 - Dvocjevni ventilokonvektor za parapetnu ugradnju sa EC motorom ventilatora, ugrađenim modulirajućim

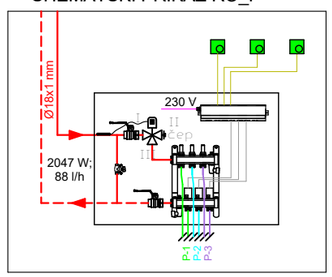
za skrivanje cijevi i kadicom za kondenzat.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=300 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=300 l/h; Tzr=20°C
kao RHOSS tip BRIO-I SLIM MVP 25 2T
Qhl=1,67 [kW]
Qgr=2,28 [kW]
Protok zraka: 367 [m3/h]
Zvučni tlak: 36 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 13 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 23 [kg]

5 - Dvocjevni ventilokonvektor za parapetnu ugradnju sa EC motorom ventilatora, ugrađenim modulirajućim upravljačem na dodir tip CS.M/B-control, podnim maskama za skrivanje cijevi i kadicom za kondenzat.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=300 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=300 l/h; Tzr=20°C
kao RHOSS tip BRIO-I SLIM MVP 30 2T
Qhl=1,84 [kW]
Qgr=2,58 [kW]
Protok zraka: 453 [m3/h]
Zvučni tlak: 37 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 15 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 26 [kg]

6 - Dvocjevni ventilokonvektor za kanalsku ugradnju bez ukrasne maske, sa EC motorom ventilatora i kadicom za odvod kondenzata.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Tpol=9°C, q=400 l/h; Tzr= 26°C / 50%RH
Ogrijevni učin u srednjoj brzini;
Tpol=45°C, q=400 l/h; Tzr=20°C
kao proizvod RHOSS tip YARDY-I EV3 IXP 2T 45
Qhl=2,31 [kW]
Qgr=3,04 [kW]
Protok zraka: 450 [m3/h]
Zvučni tlak: 33 [dB(A)]
Apsorbirana električna snaga: 14 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz
Masa: 25,5 [kg]
+ kutni priključak na usisnoj strani (kao tip KR9M)
+ teleskopski priključak na tlačnoj strani (kao tip KRTM)
+ usisna rešetka sa filterom (kao tip KGF)
+ tlačna rešetka (kao tip KG)

- Zidni nadžbukni žičani upravljački panel ventilokonvektora kao SEITRON tip TFZ01M0002AN
+ senzor minimalne temperature vode

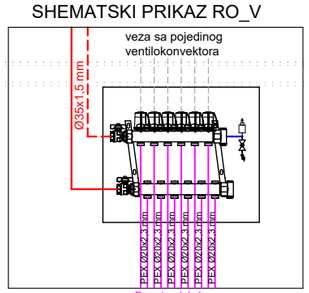
SHEMATSKI PRIKAZ RO_P



RO_P
- Podžbukni ormarić za podno grijanje kao HERZ model 1 8569 04; L=400 mm
- Razdjelnik podnog grijanja od nehrđajućeg čelika, za 3 kruga podnog grijanja kao HERZ tip 1 8632 03, 1", s Flowmetrima 3,0 l/min.
- 2 x zaporni kuglasti ventil kao HERZ; DN20 (3/4")
- Električni razdjelnik signala za podno grijanje, 230/24 V, kao HERZ tip 3 F798 02, za do 6 sobnih termostata i do 15 pogona
- Pogon izvršne sprave na svakom krugu, 24 V, NC, kao HERZ tip 1 7708 52 (3 komada)
- termostatski 3-putni regulacijski ventil sa termostatskom glavom i vanjskim nalježnim cijevnim osjetnikom temeperature kao IMI HEIMEIER DN20
- bypass vod sa ručnim regulacijskim ventilom DN15

Sobni termostat 24 V, kao HERZ tip 3F 799 12

SHEMATSKI PRIKAZ RO_V



RO_V
- PODŽBUKNI ORMARIĆ ZA VENTILOKONVEKTORSKO GRIJANJE I HLAĐENJE kao CALEFFI tip 659084 (dim. 500x800x110/140)
- RAZDJELNIK GRIJANJA I HLAĐENJA ZA 5 KRUGA SA IZOLACIJOM kao CALEFFI tip 6637F5 IS
- SET KUGLASTIH SLAVINA 1 1/4" SA RUČKOM U BOJI I TERMOMETROM kao KOVINA tip MODUL KV2145TM/TR
- ELEKTROTERMIČKA GLAVA, NORMALNO ZATVORENA kao CALEFFI tip 656102 (230 V)
- ODZRAČNI VENTIL S ISPUSTOM kao CALEFFI tip 599672

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT 1. KATA el. instalacija strojarstva	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 21

LEGENDA:

1 - Vanjska jedinica VRV DVM S2 sustava za grijanje i hlađenje kao SAMSUNG tip AM260AXVGGH/EU
Qgnom=72.8 kW
Nom. el. snaga = 29,69 W
SCOP = 3,9
Qgmax=81.90 kW
Qhlnom=72,8 kW
Nom. el. snaga = 37,92 W
SEER = 5,45
U = 380V, 3ph, 50 Hz
LpA (na udaljenosti od 1 m i visini 1,5 m (gr/hl) = 65/65 dBA
m = 375 kg

2 - Unutarnja hydro jedinica DVM S2 sustava za grijanje i hlađenje vode kao SAMSUNG
tip AM500FNBDEH/EU
Qh=39,40 kW (tw=9/14°C; tz=35°C)
Qg=40,3 kW (tw=45/40 kW; tz=-15°C)

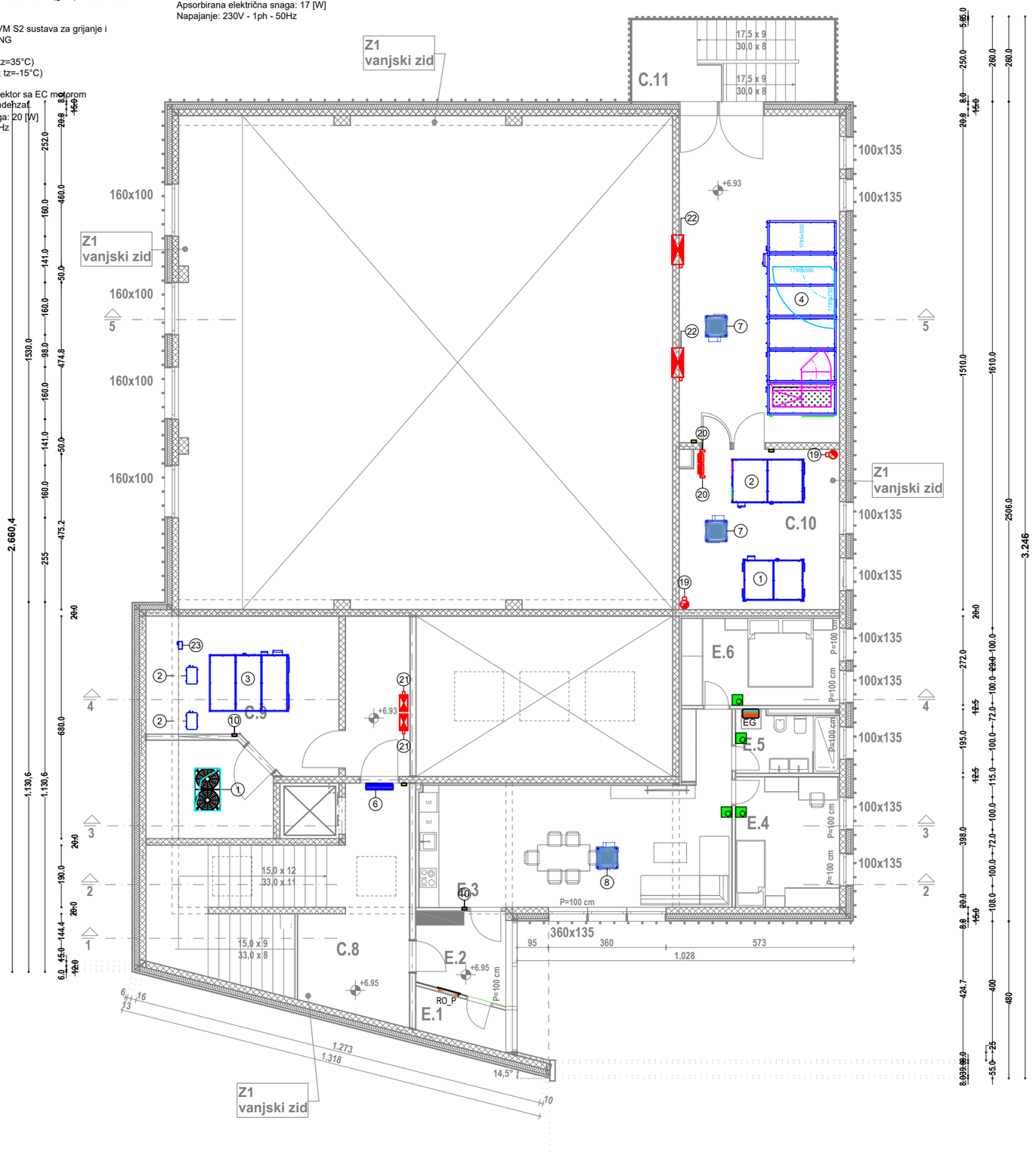
6 - Dvocijevni zidni ventilokonvektor sa EC motorom ventilatora i kadicom za kondenzat
Apsorbirana električna snaga: 20 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz

7- Kazetni dvocjevni ventilokonvektor sa EC motorom ventilatora, kadicom za odvod kondenzata, pumpicom za odvod kondenzata i ukrasnom maskom sa četverostranim ispuhom i ručnom regulacijom lamela.
Apsorbirana električna snaga: 8 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz

8- Kazetni dvocjevni ventilokonvektor sa EC motorom ventilatora, kadicom za odvod kondenzata, pumpicom za odvod kondenzata i ukrasnom maskom sa četverostranim ispuhom i ručnom regulacijom lamela.
Rashladni učin u srednjoj brzini;
Apsorbirana električna snaga: 17 [W]
Napajanje: 230V - 1ph - 50Hz

9 - Modukarna klima komora katne izvedbe za unutarnju ugradnju sa protustrujnim pločastim izmjenjivačem za povrat topline, recirkulacijskim modulom i vodenim grijačem/hladnjakom
kao UTEK tip UTA 1+, standardna izvedba
Nm=2x3,5 kW; 400 V; 50 Hz; 3 f

10 - Podžbukni vremenski prekidač sa dnevnim i tjednim programom za upravljanje radom pripadajuće crpke grijanja/hlađenja predmetnog poslovnog prostora, sa LCD zaslonom
230 V; 1800 W



ZAJEDNIČKI PROSTORI

C.8
stubište
P: 39,88 m²
ker.pl.

C.9
tehnički prostor
P: 39,63 m²
beton

C.9.1.
tehnički prostor
P: 8,25 m²
beton

C.10
tehnički prostor
P: 73,66 m²
beton

C.11
požarno stubište
P: 15,5 m²
lim

APARTMAN

E.1
izba
P: 3,6 m²
ker.pl.

E.2
ulaz
P: 6,72 m²
ker.pl.

E.3
kuhinja/blag/D.B.
P: 39,07 m²
LVT

E.4
spavaća soba
P: 12,61 m²
LVT

E.5
kupaona
P: 5,97 m²
ker.pl.

E.6
spavaća soba
P: 12,76 m²
LVT

LEGENDA:
1 - Ventilacijska jedinica za unutarnju horizontalnu ugradnju sa protustrujnim pločastim izmjenjivačem za povrat topline
kao UTEK tip CRHE-H 1100, standardna izvedba
Lodsis=780 m³/h / dp=200 Pa
Ldovod=780 m³/h / dp=200 Pa
Efikasnost izmjenjivača topline: 84%
Nm=2x170 W; 230 V; 50 Hz; 1 f
Lw=62,5 dBA
Filter F7 (dovod), M5 (odsis)
težina: 149 kg

2 - Ventilacijska jedinica za unutarnju horizontalnu ugradnju sa protustrujnim pločastim izmjenjivačem za povrat topline
kao UTEK tip CRHE-H 1600, zrcalna izvedba
Lodsis=1100 m³/h / dp=300 Pa
Ldovod=1100 m³/h / dp=300 Pa
Efikasnost izmjenjivača topline: 81,7%
Nm=2x448 W; 230 V; 50 Hz; 1 f
Lw=68,9 dBA
Filter F7 (dovod), M5 (odsis)
težina: 203 kg

3 - Ventilacijska jedinica za unutarnju horizontalnu ugradnju sa protustrujnim pločastim izmjenjivačem za povrat topline
kao UTEK tip CRHE-H 3400, zrcalna izvedba
Lodsis=2280 m³/h / dp=300 Pa
Ldovod=2280 m³/h / dp=300 Pa
Efikasnost izmjenjivača topline: 81,7%
Nm=2x715 W; 230 V; 50 Hz; 1 f
Lw=71,2 dBA
Filter F7 (dovod), M5 (odsis)
težina: 352 kg

4 - Modukarna klima komora katne izvedbe za unutarnju ugradnju sa protustrujnim pločastim izmjenjivačem za povrat topline, recirkulacijskim modulom i vodenim grijačem/hladnjakom
kao UTEK tip UTA 1+, standardna izvedba
Lodsis=9000 m³/h / dp=350 Pa
Ldovod=9000 m³/h / dp=350 Pa
Efikasnost izmjenjivača topline: 82,4%
Nm=2x3,5 kW; 400 V; 50 Hz; 3 f
Vodeni grijač 53,01 kW kod 45/40°C
Vodeni hladnjak 57,18 kW kod 9/14°C
Lw=78,1 dBA
Filter F7 (dovod), M5 (odsis)
težina: 1390 kg

19 - Cijevna okrugla protupožarna zaklopka
kao KLIMAOPREMA tip FDC25-250-M230-S
sa termičkim okidačem na 72°C i motornim pogonom 230V
780 m³/h; 5 Pa; Lwa=34 dB(A)

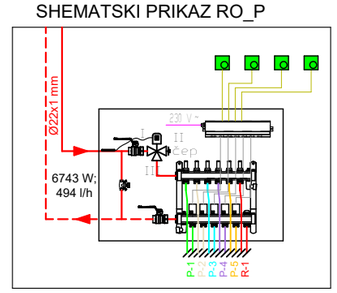
20 - Cijevna okrugla protupožarna zaklopka
kao MANDIK tip FDMR-SL-280.40
sa termičkim okidačem na 72°C i motornim pogonom 230V
1100 m³/h; 9 Pa; Lwa=24 dB(A)

21 - Pravokutna protupožarna zaklopka
kao KLIMAOPREMA tip FD25-500x250-M230-S
sa termičkim okidačem na 72°C i motornim pogonom 230V
2280 m³/h; 8 Pa; Lwa=44 dB(A)

22 - Pravokutna protupožarna zaklopka
kao KLIMAOPREMA tip FD40-900x500-M230-S
sa termičkim okidačem na 72°C i motornim pogonom 230V
9000 m³/h; 17 Pa; Lwa=52 dB(A)

23 - Odsisni radijalni ventilator sa EC motorom,
tajmerom i nepovratnom klapnom
kao HELIOS tip ELS EC 100 NC
nadžbukno kučište tip ELS-GAP
V=100 m³/h; Δp=60 Pa
15 W; 230 V; 50 Hz
47 dBA; IP X5
-spojiti na prekidač za svjetlo

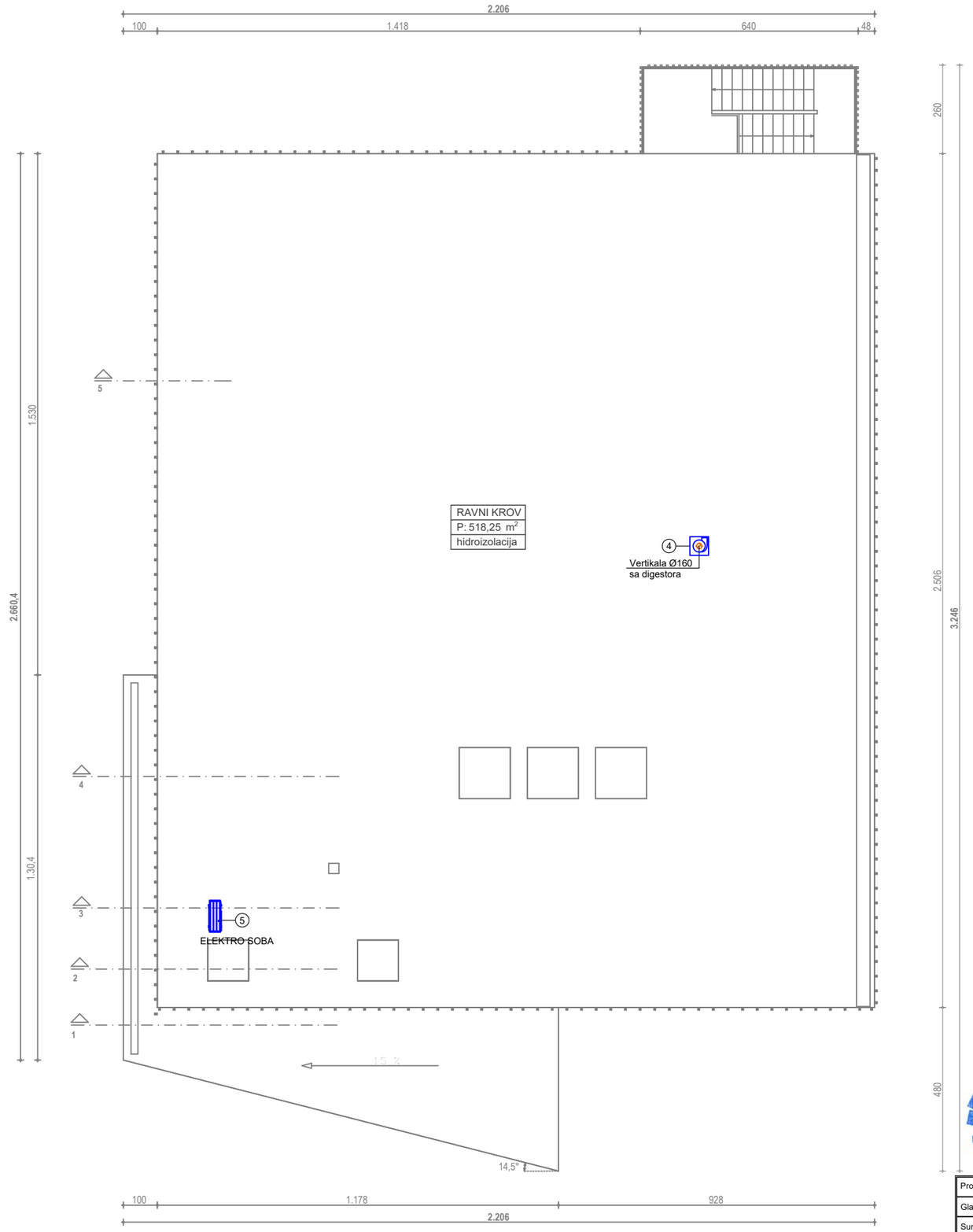
SHEMATSKI PRIKAZ RO_P



Sobni termostat 24 V, kao HERZ tip 3F 799 12

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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI	**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.		
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica	Broj projekta: 82/2024-E
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI		
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	Z.O.P.: 33/24 / Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT 2. KATA el. instalacija strojarstva	Mjerilo: 1:100 / Datum: 11.2024.	List br.: / Nacrt br.: 22



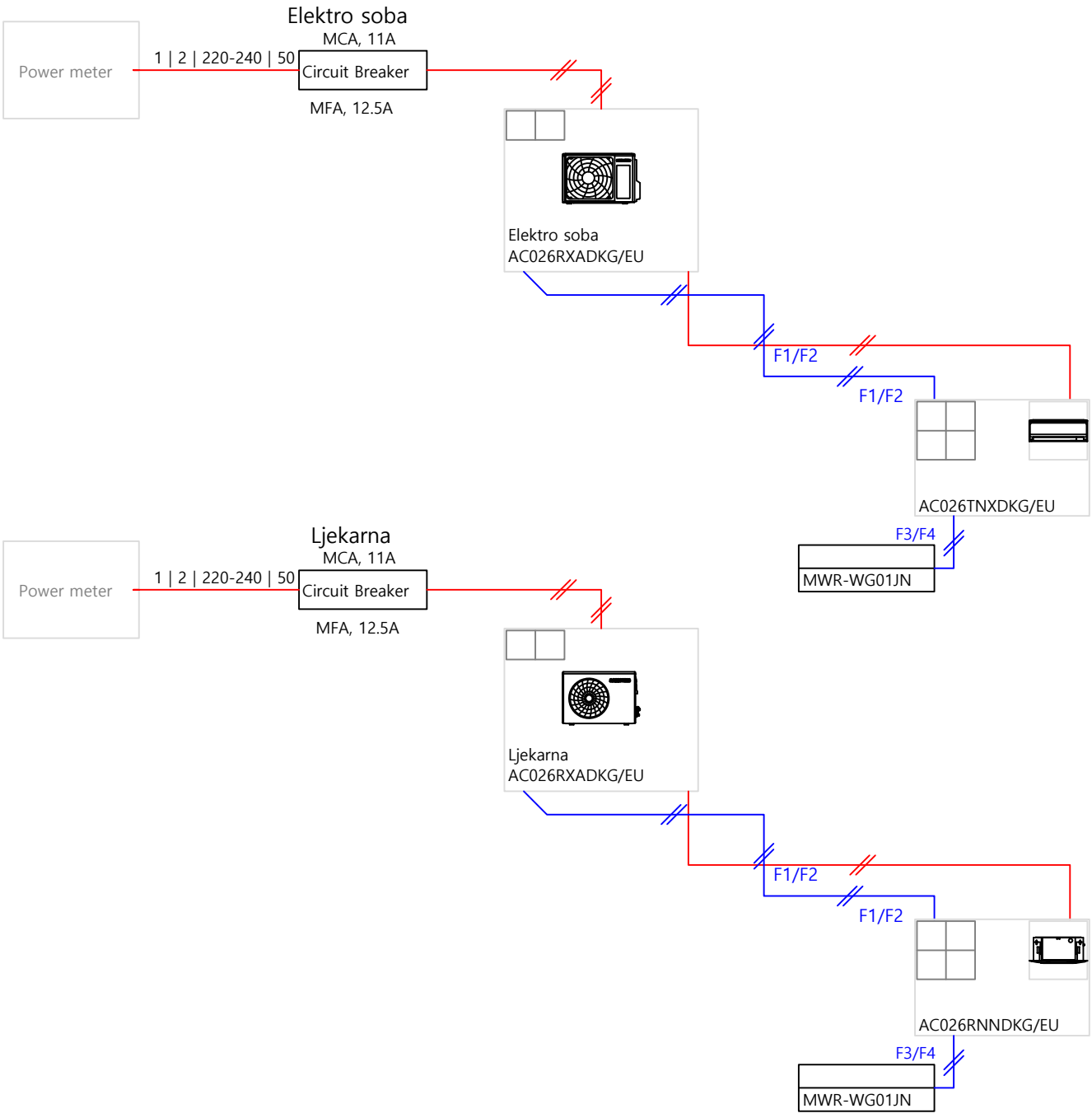
4 - Odsisni radijalni ventilator sa kučištem od PPsEl
tip SEAT 20, poz. LG 90
za odsis iz digestora
odsisna količina zraka: 530 m³/h
raspoloživi pad tlaka: 225 Pa
motor: 0,25 kW (ATEX); 380 V; 1400 o/min.
reguliran preko frekventnog pretvarača na digestoru
+ set za krovnu ugradnju u ATEX izvedbi

LEGENDA - GRIJANJE I KLIMATIZACIJA:

5 - Vanjska jedinica mono split sustava
kao SAMSUNG tip AC026RXADGK/EU
Qh = 0,87/2,6/4,1 kW (Tv = 35°C, Tp = 27°C)
Qh = 2,43 kW (Tv = 35°C, Tp = 24°C)
N = 0,16/0,67/1,2 kW / 230 V, 1F, 50 Hz
SEER 7,1 (A++)
Qg = 0,98/3,4/4,1 kW (Tv = 7°C, Tp = 20°C)
Qg = 2,85 kW (Tv = -15°C, Tp = 20°C)
N = 0,2/0,92/1,45 kW / 230 V, 1F, 50 Hz
SCOP 4,3 (A+)
radno područje: grijanje: od -20° do 24°C
radno područje: hlađenje: od -15° do 46°C
Nivo zvučnog tlaka: 47 dB(A) na 1 m od jedinice
težina: 32,5 kg

