

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija

LOKACIJA: Frana Kurelca 11/1, Varaždin
čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin


INVESTITOR: V. OSNOVNA ŠKOLA VARAŽDIN
Frana Kurelca 11/1, 42000 Varaždin
oib: 9294867703


FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

VRSTA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT


REDNI BROJ MAPE: mapa 3

DIJELOVI PROJEKTA: ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE
KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE
VATRODOJAVA
SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE

GLAVNI PROJEKTANT: Tibor Horvat, dipl.ing. 

Z.O.P.: GP-02-2018 

PROJEKT IZRADIO: VING d.o.o. Varaždin
42000 Varaždin; Trg bana Jelačića 13
oib: 98405536002

PROJEKTANT: Bruno Ister, dipl.ing. 

BROJ TD: 113/16

OZNAKA KNJIGE: V16113E1

DATUM: Veljača, 2018.

DIREKTOR: Bruno Ister, dipl.ing.

2.1. TEHNIČKI OPIS V16113E102

B. Ister



E 17

BRUNO ISTER
dipl.ing.el.

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Općenito

Na lokaciji u Varaždinu, u ulici Frana Kurelca 11/1, na č.k.br. 1017/1 k.o. Varaždin, rekonstruirati će se elektrotehničke instalacije na građevini škole. Grijanje škole i priprema potrošne tople vode postojeći su u rekonstruiranoj kotlovnici na plin. Zahvatom u kotlovnici predviđena je zamjena postojećeg kotla novim kondenzacijskim nazivne toplinske snage 40-376 kW. Predviđena je rekuperacija zraka u učionicama, hlađenje/grijanje dizalicom topline u uredima, te obrada zraka u dvorani klima komorom, u skladu sa strojarskim projektom.

2.1.1. Elektroenergetske instalacije

Priključak zgrade škole na NN mrežu je postojeći u KPO ormariću smještenom na pročelju građevine, koji se rekonstruira u skladu s PEES u mjerno priključni ormarić građevine KPMO. Od KPMO-a do glavnog razvodnog ormara GRO predviđen je unutarnji priključak prema izračunu.

GRO izveden je kao limeni ugradni ormar, opremljen elementima za upravljanje i zaštitu NN razvoda i strujnih krugova vanjske rasvjete. Od GRO-a do novih razvodnih ormara položeni su kabeli NN razvoda prema izračunu i blok shemi.

Ostali razvodni ormari predviđeni su kao limeni za ugradnju, s opremom za zaštitu električne instalacije predviđenu u jednopolnim shemama.

Vodovi električnih instalacija polažu se u instalacijskim cijevima podžbukno u zidovima, stropu ili podu.

Unutarnja rasvjeta predviđena je LED, nadgradnim stropnim armaturama, ovjesnim armaturama s dodatkom za rasvjetu školske ploče, te stropnim svjetiljkama. U prostoru kotlovnice predviđena je i dodatna rasvjeta u proteksplozijskoj izvedbi za slučaj istjecanja plina.

Vanjska rasvjeta izvodi se zidnim i stropnim svjetiljkama LED svjetiljkama, stupnja zaštite IP65.

Upravljanje unutarnjom rasvjetom vršit će se instalacionim sklopkama ugrađenim na visini 1,2 m od gotovog poda, a vanjskom rasvjetom preko svjetlosno vremenske sklopke u GRO, te senzora na pročelju.

Za osvijetljavanje i označavanje evakuacionih puteva pri nestanku električne energije predviđena je sigurnosna rasvjeta s vlastitom autonomijom u LED izvedbi.

Ostala trošila priključivat će se jednofaznim i trofaznim priključnicama ugrađenih podžbukno, priključnicama u sklopu zidnih priključnih blokova, nadžbukno u kuhinji i kotlovnici ili direktno.

Za slučaj istjecanja plina u kotlovnici predviđen je plinodjavni sustav koji se sastoji od centrale, senzora prisutnosti plina i dodatne vanjske zvučno svjetlosne signalizacije.

Zaštita od električnog udara

Zaštita od direktnog dodira dijelova pod naponom izvest će se izoliranjem, pregradama i kućištima, preprekama, postavljanjem van dohvata, te dodatno zaštitnim uređajima diferencijalne struje.

Zaštita od indirektnog dodira predviđena je automatskim isklapanjem napajanja zaštitnim uređajima od nadstruje i zaštitnim uređajima od diferencijalne struje te uređajima u klasi II. Razvodni sustav je TN.

Glavno izjednačenje potencijala izvodi se povezivanjem metalnih masa u i na građevini s uzemljivačem.

2.1.2. Komunikacijske instalacije

Građevina je priključena na EKI odabranog teleoperatera u postojećem priključnom ormariću PTO. Od PTO ormarića do komunikacijskog ormara KO1 u uredskom dijelu položen je kabel unutarnjeg priključka podžbukno u instalacijskoj cijevi. Predviđena je rekonstrukcija i nadogradnja postojećeg KO1 koja uključuje veći samostojeći ormar te dodatnu pasivnu i aktivnu opremu prema opisu u troškovniku. Za potrebe informatičkog kabineta i okolnih učionica predviđen je novi samostojeći komunikacijski ormar KO2, opremljen pasivnom i aktivnom opremom u skladu s potrebama novih prostora. Veza s KO1 predviđena je optičkim kabelom i kabelima Cat.6e. Od patch panela u KO1 i KO2, pa do komunikacijskih priključnica u prostorijama polažu se utp kabeli u cijevima do svakog konektora RJ45 po jedan kabel. Komunikacijske utičnice predviđene su podžbukno i na parapetnom kanalu u sklopu priključnih blokova. Za bežično spajanje na mrežu predviđene su wifi spojne točke na hodnicima prema nacrtu. Sva oprema je predviđena Cat.6e u neoklopljenoj utp izvedbi. Komunikacijska oprema štíčena je od prenapona odvodnicima prenapona u razvodnim ormarima.

2.1.3. Vatrodojava

Vatrodojavni sustav čini modularna mikroprocesorska centrala za prihvat dvije petlje, koja sadrži tipkovnicu s LCD displejom, ima autonomno napajanje, te