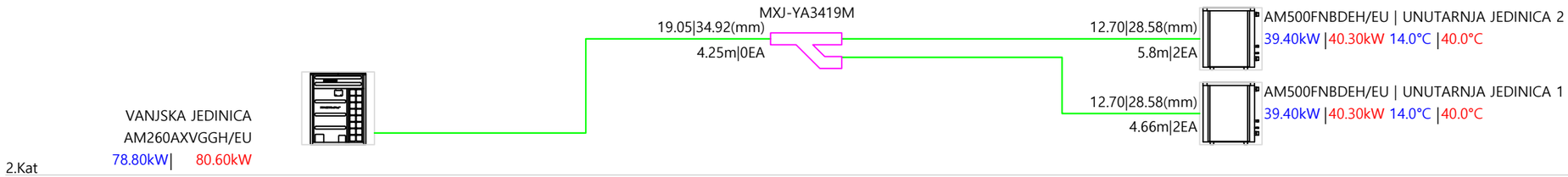
MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT KROVA el. instalacija strojarstva	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 23

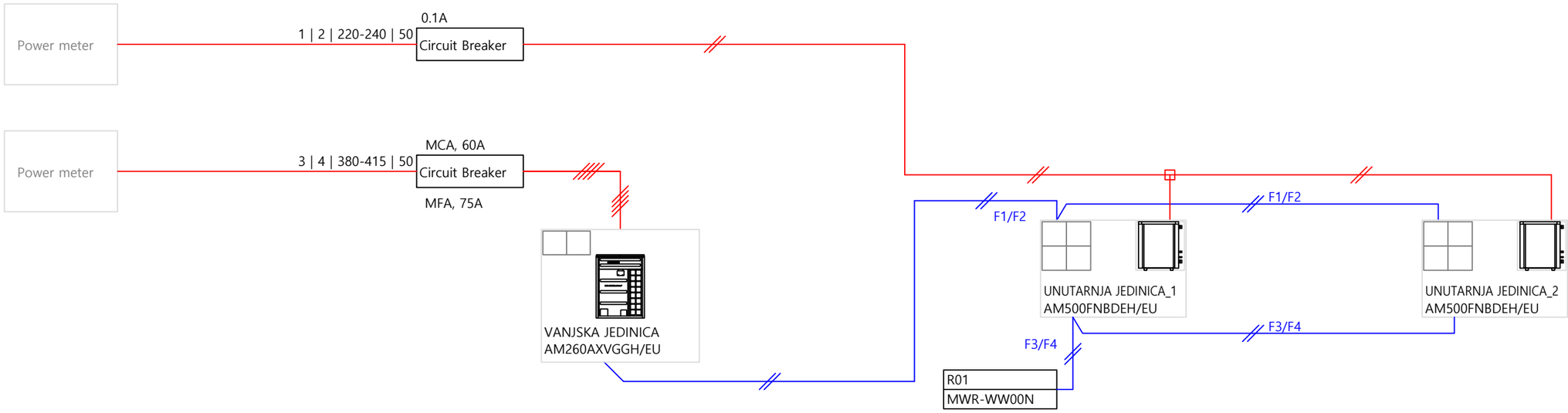


Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	SHEMA VRF SUSTAVA	Mjerilo:	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 24

RAZVOD CIJEVI

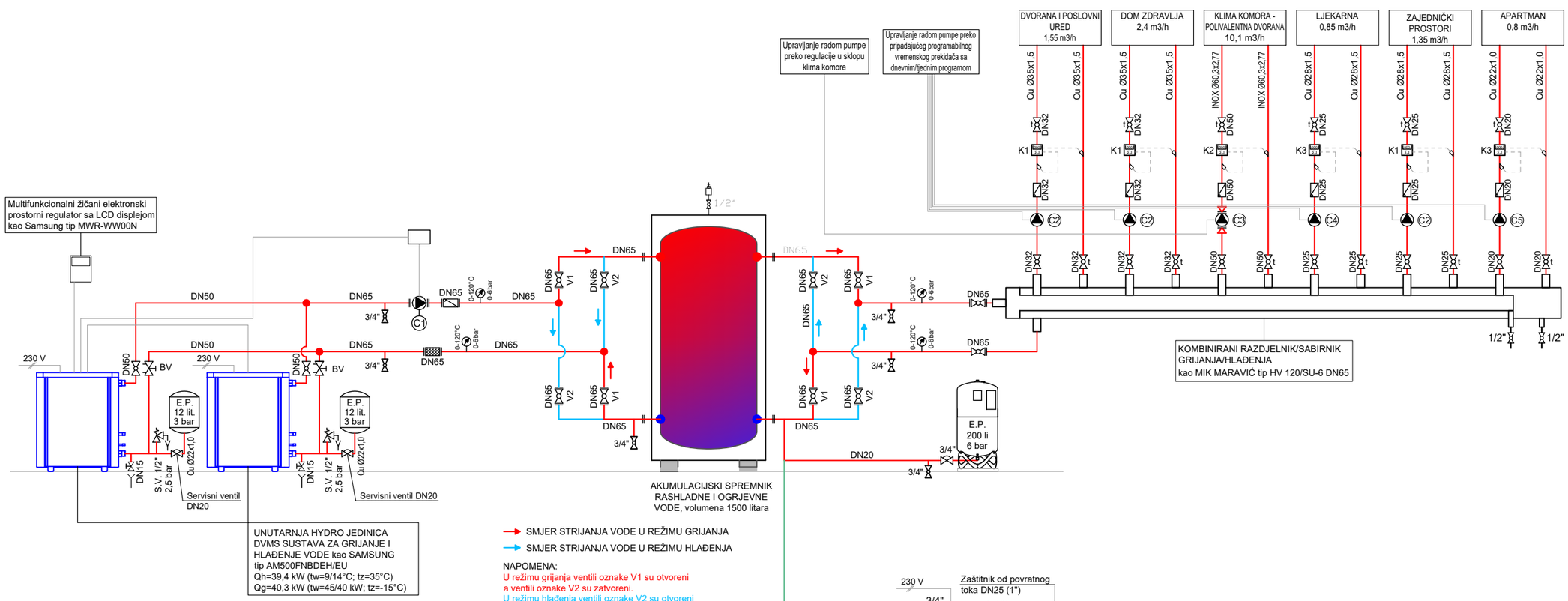


OŽIČENJE



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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI	**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.		
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica	Broj projekta: 82/2024-E
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI		
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	Z.O.P.: 33/24 / Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	SHEMA SPAJANJA STROJARSKE OPREME	Mjerilo: / Datum: 11.2024.	List br.: / Nacrt br.: 25



LEGENDA:

BV - Ventil za hidrauličko balansiranje protoka vode
kao HERZ tip STROMAX 421846 GMF
DN50; kvs=38

C1 - ELEKTRONSKI UPRAVLJANA CIRKULACIJSKA PUMPA
kao GRUNDFOS tip MAGNA1 65-120 F
14,0 m³/h; 0...100 kPa;
24...774 W; 230 V

C2 - ELEKTRONSKI UPRAVLJANA CIRKULACIJSKA PUMPA
kao GRUNDFOS tip MAGNA1 32-100
1,35/1,55/2,4 m³/h; 0...100 kPa;
8...175 W; 230 V

C3 - ELEKTRONSKI UPRAVLJANA CIRKULACIJSKA PUMPA
kao GRUNDFOS tip MAGNA1 40-120 F
10,01 m³/h; 0...90 kPa;
15...463 W; 230 V

C4 - ELEKTRONSKI UPRAVLJANA CIRKULACIJSKA PUMPA
kao GRUNDFOS tip MAGNA1 25-120
0,85 m³/h; 0...115 kPa;
8...188 W; 230 V

C5 - ELEKTRONSKI UPRAVLJANA CIRKULACIJSKA PUMPA
kao GRUNDFOS tip MAGNA1 25-100
0,8 m³/h; 0...95 kPa;
9...176 W; 230 V

K1 - Ultrazvučno mjerilo utroška toplinske energije
kao HONEYWELL tip EW7731A3600; DN25
qnaz=6,0 m³/h (0,024 - 12,0); 5...105°C

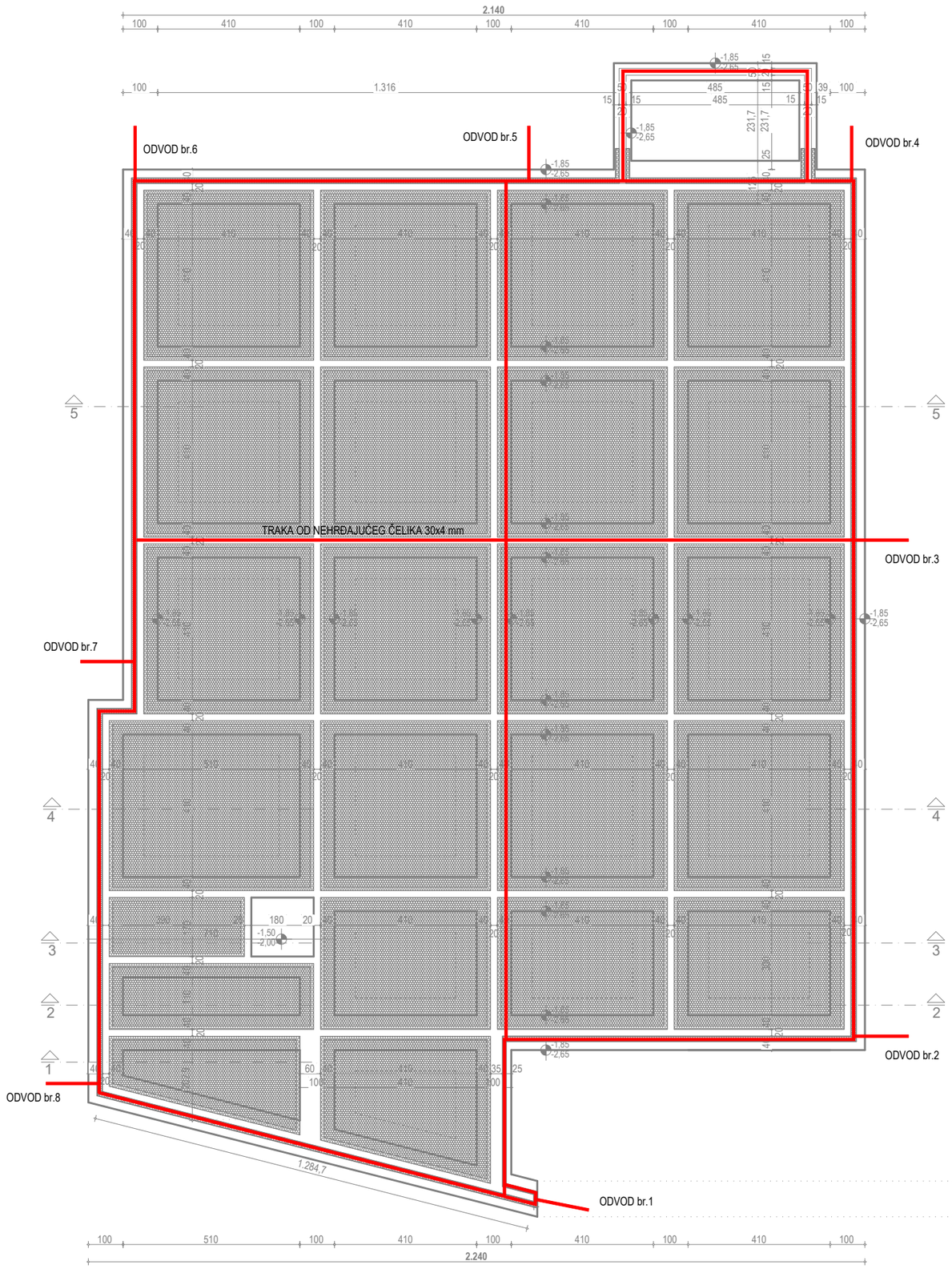
K2 - Prirubničko ultrazvučno mjerilo utroška toplinske energije
kao HONEYWELL tip EW7731A5200; DN50
qnaz=15,0 m³/h (0,15 - 30,0); 5...105°C

K3 - Ultrazvučno mjerilo utroška toplinske energije
kao HONEYWELL tip EW7731A2000; DN20
qnaz=2,5 m³/h (0,01 - 5,0); 5...105°C

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

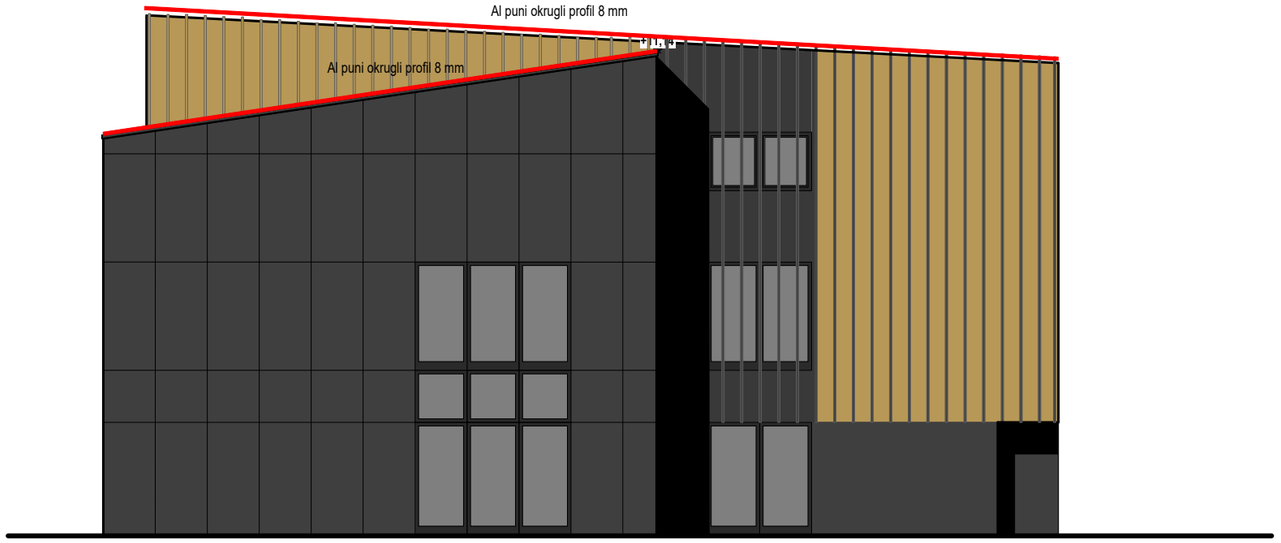
Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	SHEMA SPAJANJA STROJARSKE OPREME	Mjerilo:	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 26

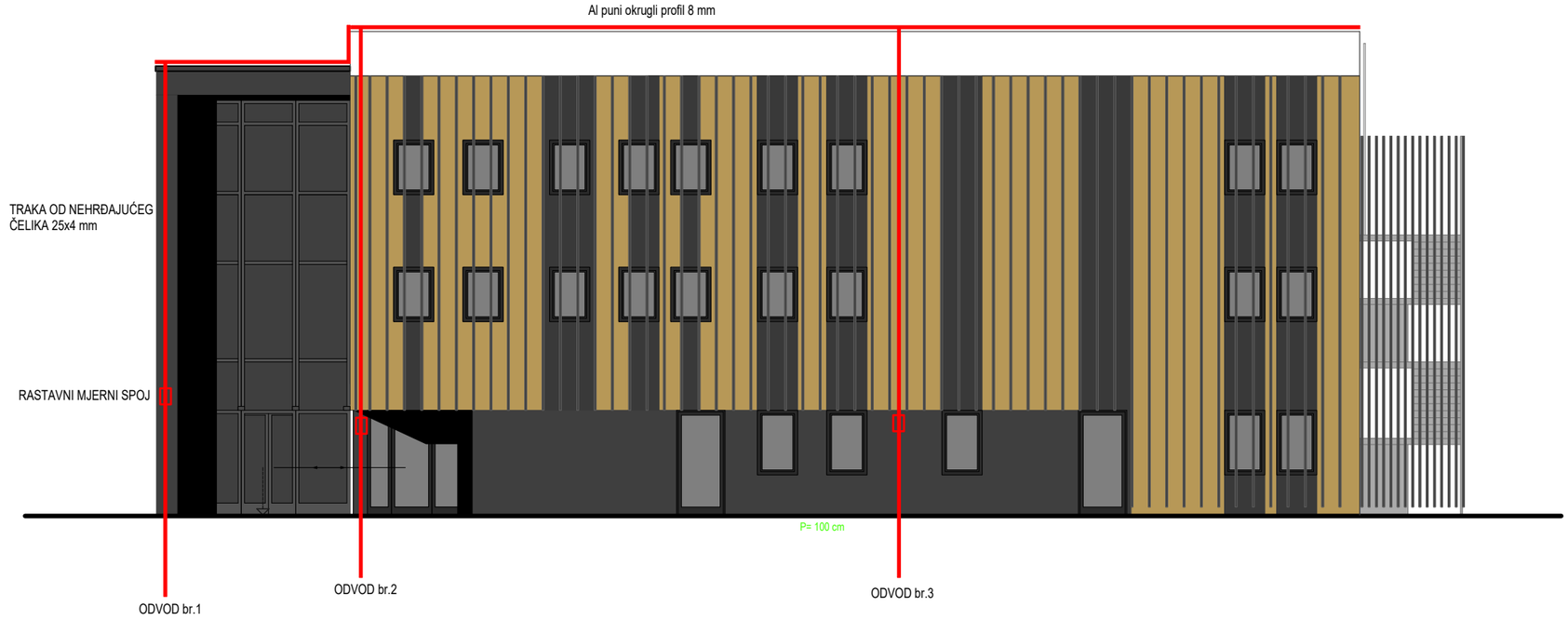
TLOCRT TEMELJA



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

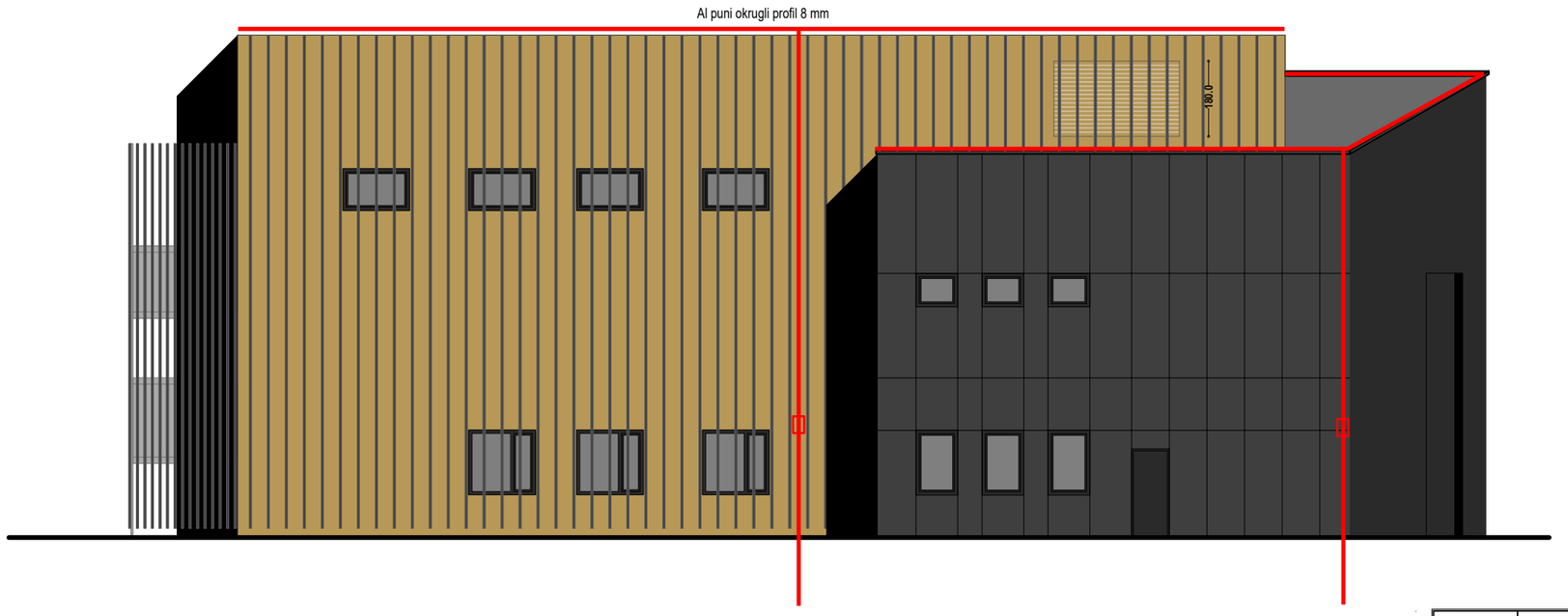
Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT TEMELJA UZEMLJENJE	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 27





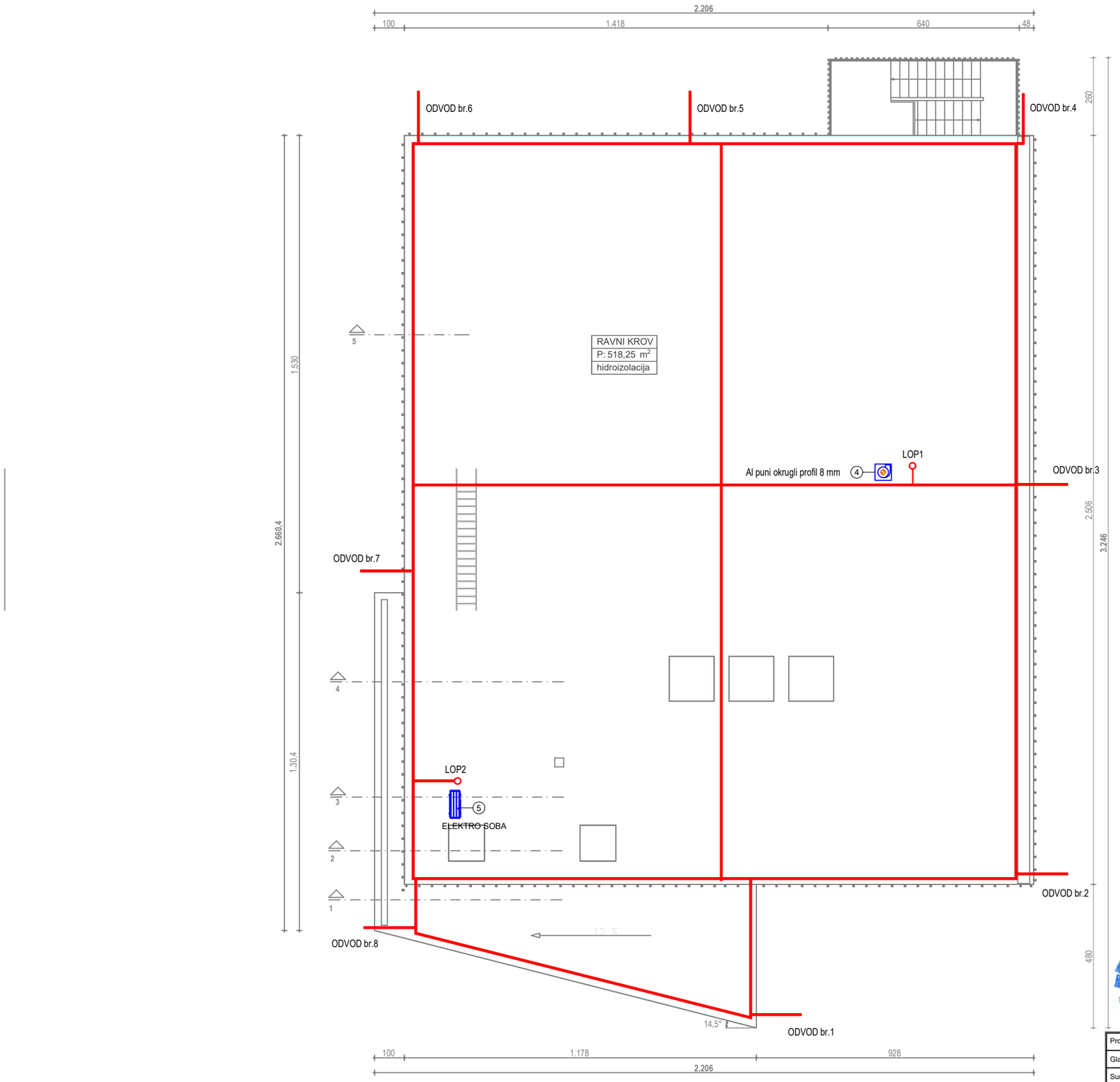
MIROSLAV TURK
dipl.ing.el.
E 118
OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	PROČELJA zaštita od udara munje	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 28



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

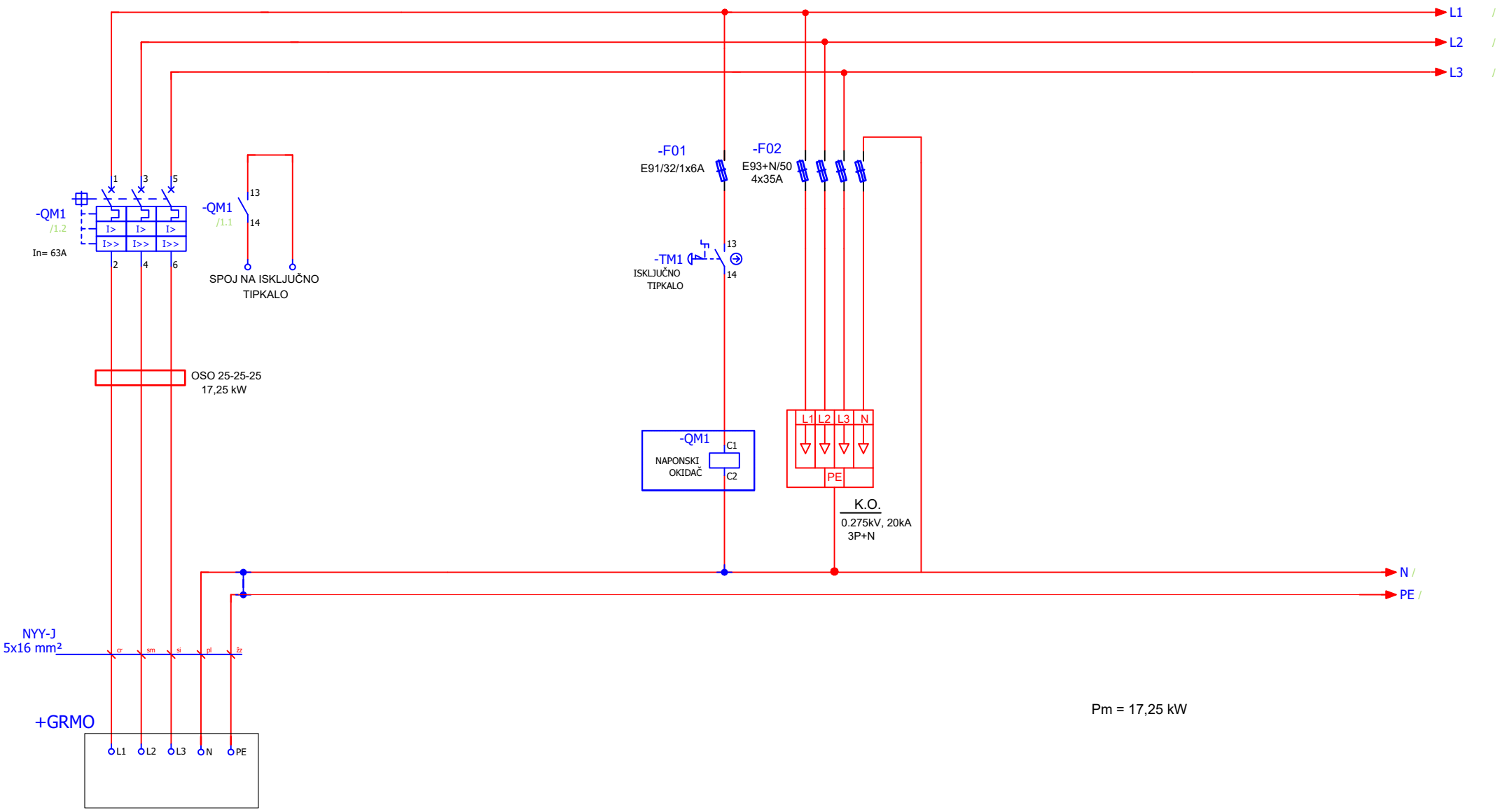
Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	PROČELJA zaštita od udara munje	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 29



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

Projektant:	MIROSLAV TURK, dipl.ing.el.	Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI		**DORS PROJEKT d.o.o** K.P. Krešimira IV.30, Kotoriba	
Glavni projektant:	DINA HORVAT, dipl.ing.arh.				
Suradnici:		Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. LJubešćica		Broj projekta: 82/2024-E	
Projekt :	ELEKTROTEHNIČKI				
Faza projekta:	GLAVNI	Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE		Z.O.P.: 33/24	Mapa/knjiga: 5
Sadržaj nacrta:	TLOCRT KROVA zaštita od udara munje	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2024.	List br.:	Nacrt br.: 30

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



Pm = 17,25 kW

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

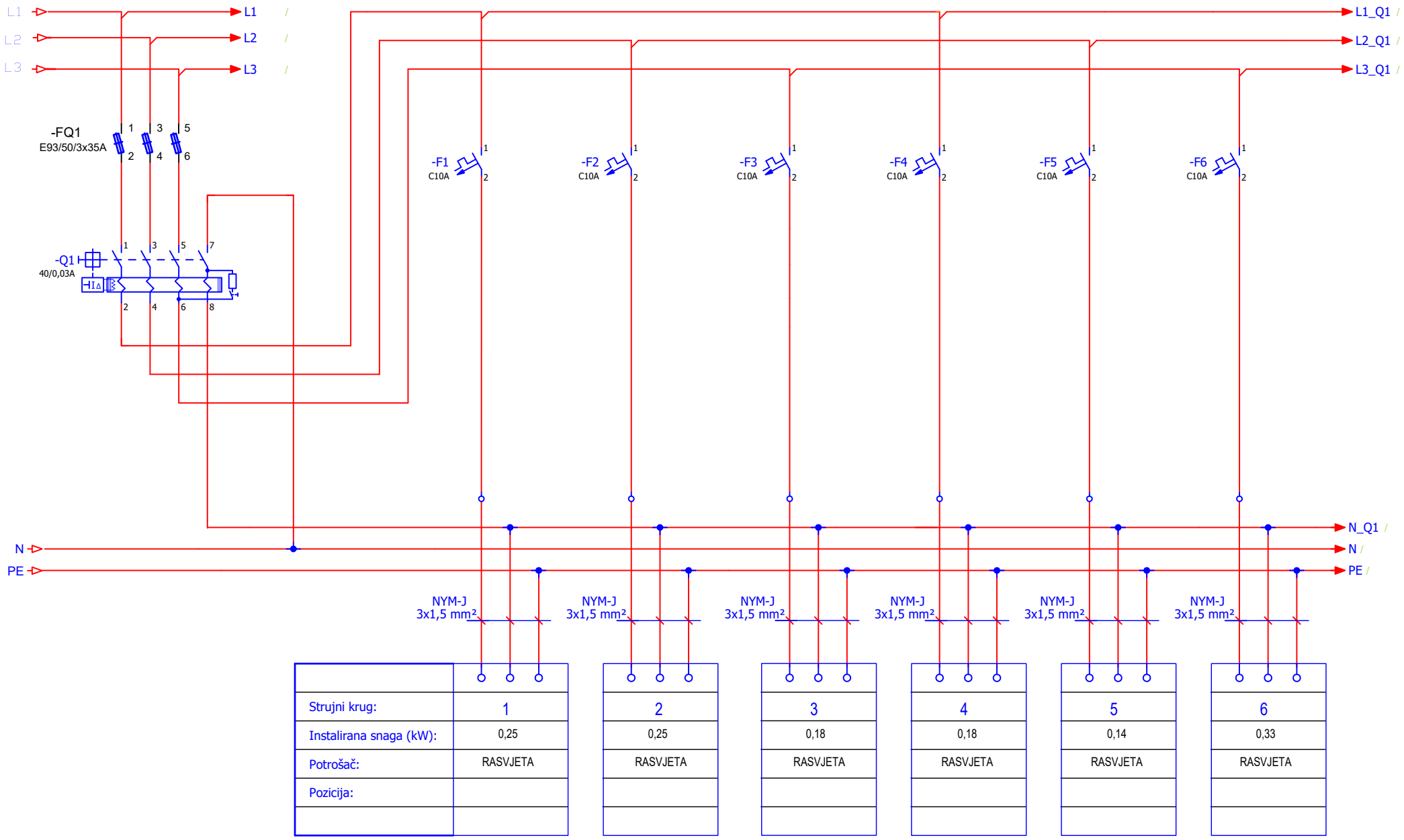
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina:
DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA
U LJUBEŠĆICI

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	1
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	2

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



Strujni krug:	1	2	3	4	5	6
Instalirana snaga (kW):	0,25	0,25	0,18	0,18	0,14	0,33
Potrošač:	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA
Pozicija:						

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

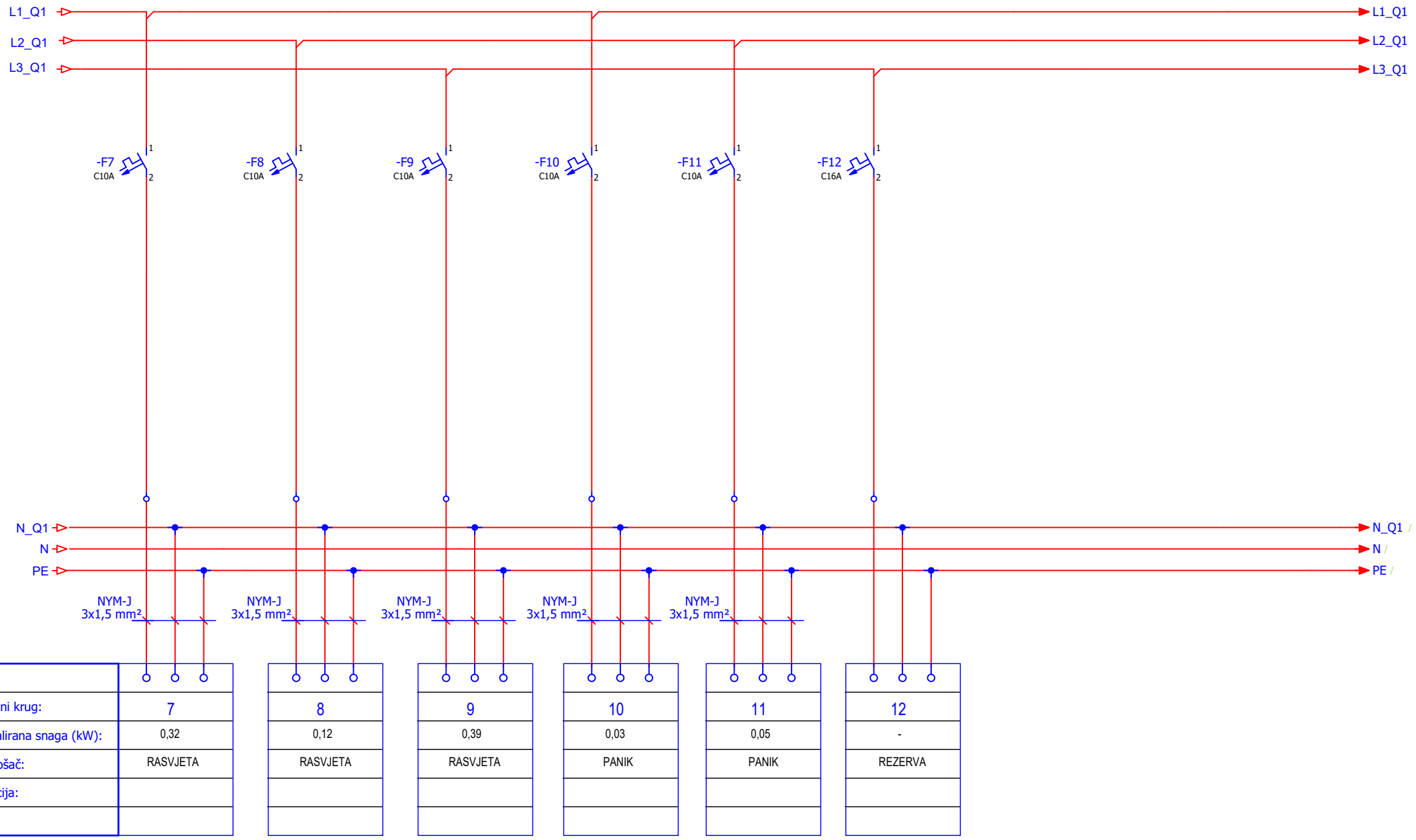
Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 2
NACRT BROJ: 31
REVIZIJA:
Slijedi 3

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



Strujni krug:	7	8	9	10	11	12
Instalirana snaga (kW):	0,32	0,12	0,39	0,03	0,05	-
Potrošač:	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	PANIK	PANIK	REZERVA
Pozicija:						

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

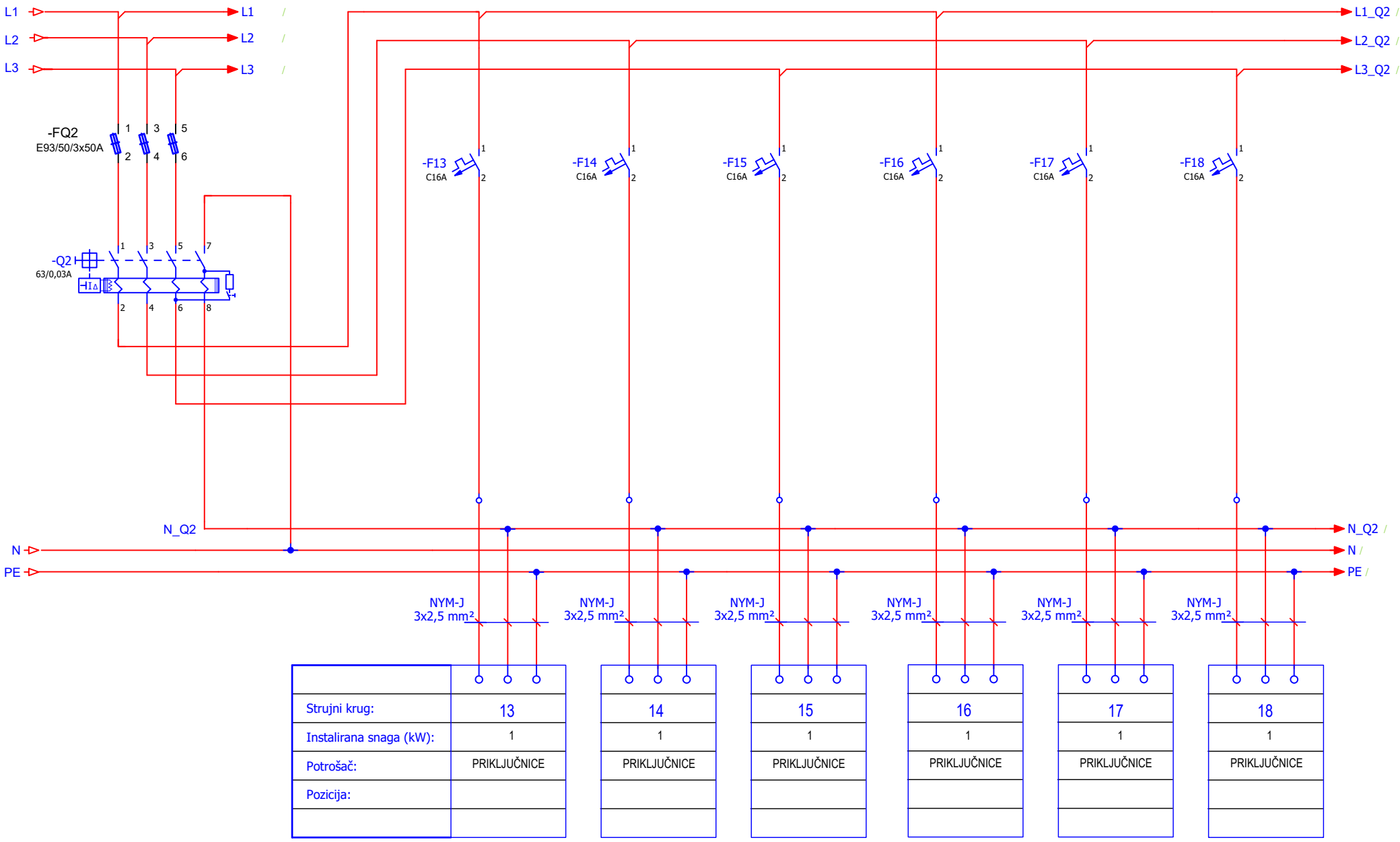
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	3
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	4

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

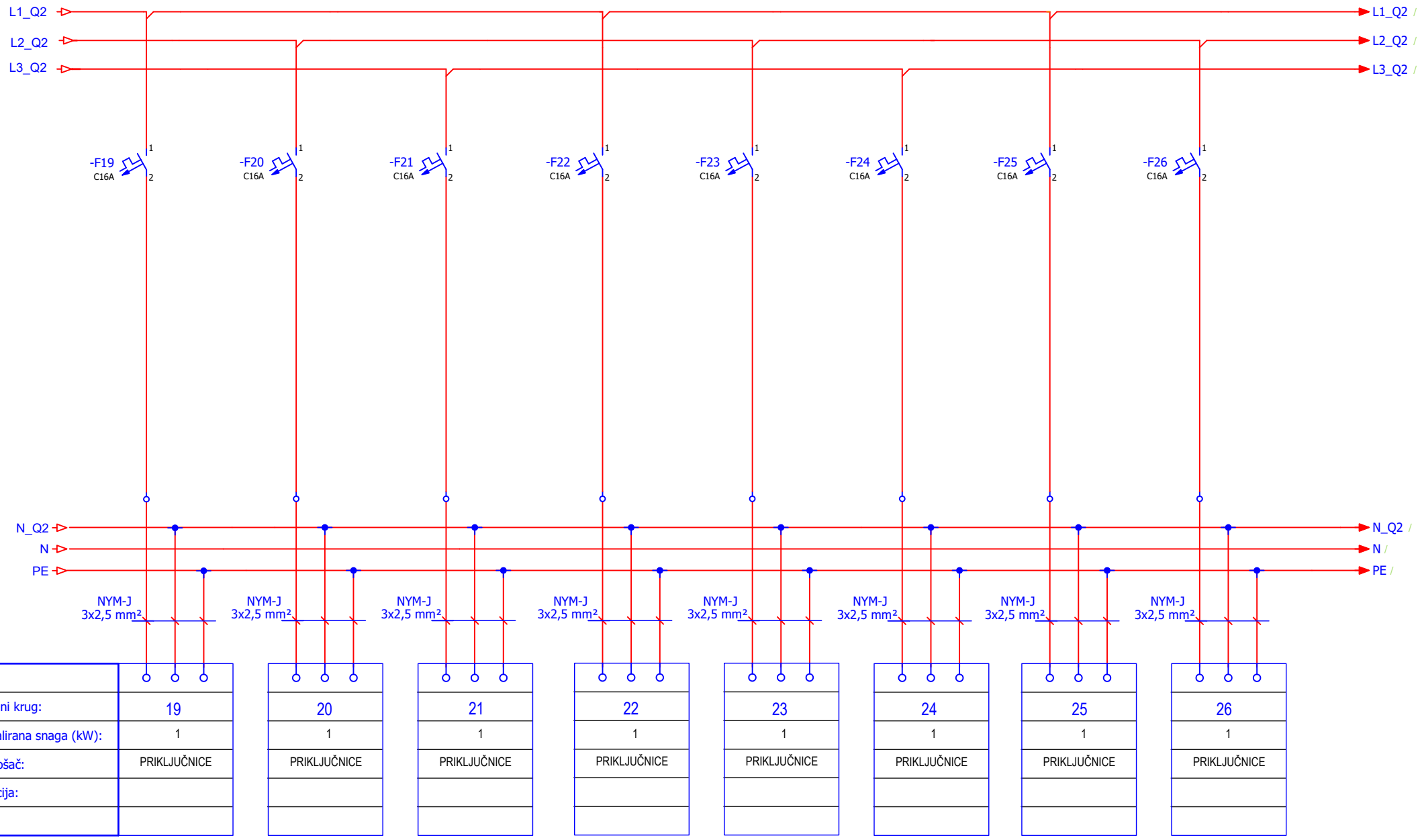
Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	4
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	5

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

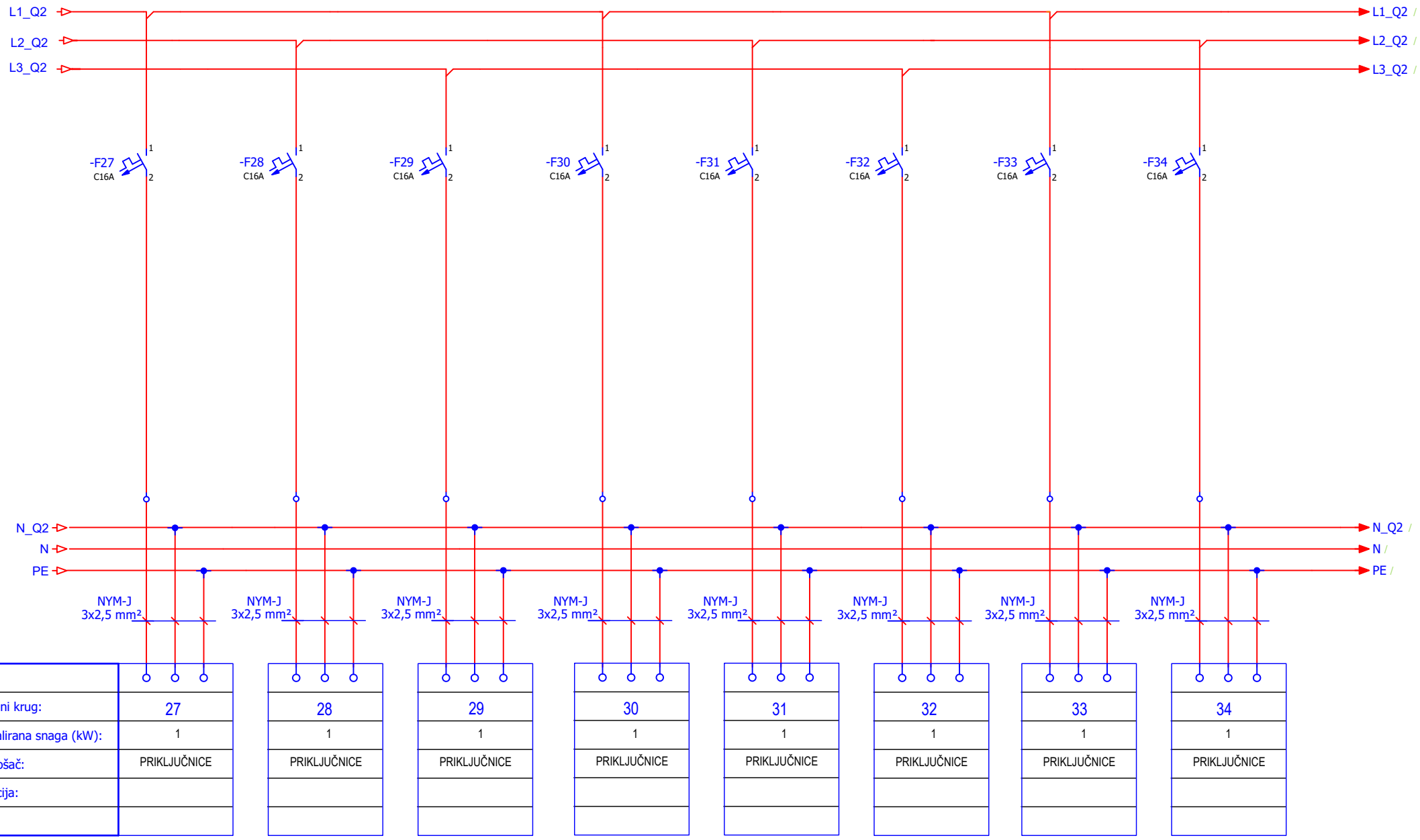
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	5
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	6

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

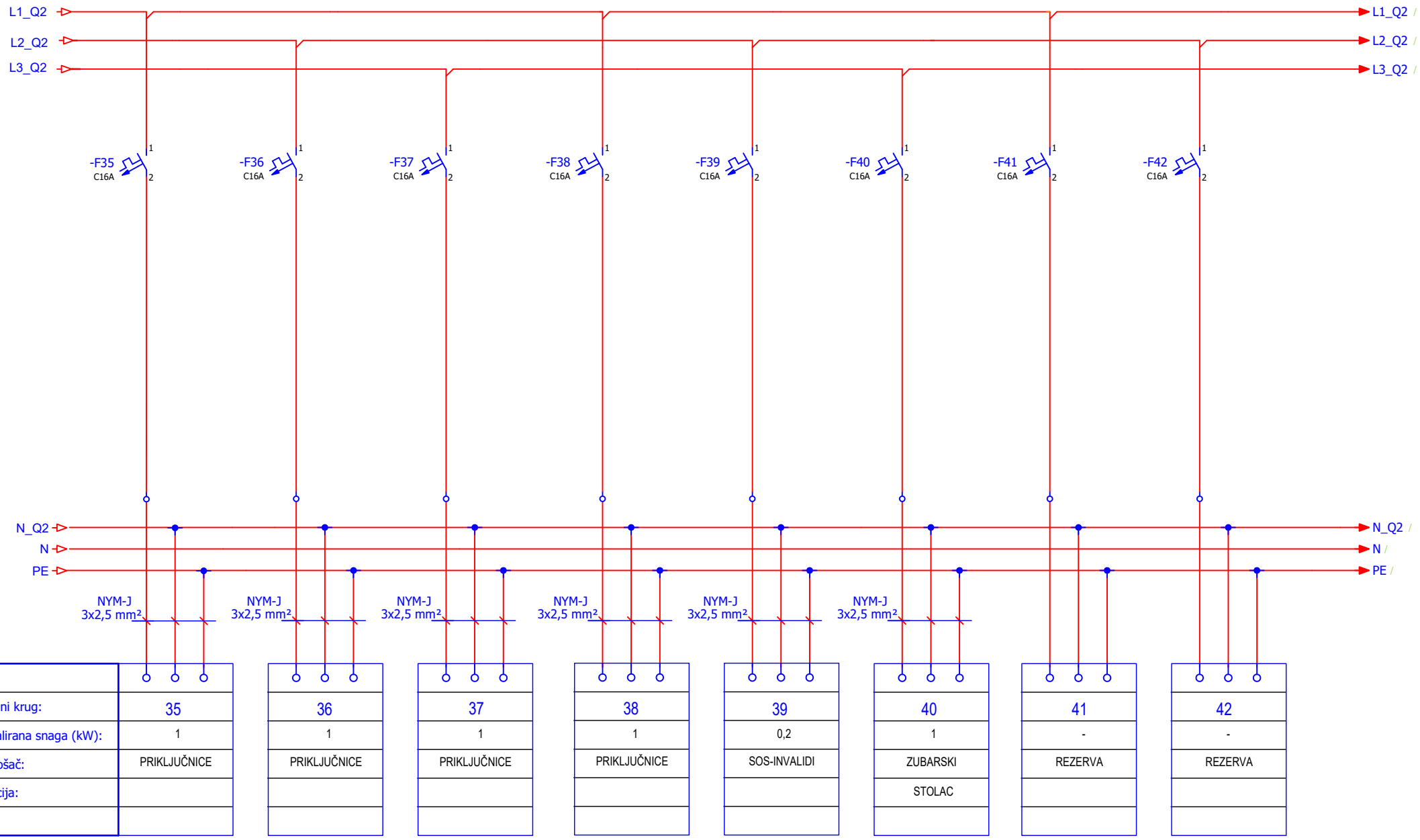
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	6
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	7

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



Strujni krug:	35	36	37	38	39	40	41	42
Instalirana snaga (kW):	1	1	1	1	0,2	1	-	-
Potrošač:	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	SOS-INVALIDI	ZUBARSKI STOLAC	REZERVA	REZERVA
Pozicija:								

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

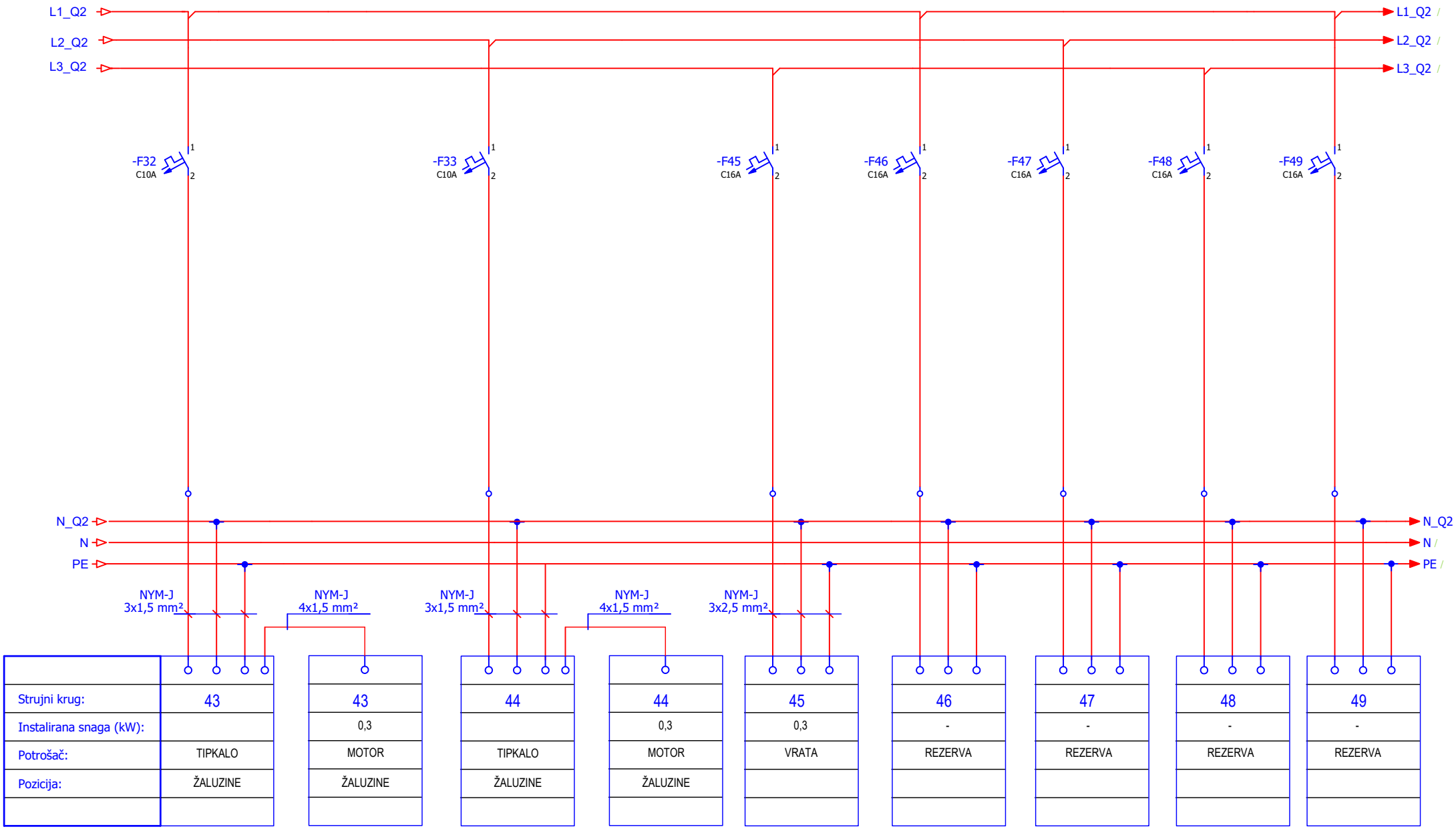
Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 7
NACRT BROJ: 31
REVIZIJA:
Slijedi: 8

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



Strujni krug:	43	43	44	44	45	46	47	48	49
Instalirana snaga (kW):		0,3		0,3	0,3	-	-	-	-
Potrošač:	TIPKALO	MOTOR	TIPKALO	MOTOR	VRATA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
Pozicija:	ŽALUZINE	ŽALUZINE	ŽALUZINE	ŽALUZINE					

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

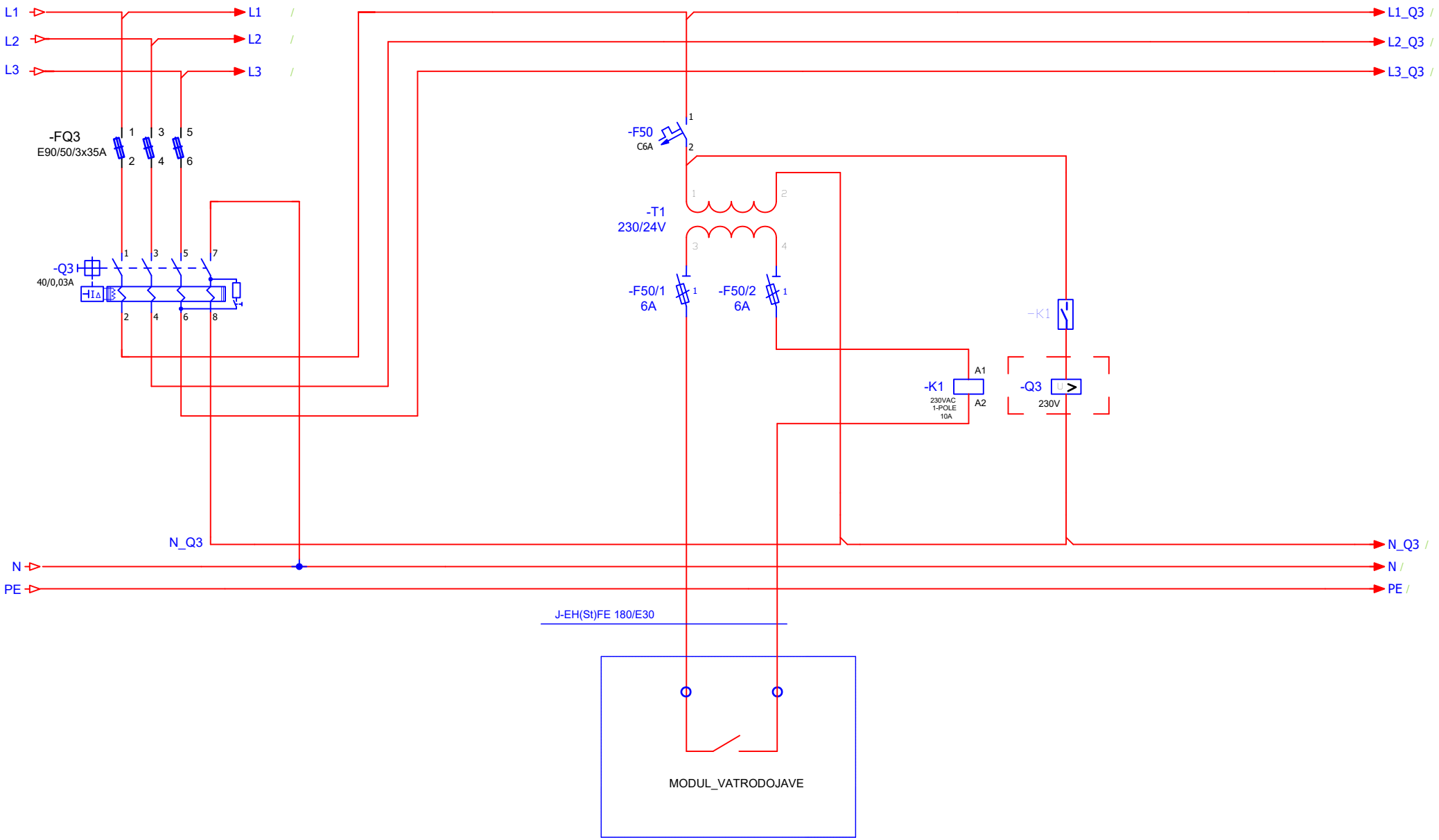
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	8
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	9

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

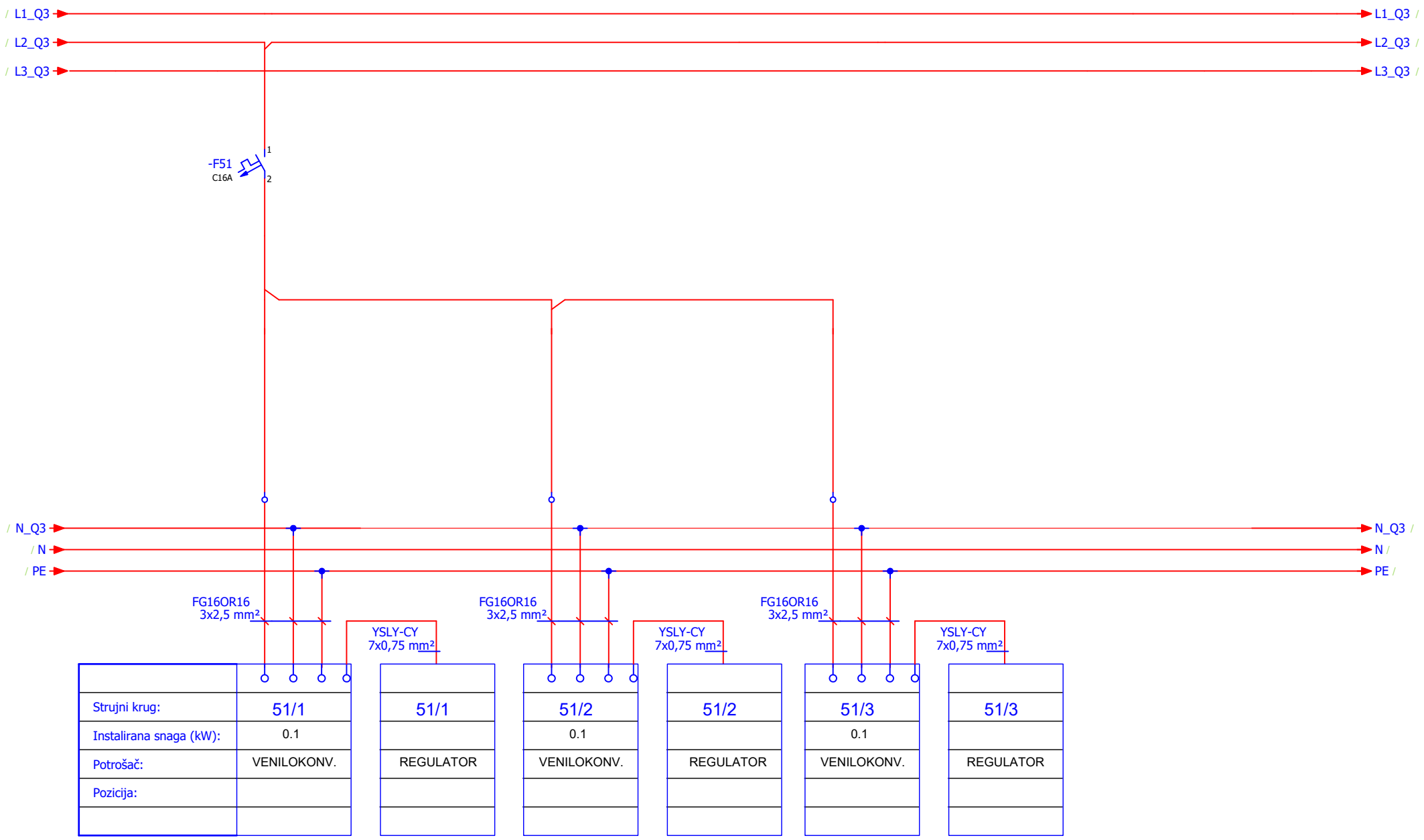
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina:
DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA
U LJUBEŠĆICI

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	9
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	10

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

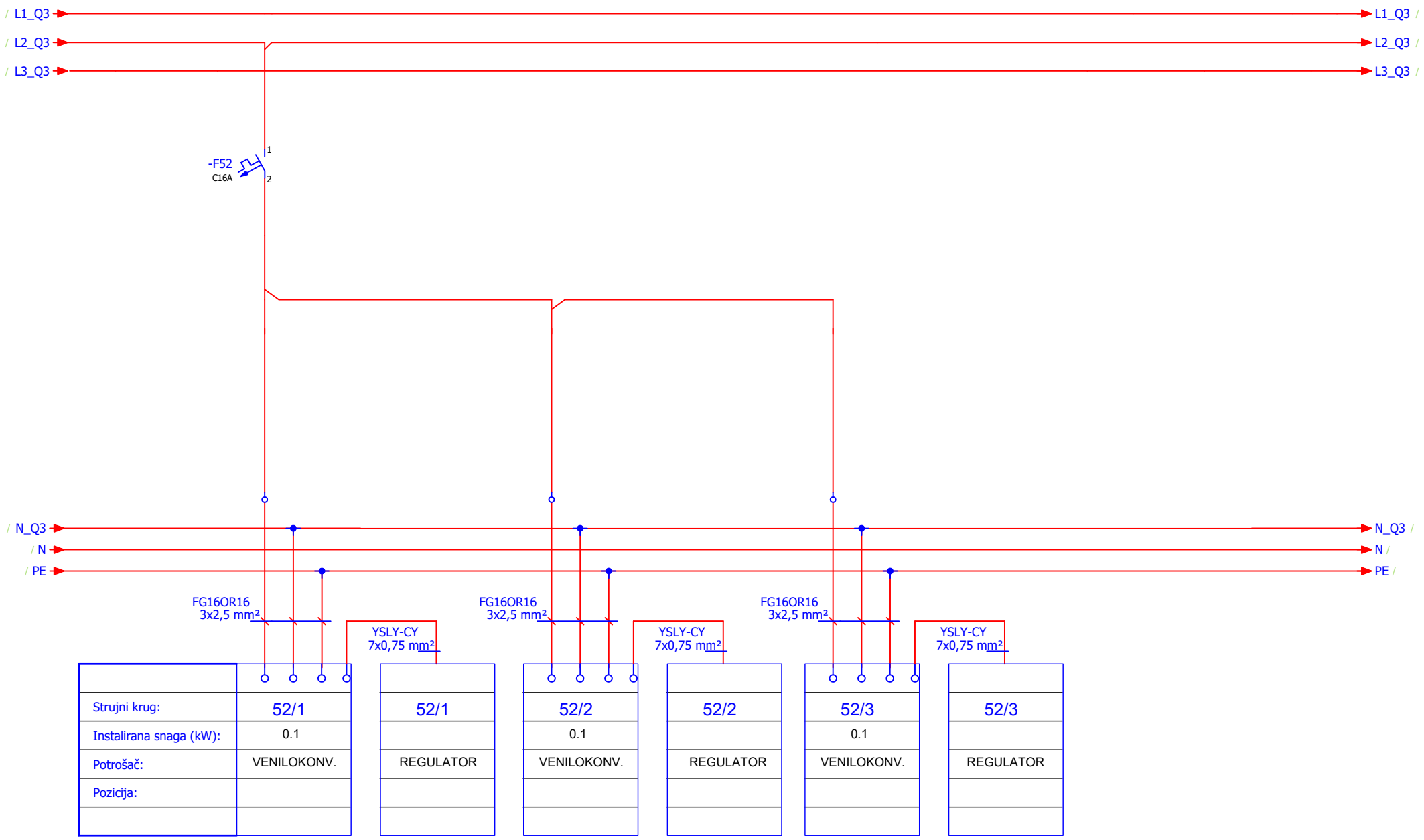
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	10
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	11

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

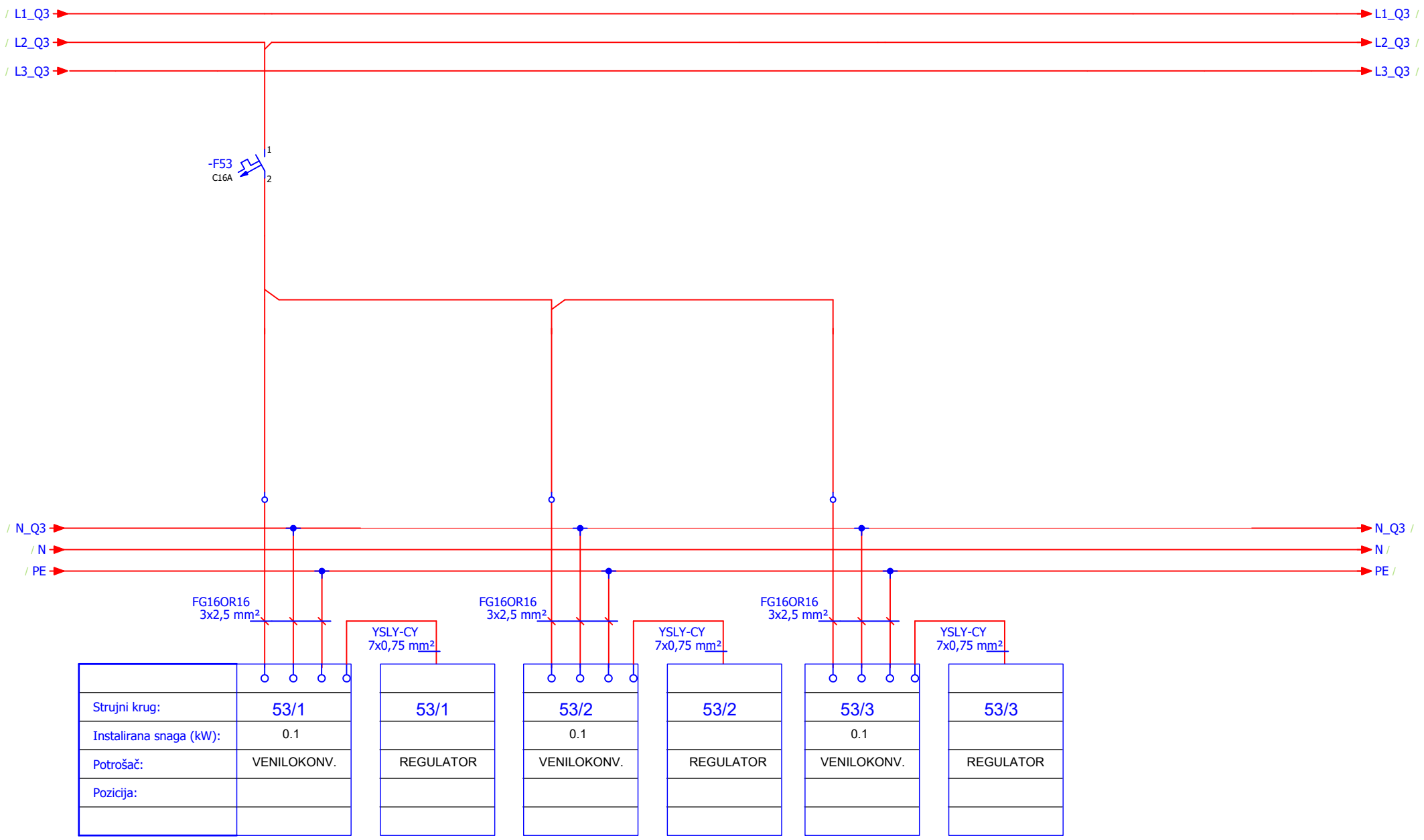
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	11
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	12

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

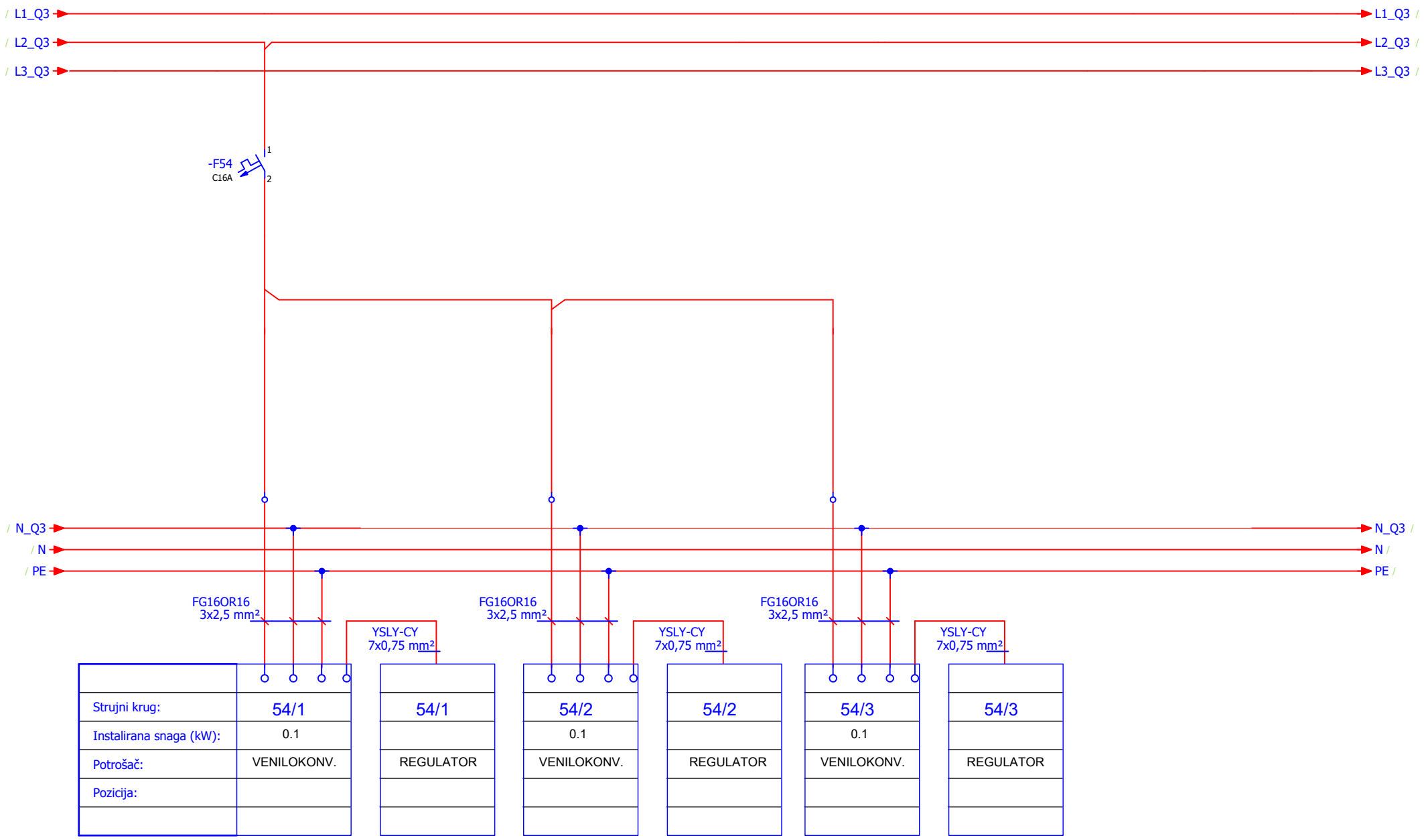
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	12
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	13

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-dz



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

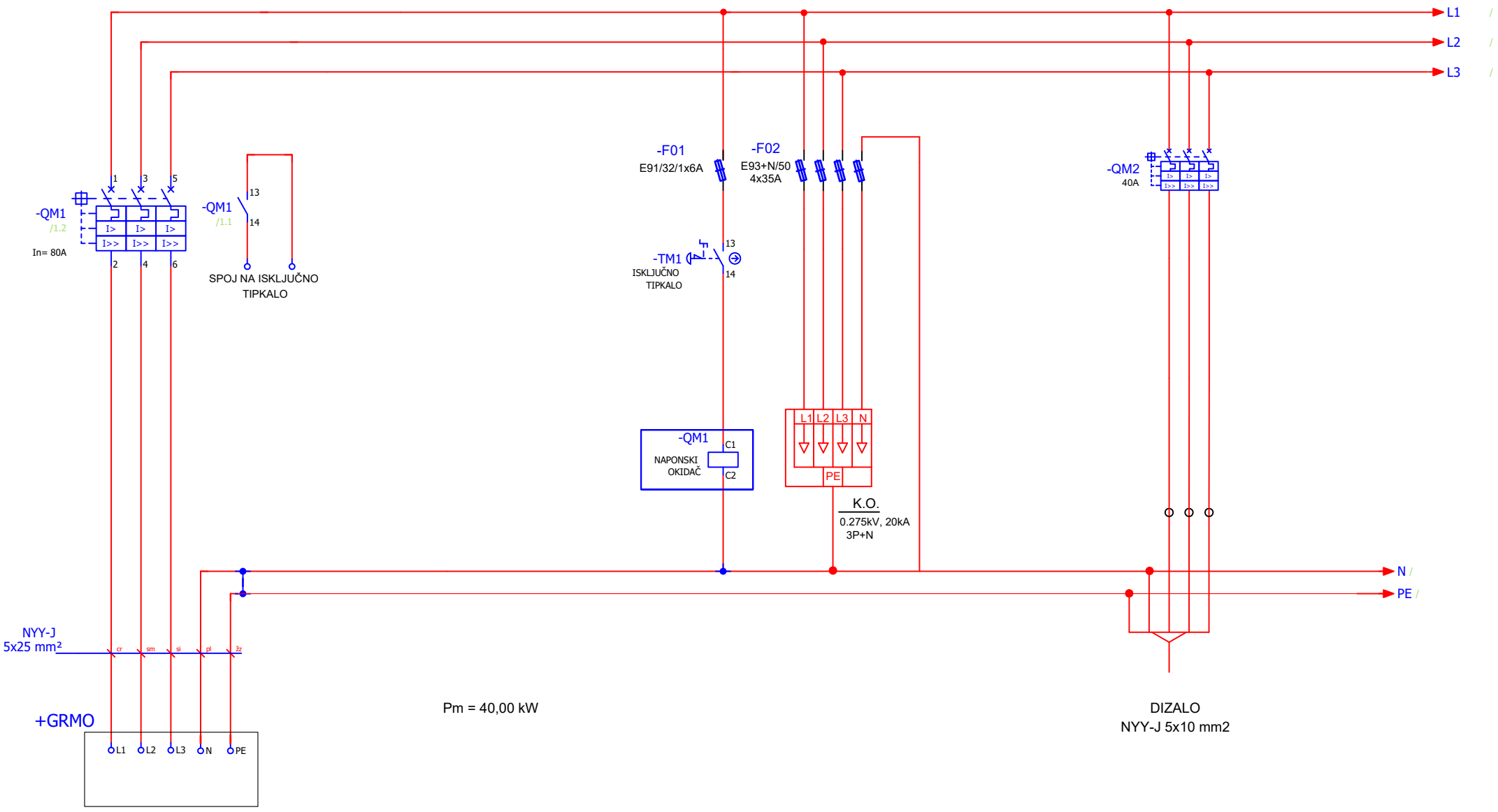
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DZ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	13
NACRT BROJ:	31
REVIZIJA:	
Slijedi	-

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-ZP



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

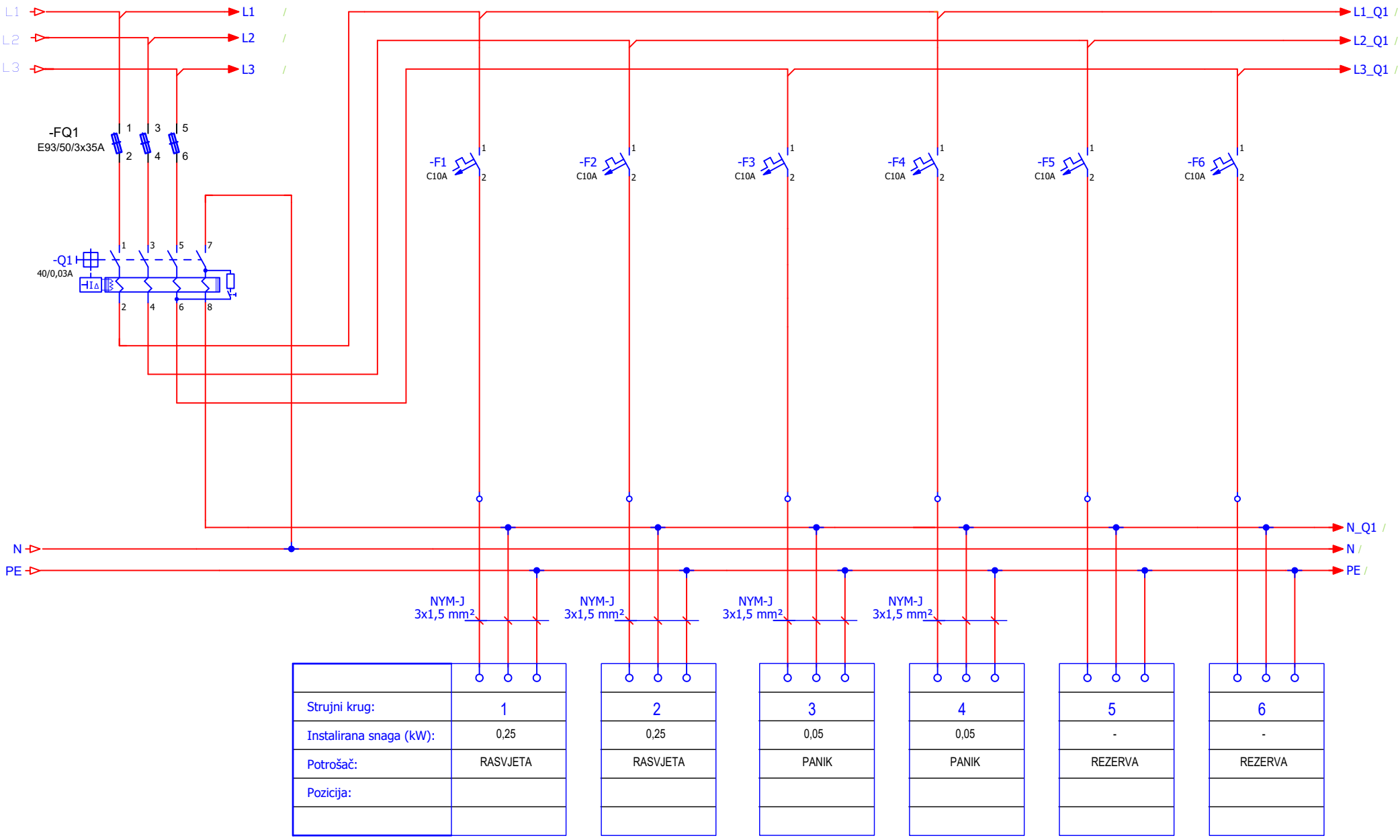
Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-ZP

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	1
NACRT BROJ:	32
REVIZIJA:	
Slijedi	2

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-ZP



Strujni krug:	1	2	3	4	5	6
Instalirana snaga (kW):	0,25	0,25	0,05	0,05	-	-
Potrošač:	RASVJETA	RASVJETA	PANIK	PANIK	REZERVA	REZERVA
Pozicija:						

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

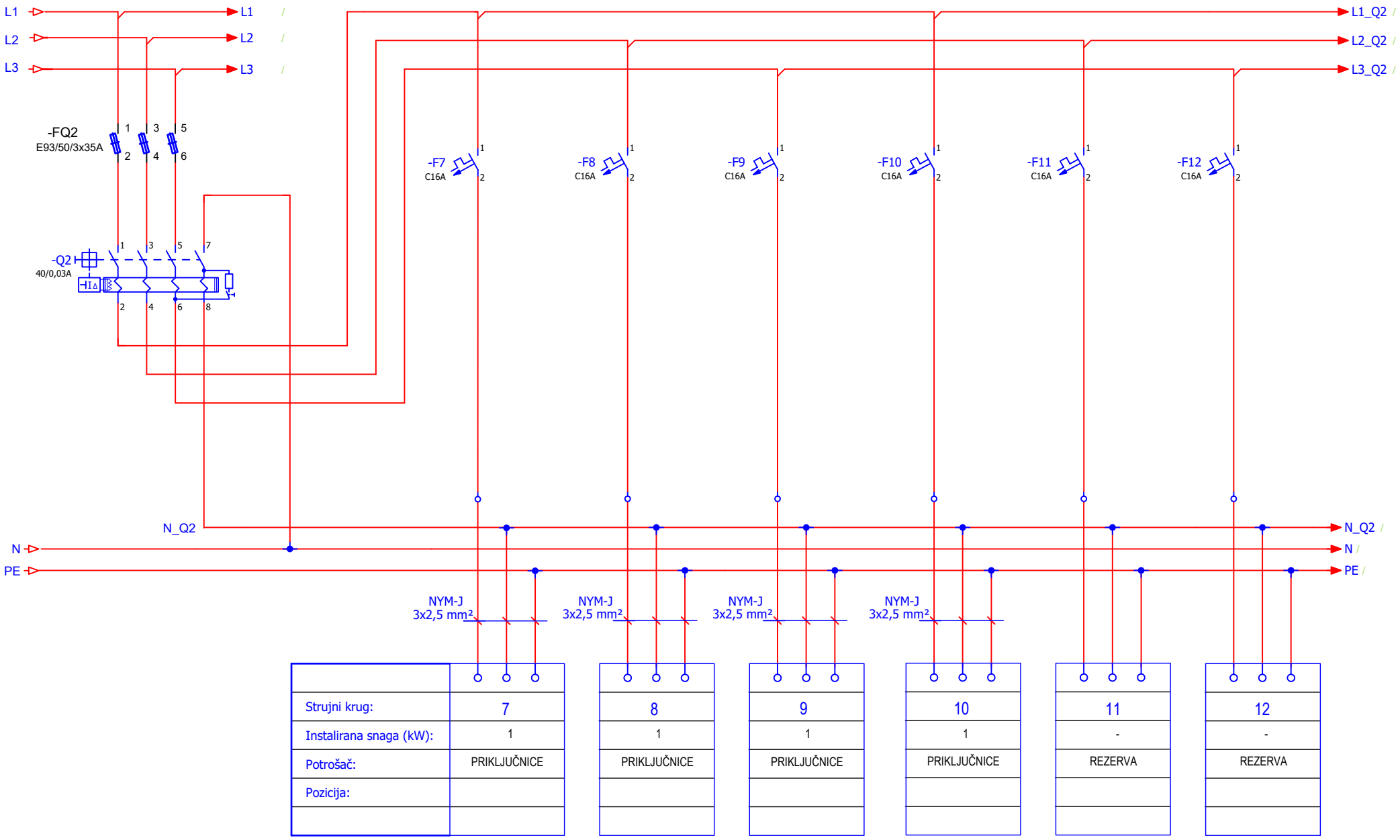
Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-ZP

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 2
NACRT BROJ: 32
REVIZIJA:
Slijedi: 3

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-ZP



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

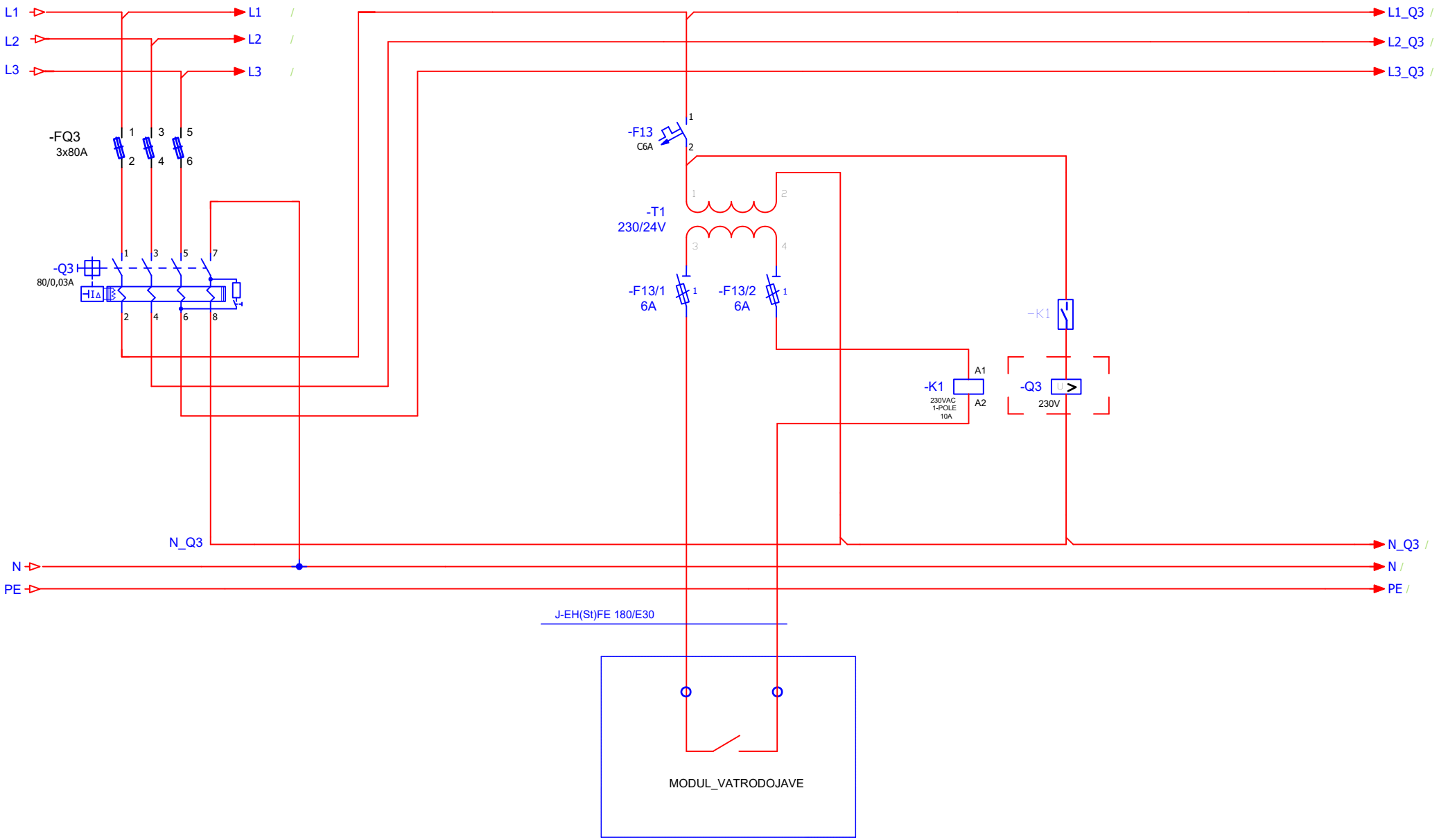
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-ZP

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	3
NACRT BROJ:	32
REVIZIJA:	
Slijedi	4

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-ZP



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-ZP

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	4
NACRT BROJ:	32
REVIZIJA:	
Slijedi	5

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-ZP

BROJ STRUJNOG KRUGA	
SNAGA (W)	38 000
NAZIV POTROŠAČA	DIZALICA
NAZIV PROSTORIJE	
KABEL	NYY-J 5x25 mm^2

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

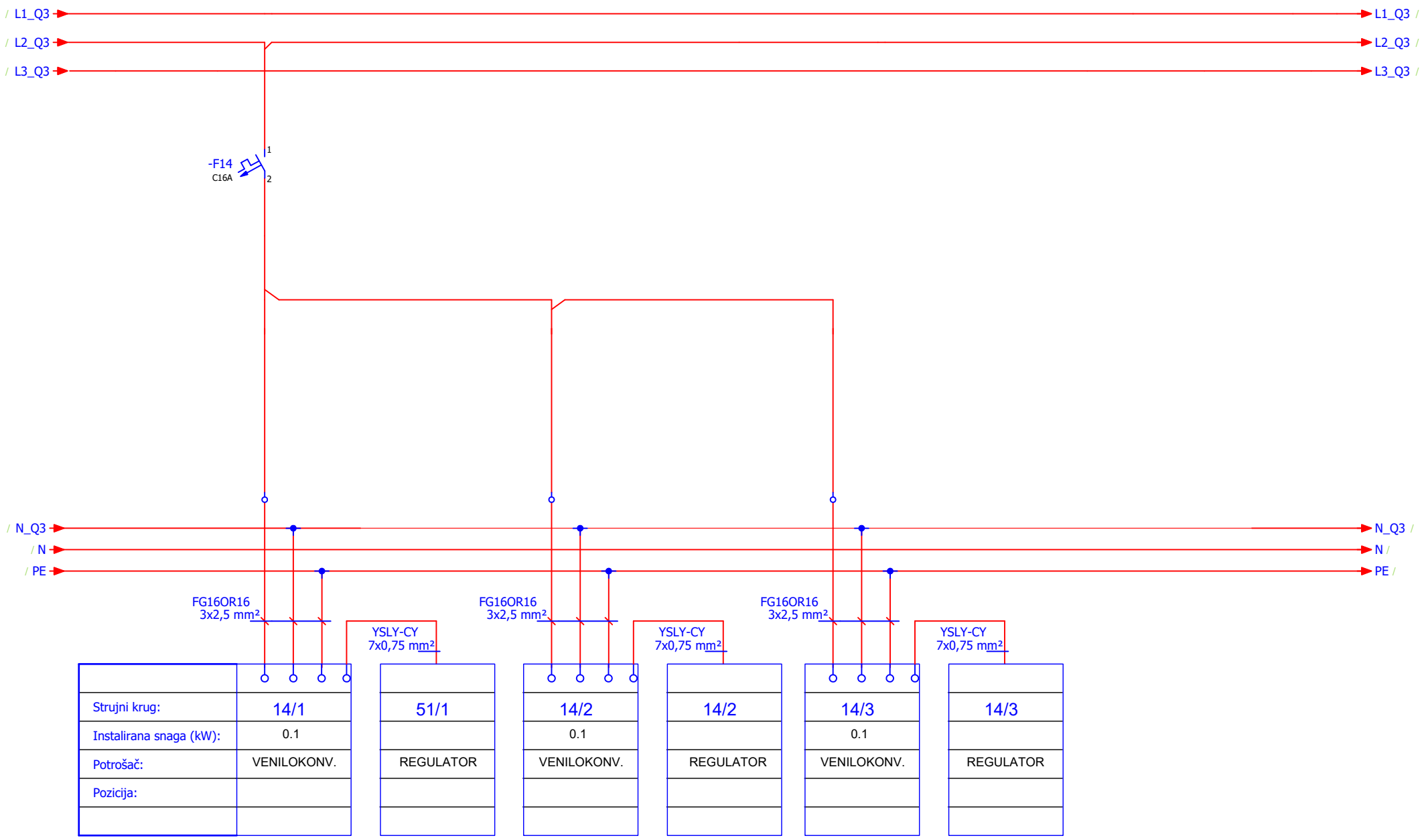
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-ZP

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 5
NACRT BROJ: 32
REVIZIJA:
Slijedi 6

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-ZP



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

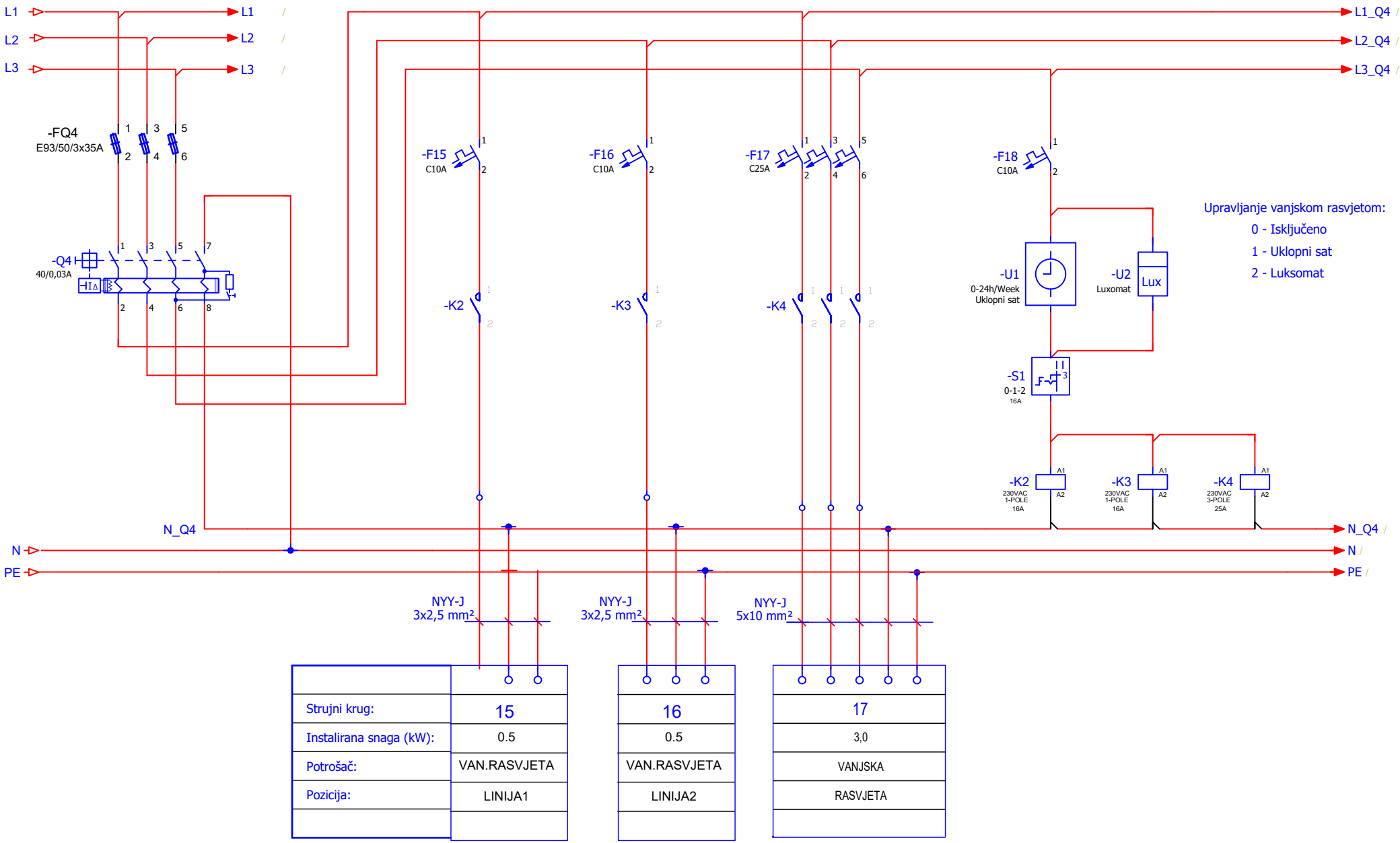
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-ZP

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	6
NACRT BROJ:	32
REVIZIJA:	
Slijedi	7

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-ZP



Strujni krug:	15	16	17
Instalirana snaga (kW):	0.5	0.5	3,0
Potrošač:	VAN.RASVJETA	VAN.RASVJETA	VANJSKA
Pozicija:	LINIJA1	LINIJA2	RASVJETA

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

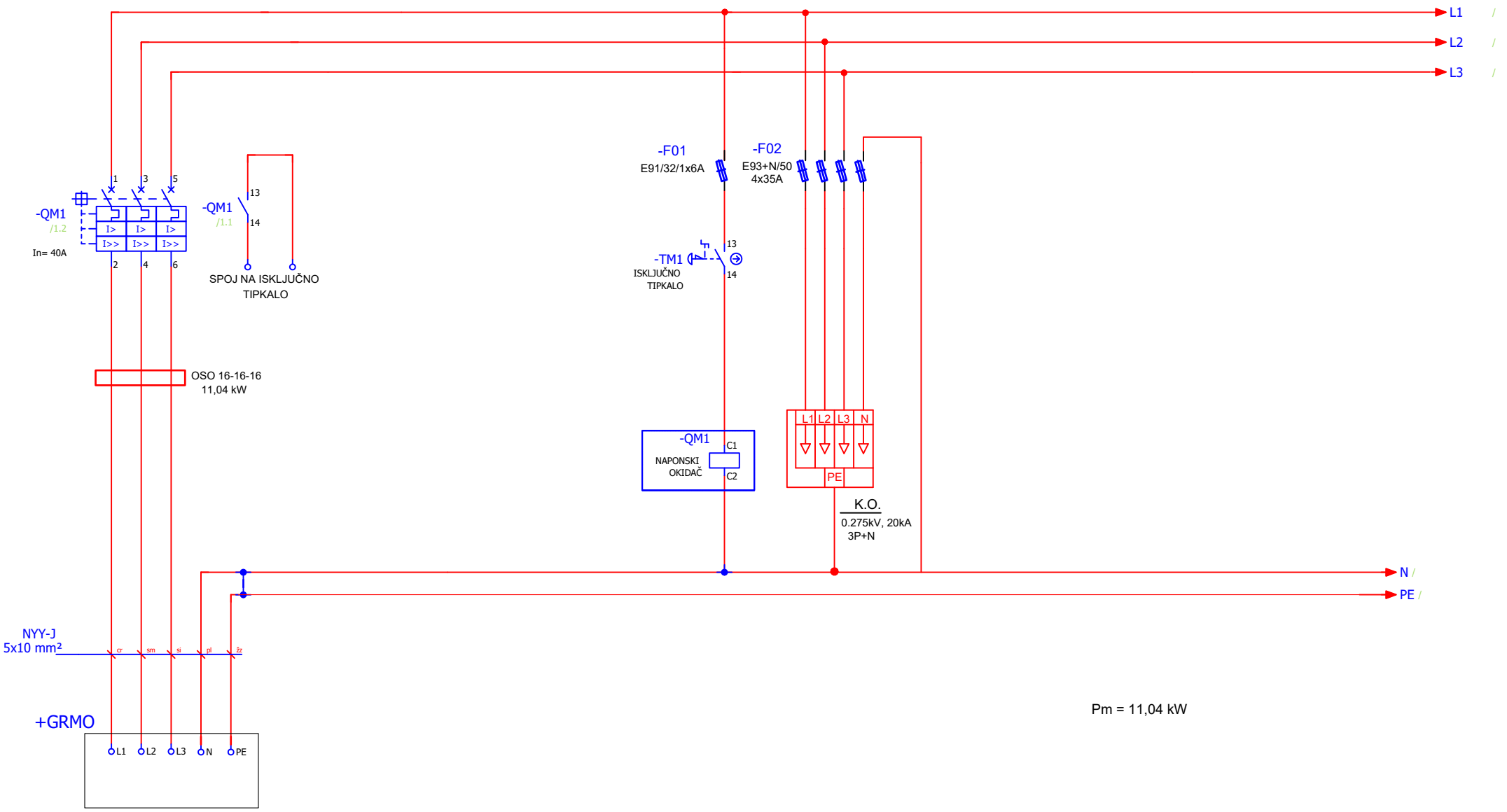
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-ZP

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	7
NACRT BROJ:	32
REVIZIJA:	
Slijedi	-

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-LJ



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

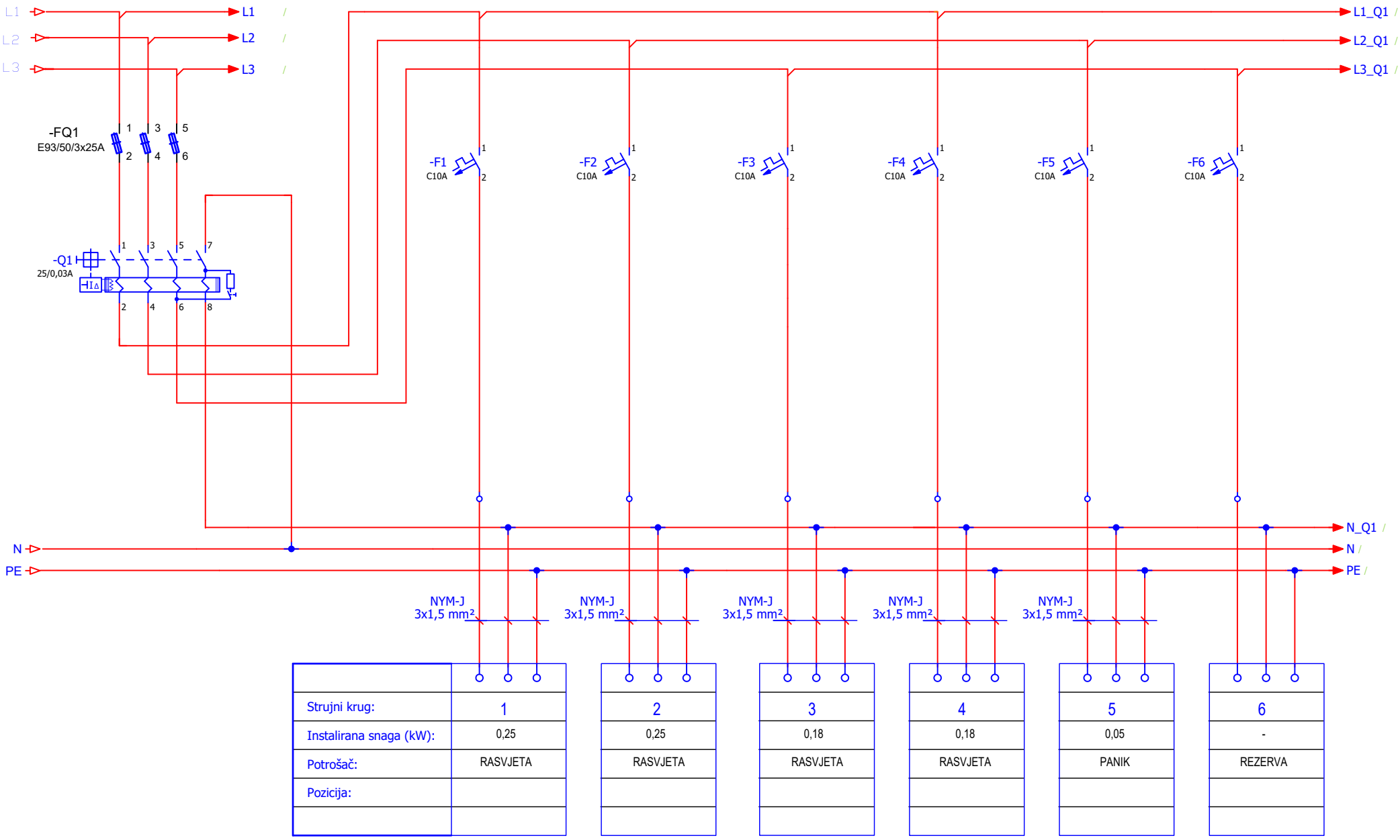
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina:
DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA
U LJUBEŠĆICI

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA +R-LJ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	1
NACRT BROJ:	33
REVIZIJA:	
Slijedi	2

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-LJ



Strujni krug:	1	2	3	4	5	6
Instalirana snaga (kW):	0,25	0,25	0,18	0,18	0,05	-
Potrošač:	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	PANIK	REZERVA
Pozicija:						

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

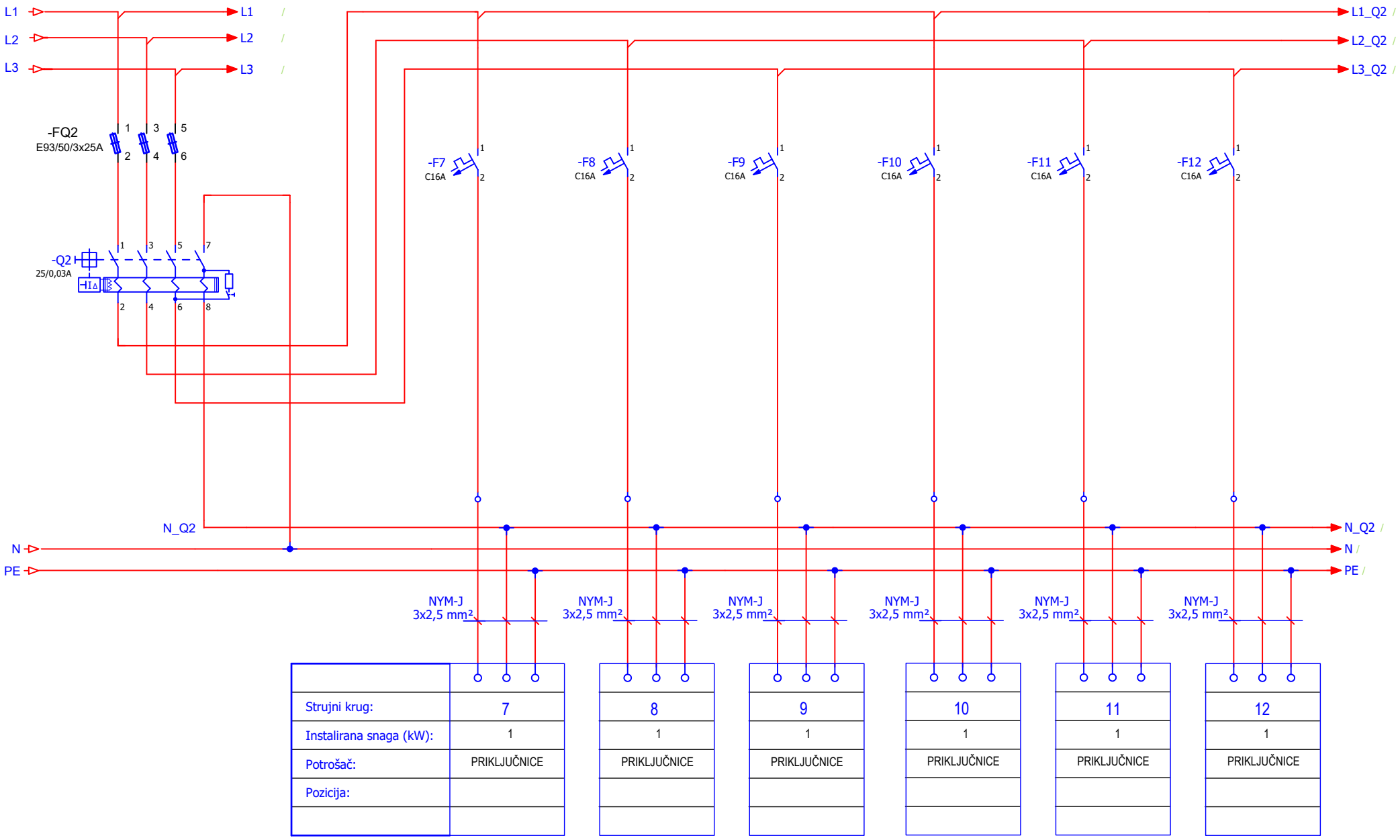
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-LJ

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 2
NACRT BROJ: 33
REVIZIJA:
Slijedi 3

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-LJ



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

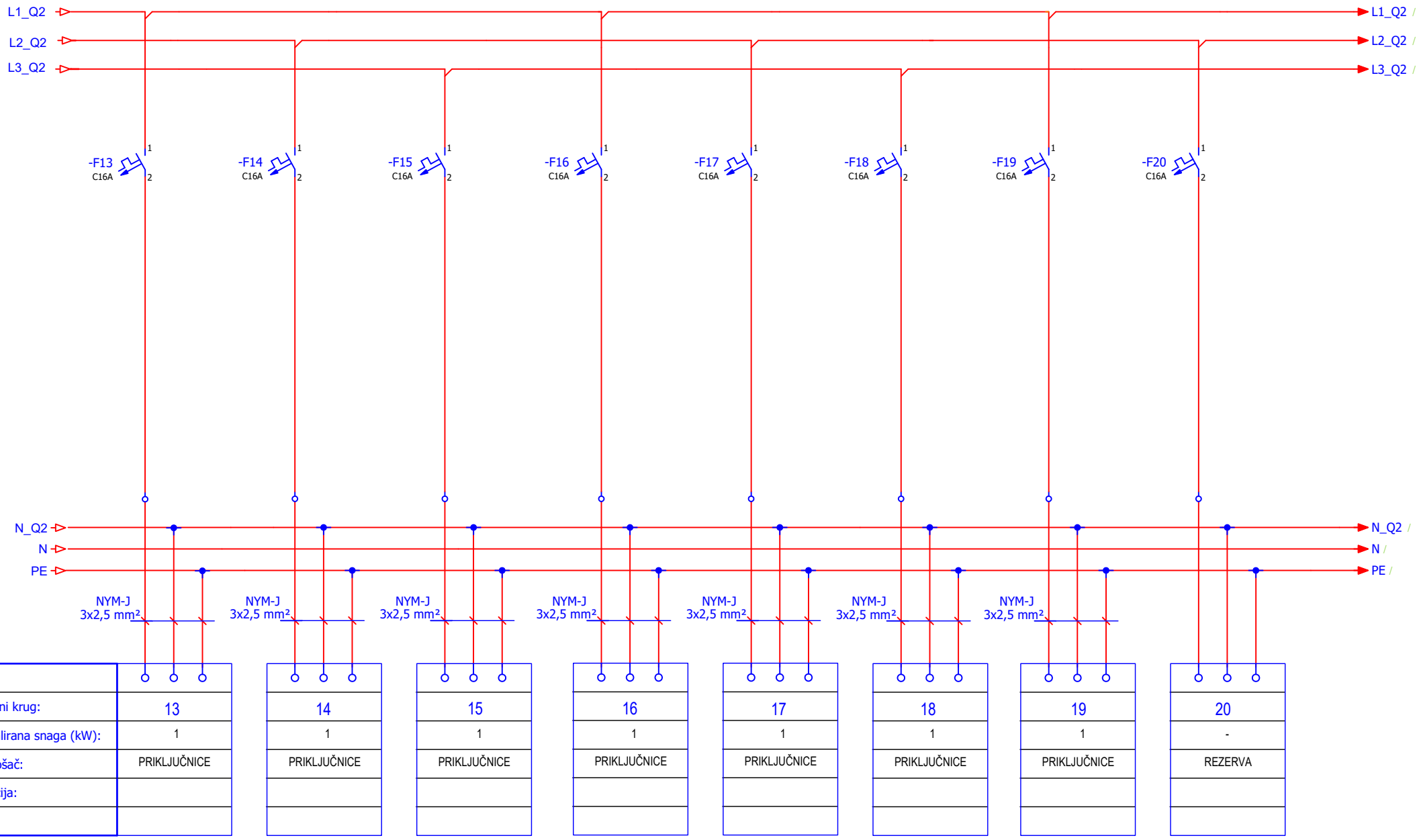
Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-LJ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	3
NACRT BROJ:	33
REVIZIJA:	
Slijedi	4

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-LJ



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

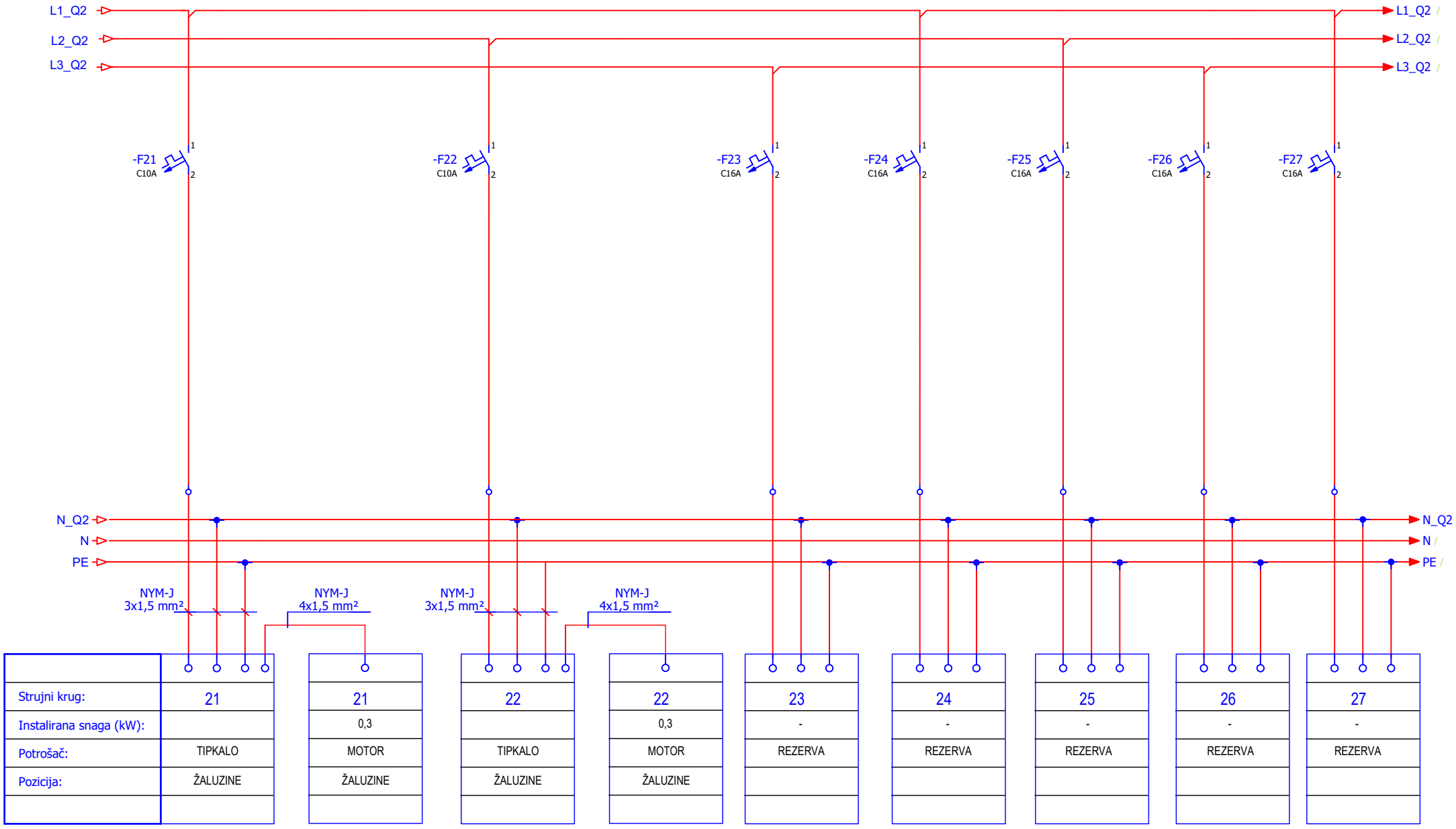
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-LJ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	4
NACRT BROJ:	33
REVIZIJA:	
Slijedi	5

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-LJ



Strujni krug:	21	21	22	22	23	24	25	26	27
Instalirana snaga (kW):		0,3		0,3	-	-	-	-	-
Potrošač:	TIPKALO	MOTOR	TIPKALO	MOTOR	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
Pozicija:	ŽALUZINE	ŽALUZINE	ŽALUZINE	ŽALUZINE					

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

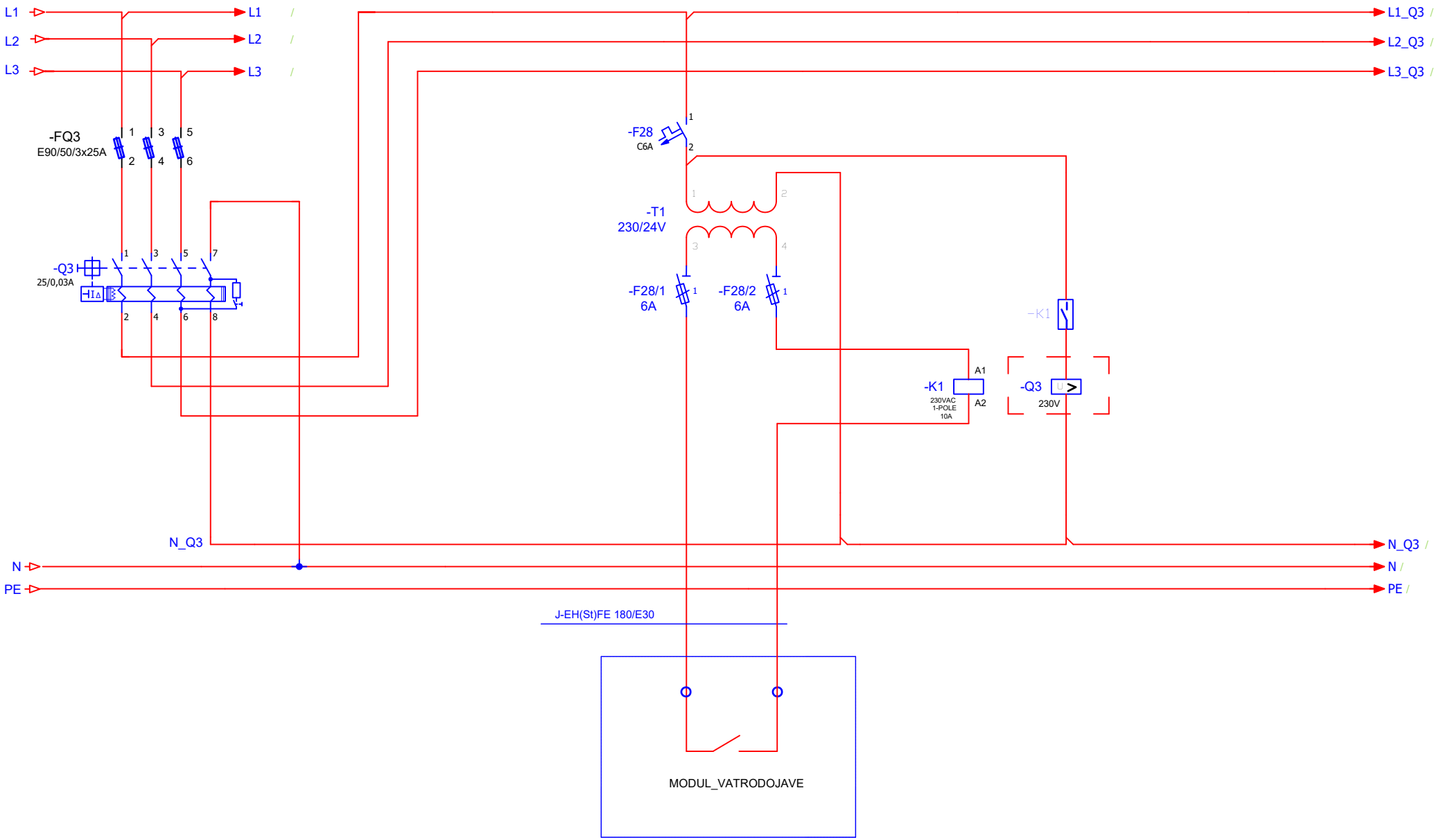
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina:
DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA
U LJUBEŠĆICI

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA +R-LJ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	5
NACRT BROJ:	33
REVIZIJA:	
Slijedi	6

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-LJ



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

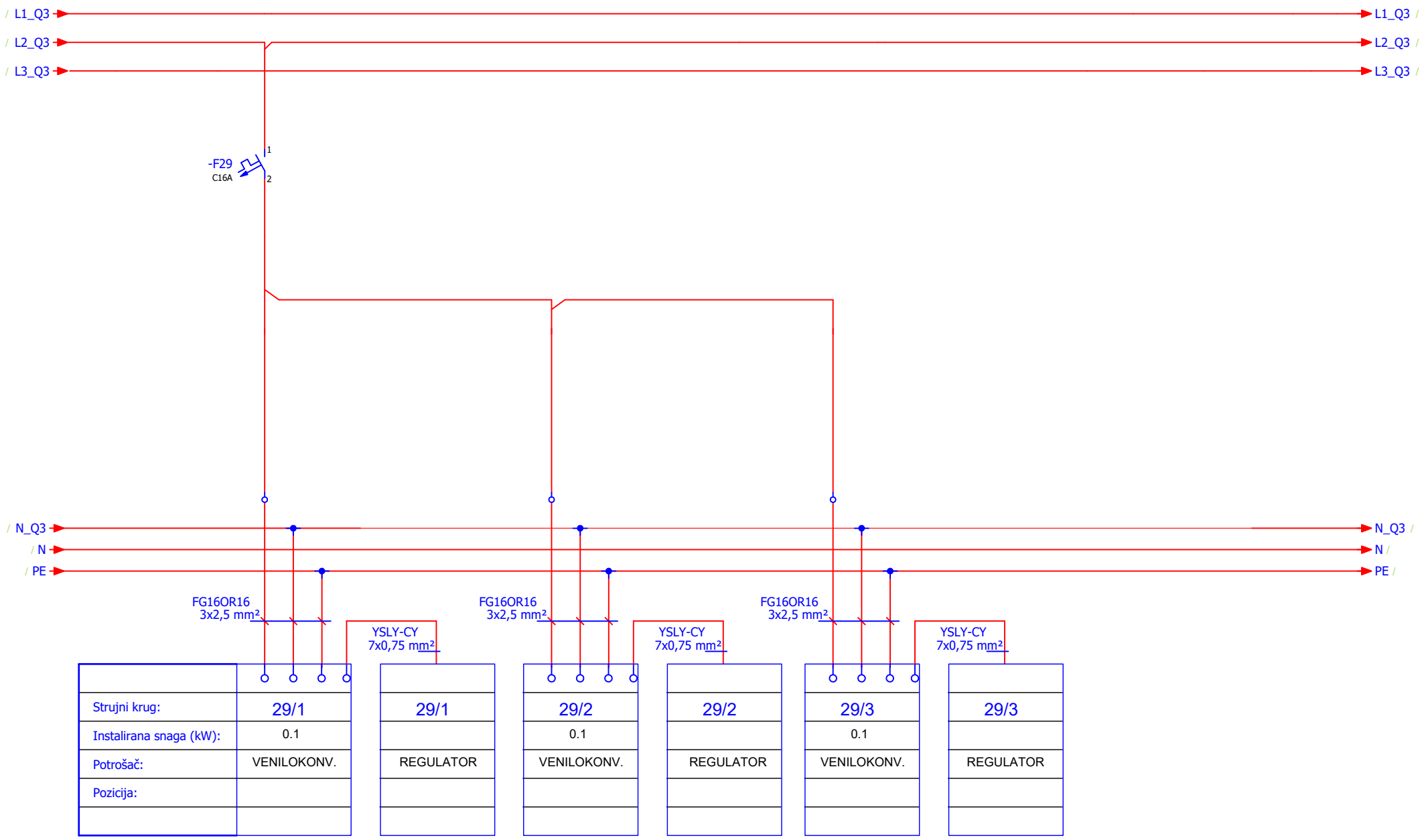
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-LJ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	6
NACRT BROJ:	33
REVIZIJA:	
Slijedi	7

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-LJ



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

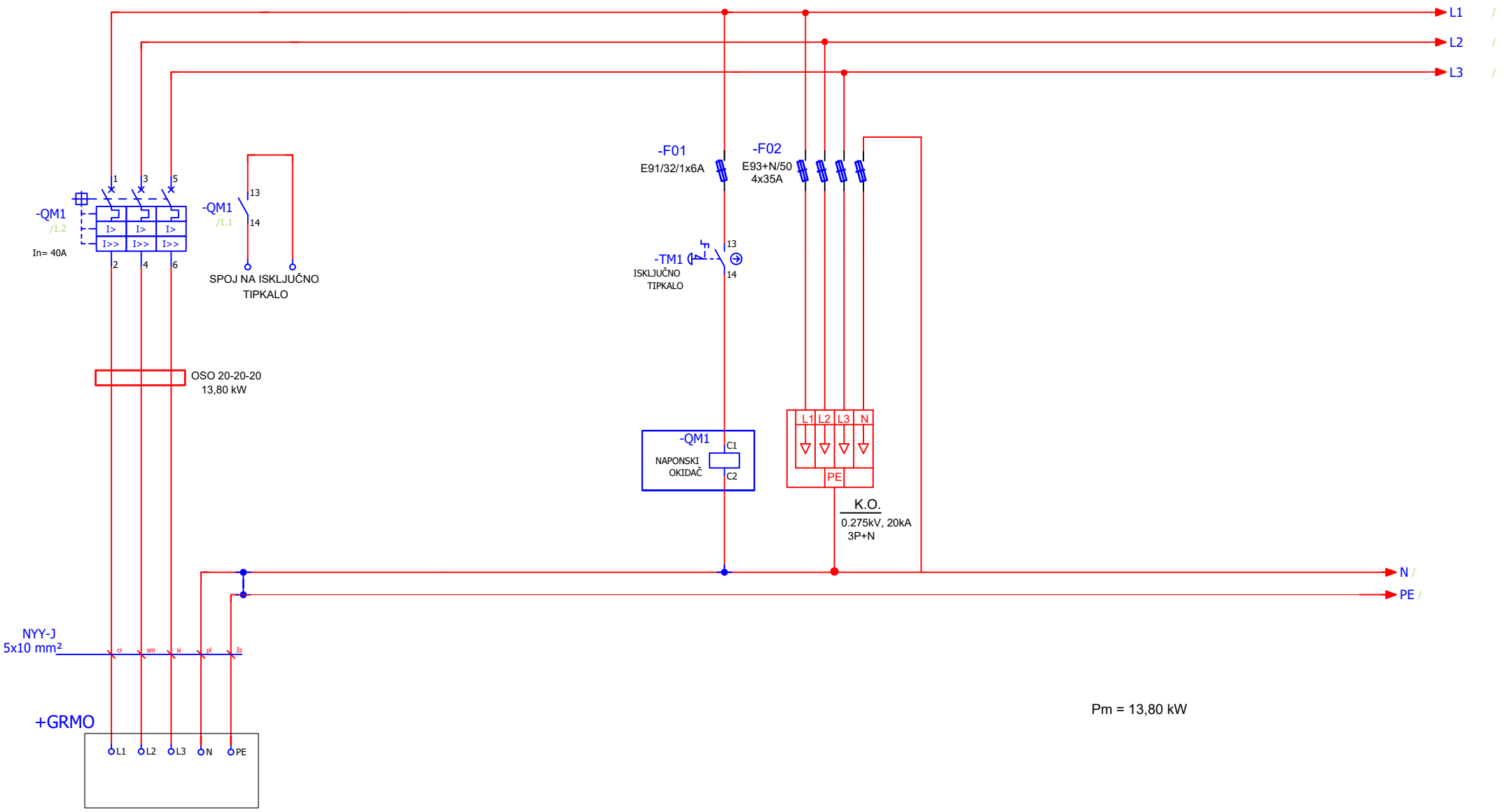
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-LJ

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	7
NACRT BROJ:	33
REVIZIJA:	
Slijedi	-

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-DV



Pm = 13,80 kW

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

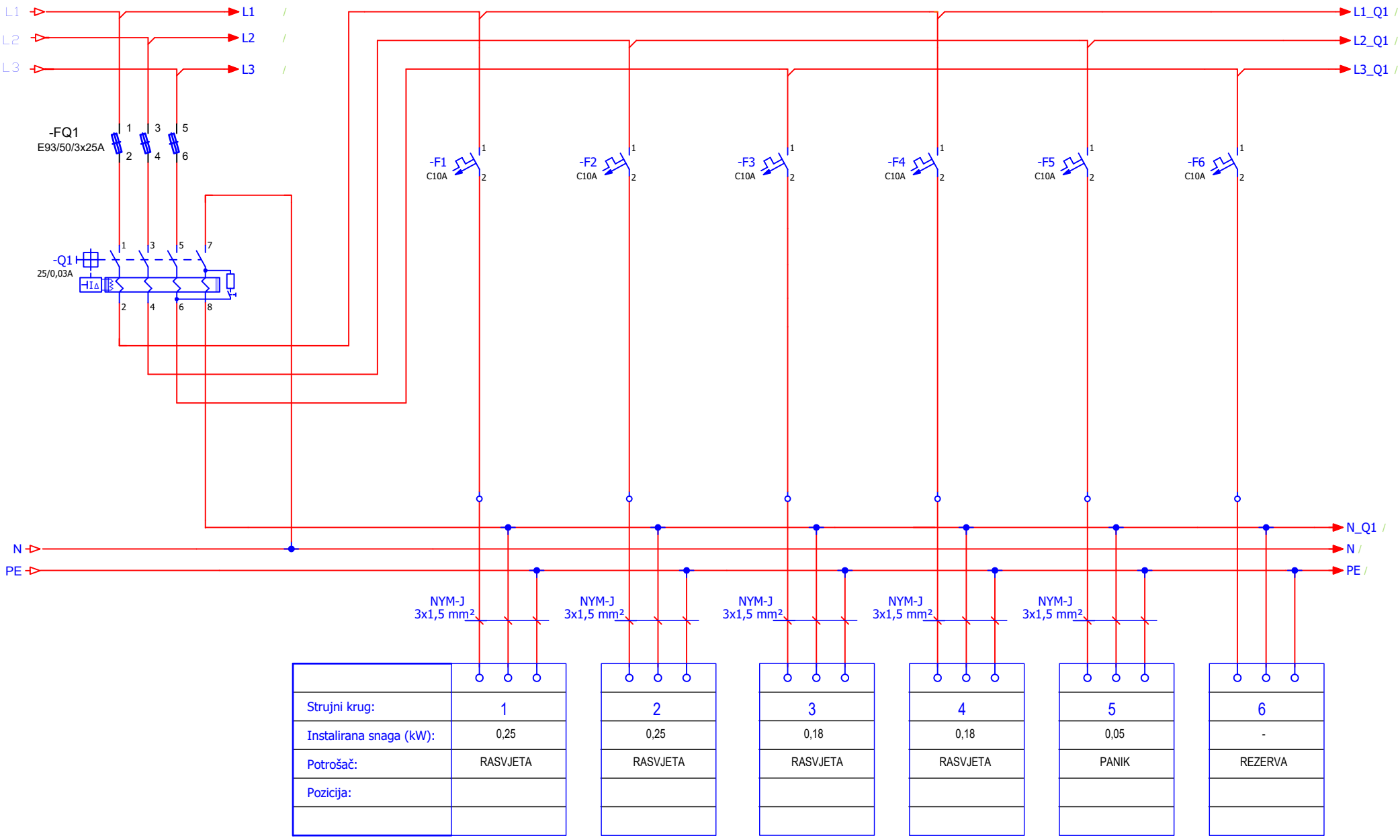
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina:
DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA
U LJUBEŠĆICI

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA +R-DV

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	1
NACRT BROJ: 34	REVIZIJA:
Slijedi	2

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-DV



Strujni krug:	1	2	3	4	5	6
Instalirana snaga (kW):	0,25	0,25	0,18	0,18	0,05	-
Potrošač:	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	PANIK	REZERVA
Pozicija:						

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

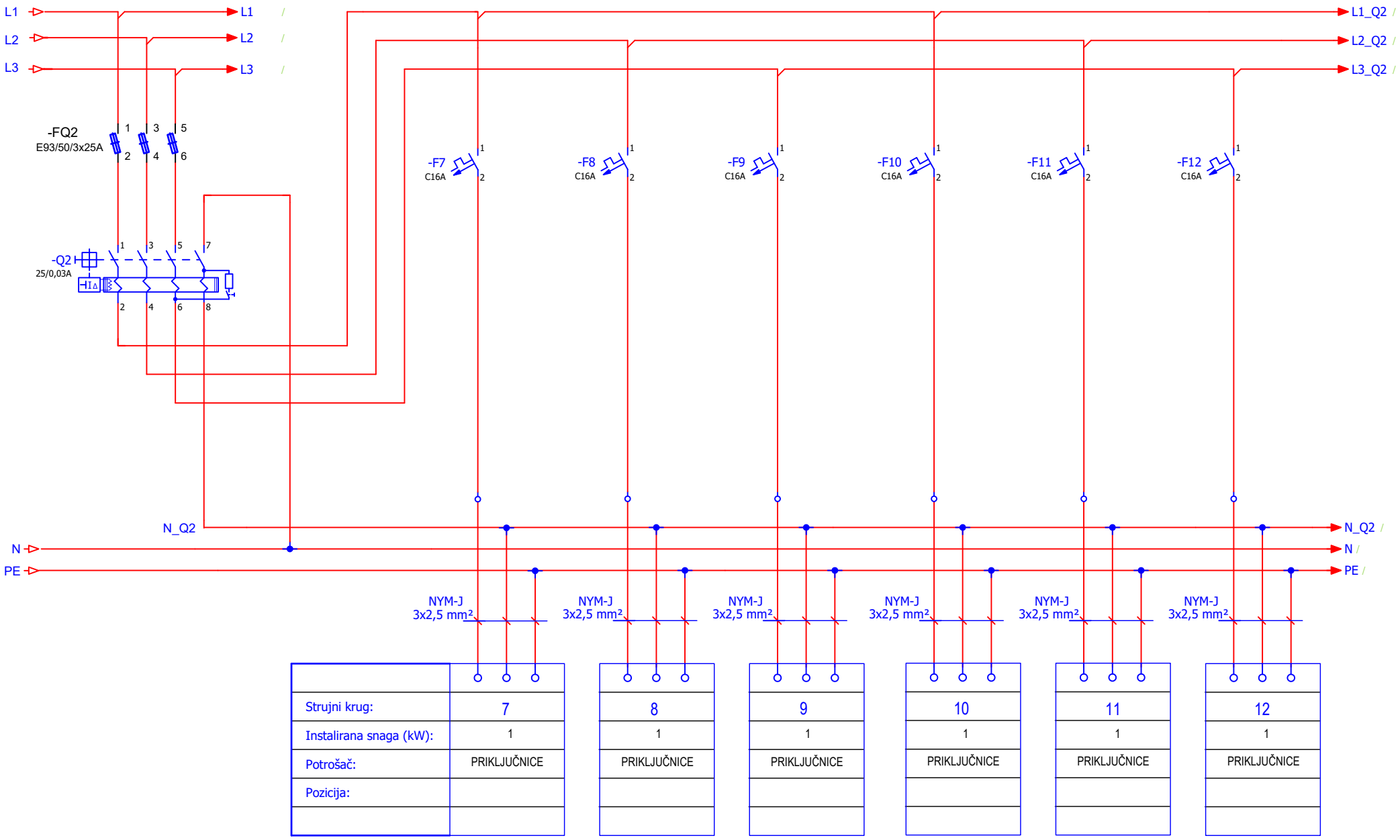
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DV

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	2
NACRT BROJ:	34
REVIZIJA:	
Slijedi	3

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-DV



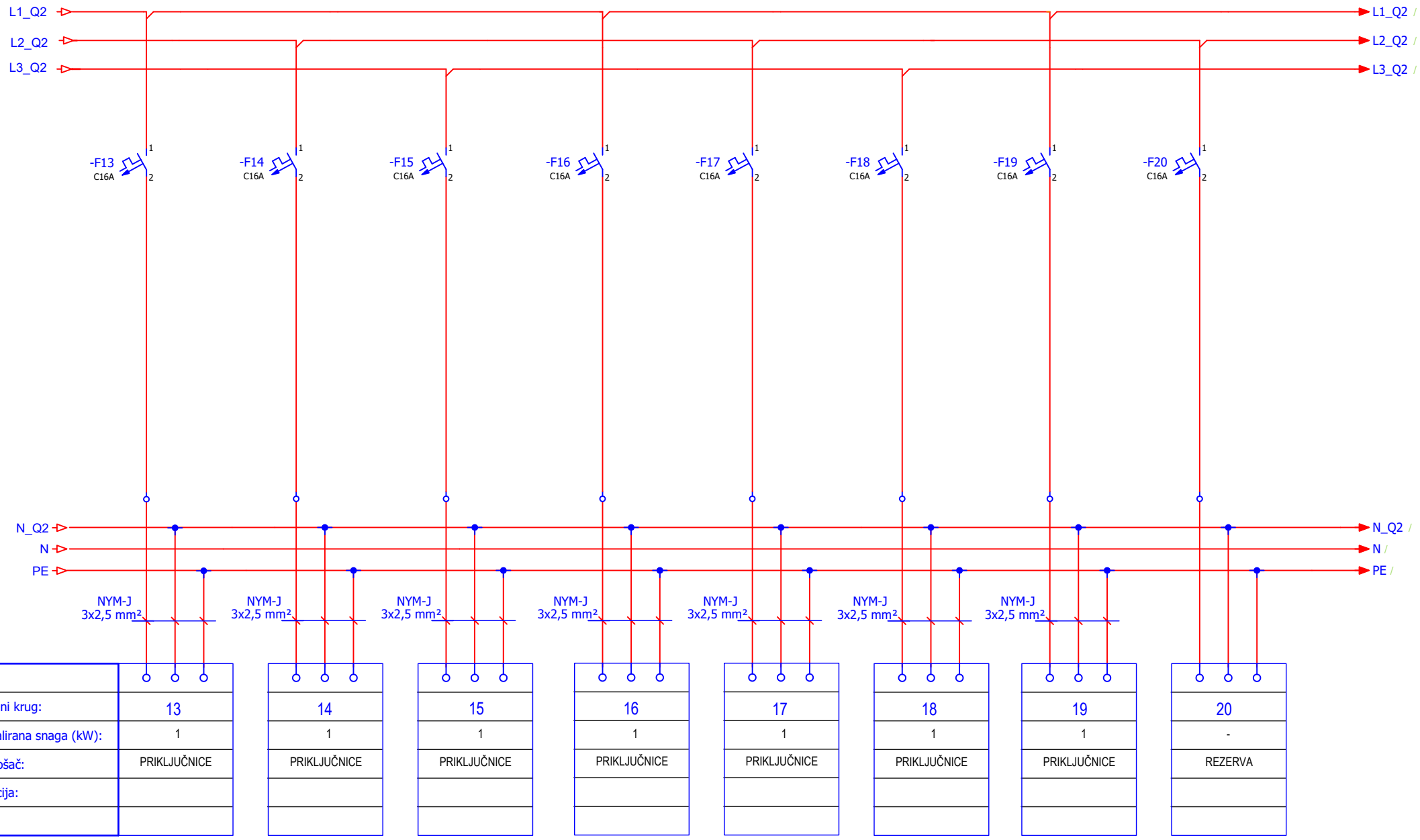
	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24
Građevina:	DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI
Sadržaj:	JEDNOPOLNA SHEMA +R-DV
Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	3
NACRT BROJ:	34
REVIZIJA:	
Slijedi	4

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-DV



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

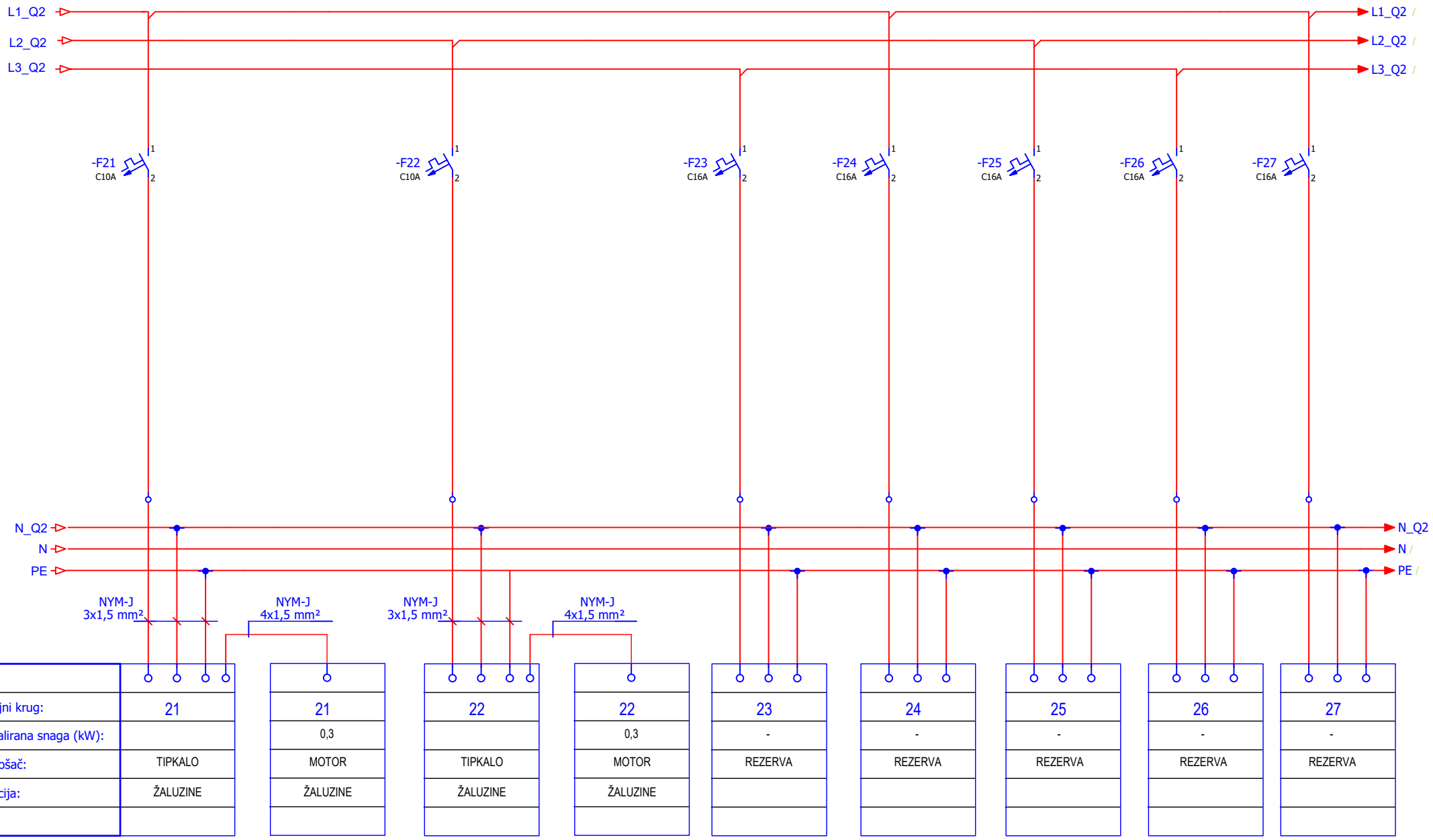
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DV

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	4
NACRT BROJ:	34
REVIZIJA:	
Slijedi	5

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-DV



Strujni krug:	21	21	22	22	23	24	25	26	27
Instalirana snaga (kW):		0,3		0,3	-	-	-	-	-
Potrošač:	TIPKALO	MOTOR	TIPKALO	MOTOR	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
Pozicija:	ŽALUZINE	ŽALUZINE	ŽALUZINE	ŽALUZINE					

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

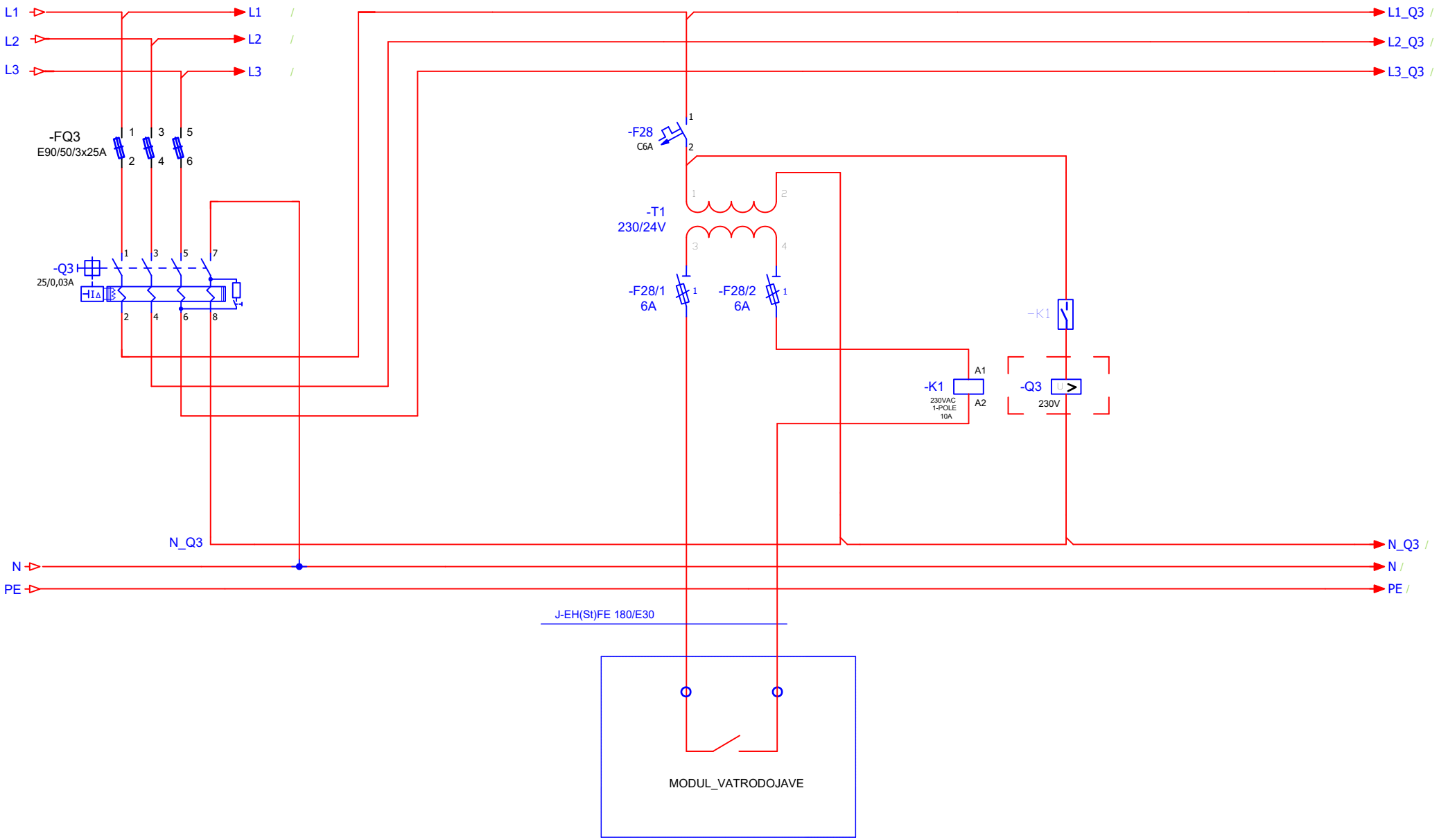
Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DV

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 5
NACRT BROJ: 34
REVIZIJA:
Slijedi 6

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-DV



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

Broj projekta:	82/2024-E
Knjiga/Mapa:	5
ZOP:	33/24

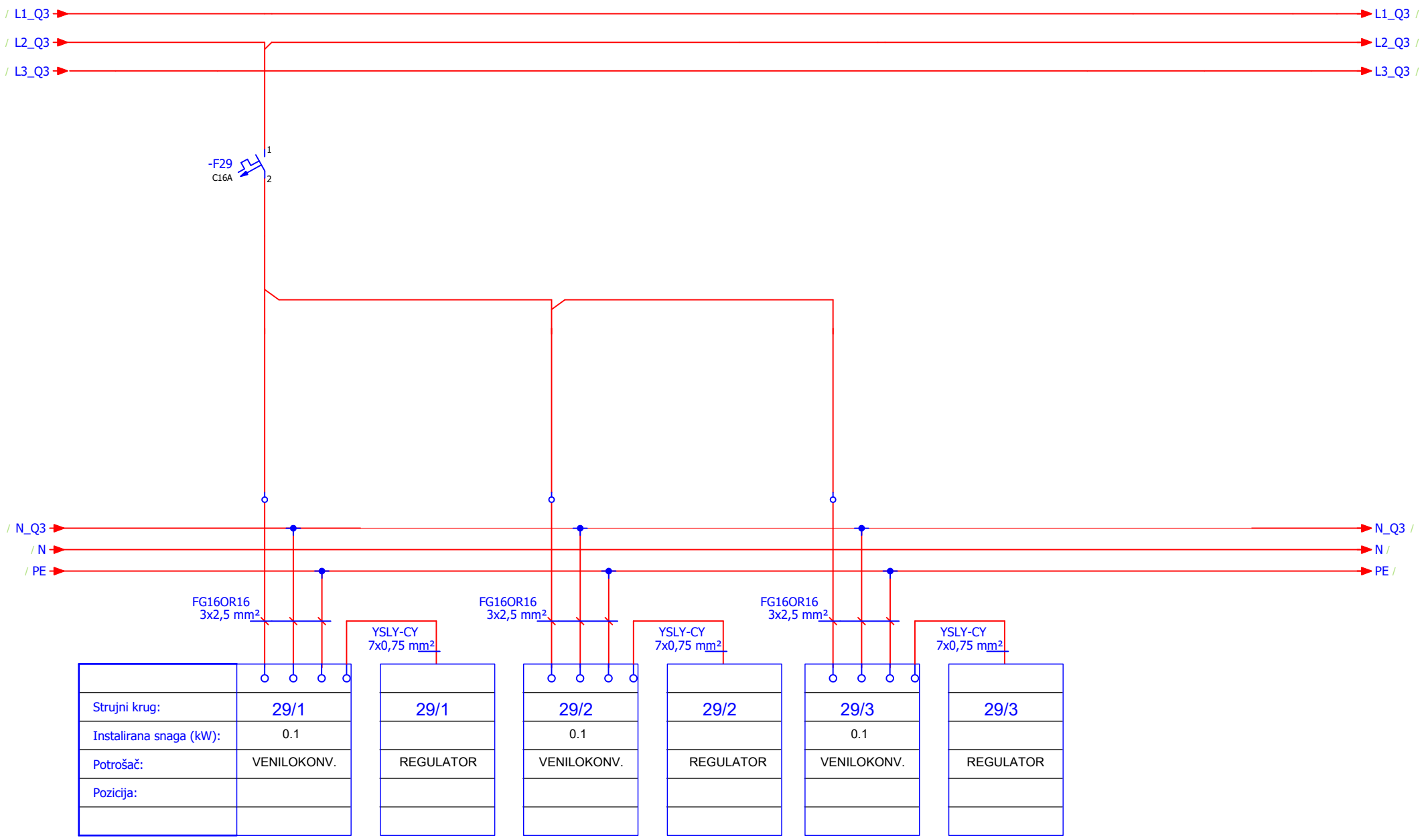
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DV

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	6
NACRT BROJ:	34
REVIZIJA:	
Slijedi	7

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA R-DV



	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

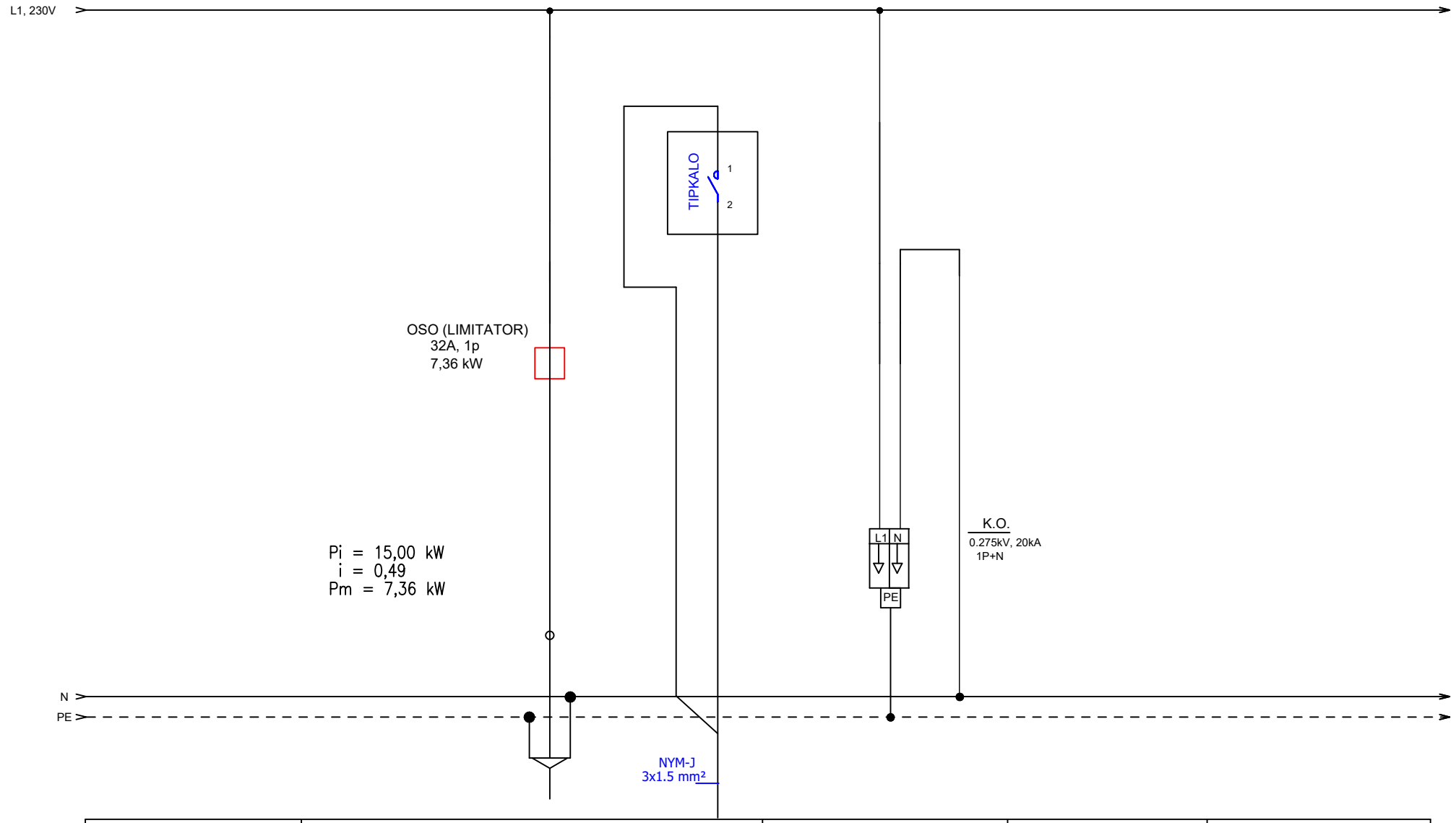
Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-DV

Investitor:	OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija:	k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt:	ELEKTROTEHNIČKI
Faza:	GLAVNI
List	7
NACRT BROJ:	34
REVIZIJA:	
Slijedi	-



BROJ STRUJNOG KRUGA	/			
INSTALIRANA SNAGA (W)	-			
NAZIV POTROŠAČA	DOVOD IZ GRMO			
NAZIV PROSTORIJE	-			
KABEL	NYY-J 3x10 mm²			

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

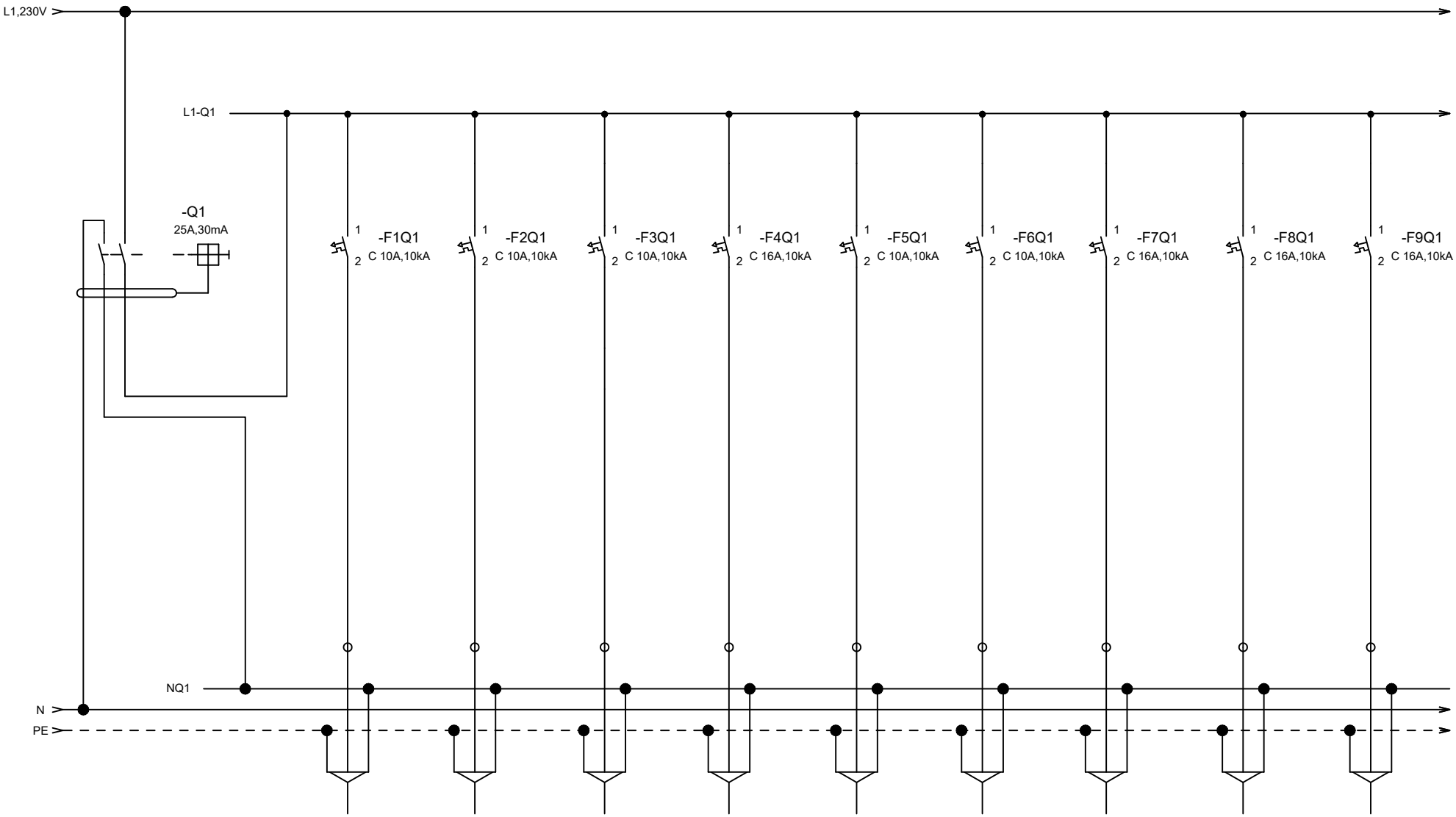
Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Građevina:
DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA
U LJUBEŠĆICI

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA +R-AP

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 1
NACRT BROJ: 35
REVIZIJA:
Slijedi: 2



BROJ STRUJNOG KRUGA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
INSTALIRANA SNAGA (W)	200	200	200	1000	1000	1000	1000	1000	1000
NAZIV POTROŠAČA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE
NAZIV PROSTORIJE									
KABEL	NYM-J 3x1,5 mm^2	NYM-J 3x1,5 mm^2	NYM-J 3x1,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

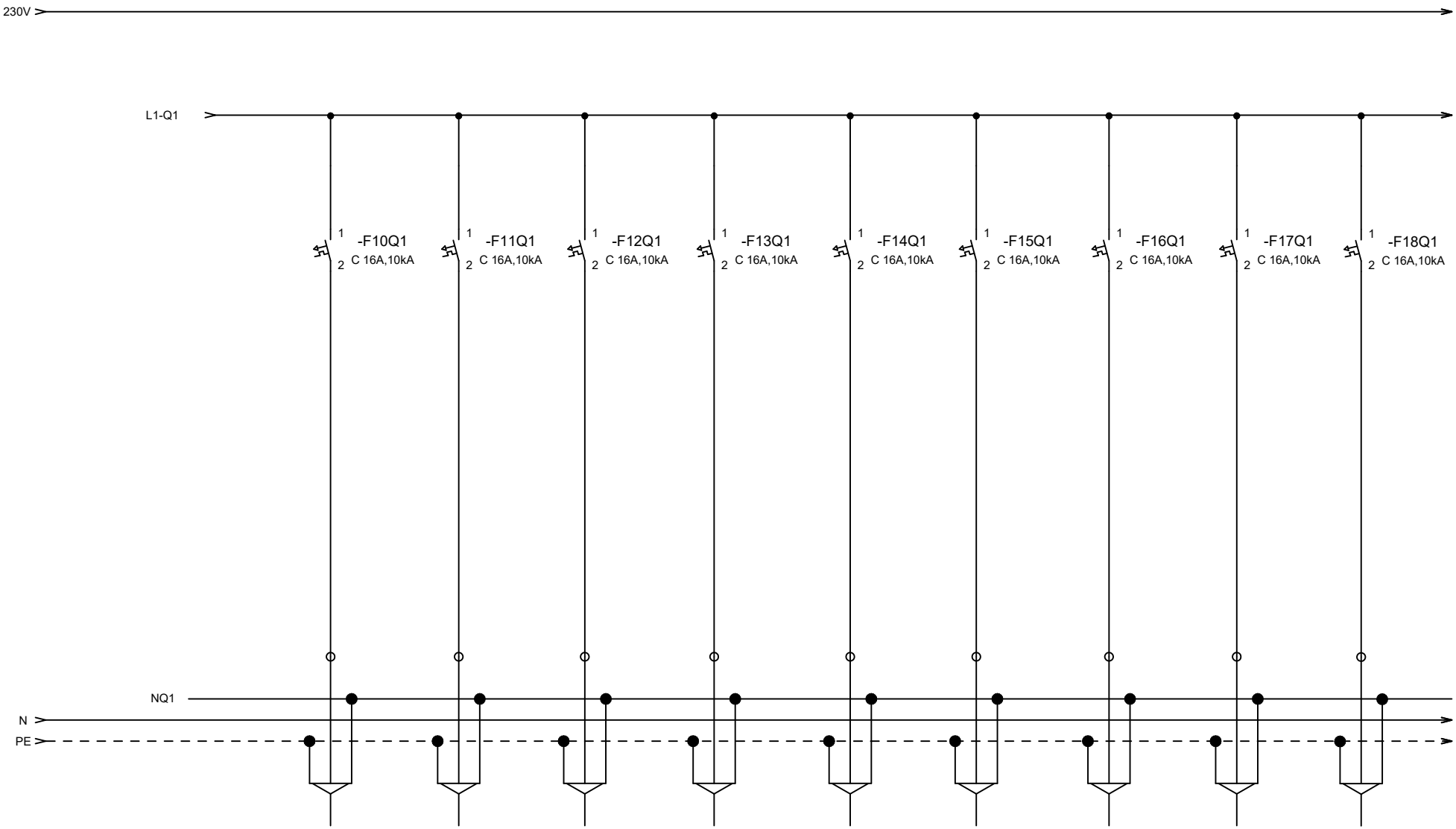
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-AP

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 2
NACRT BROJ: 35
REVIZIJA:
Slijedi 3



BROJ STRUJNOG KRUGA	10	11	12	13	14	15	16	17	18
INSTALIRANA SNAGA (W)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	-
NAZIV POTROŠAČA	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	PRIKLJUČNICE	KOMUNIKACIJSKI	REZERVA
NAZIV PROSTORIJE								ORMAR	
KABEL	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYM-J 3x2,5 mm^2	NYY-J 3x2,5 mm^2	NYY-J 3x2,5 mm^2	NYY-J 3x2,5 mm^2		

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

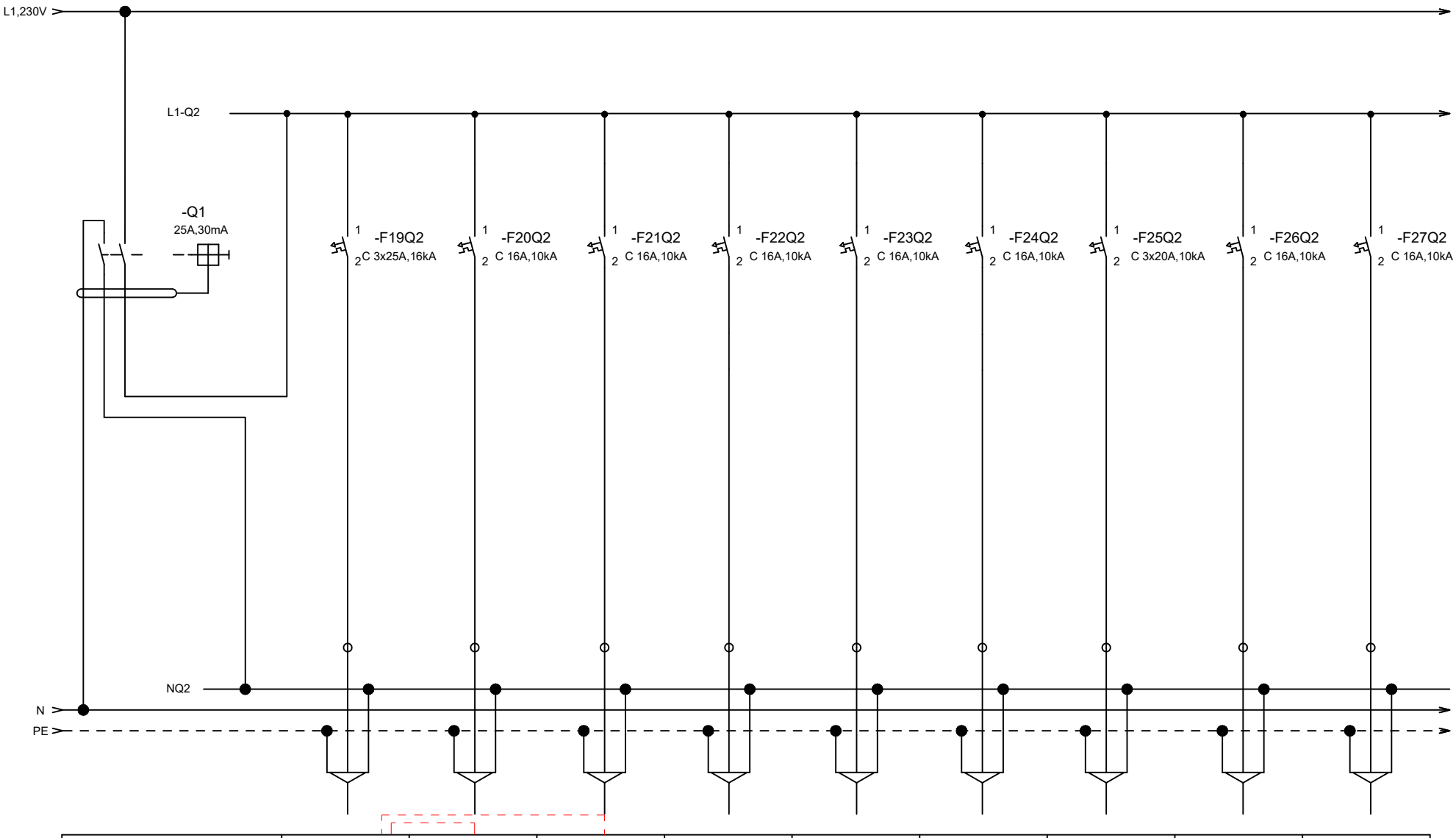
DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-AP

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 3
NACRT BROJ: 35
REVIZIJA:
Slijedi 4



BROJ STRUJNOG KRUGA	19	20	21	22	23	24	25	26	27
INSTALIRANA SNAGA (W)	1280	270	270	200	200				
NAZIV POTROŠAČA	MULTI SPLIT	MULTI SPLIT	MULTI SPLIT	REGULACIJSKA	GRIJAČ VODE	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
NAZIV PROSTORIJE	VANJSKA	UNUTARNJA 1	UNUTARNJA 2	STANICA					
KABEL	FG16OR16 3x2,5 mm^2	FG16OR16 3x2,5 mm^2	FG16OR16 3x2,5 mm^2	FG16OR16 3x2,5 mm^2	FG16OR16 3x2,5 mm^2				

	IME	POTPIS
Projektant:	M. TURK, dipl.ing.el.	
Glavni projektant:	D. HORVAT, dipl.ing.arh.	
Suradnici:		
Datum:	11.2024.	

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

DORS PROJEKT d.o.o.
K.P. Krešimira IV.30 Kotoriba

Broj projekta: 82/2024-E
Knjiga/Mapa: 5
ZOP: 33/24

Građevina: DOM ZDRAVLJA I LJEKARNA U LJUBEŠĆICI

Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA +R-AP

Investitor: OPĆINA LJUBEŠĆICA, DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE, LJEKARNA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Lokacija: k.č.br. 389/35 (zgrada) i 389/33 (septička jama), k.o. Ljubešćica
Projekt: ELEKTROTEHNIČKI
Faza: GLAVNI
List: 4
NACRT BROJ: 35
REVIZIJA:
Slijedi: -

DORS PROJEKT d.o.o.
Kralja Petra Krešimira IV 30
40329 Kotoriba
O. Keršovanija 1a, 40000 Čakovec
Projektiranje, trgovina i usluge

MB:1954903
OIB:07162991507
Tel: 040 390 235
Fax: 040 390 255
e-mail: info@dorsprojekt.hr
web: www.dorsprojekt.hr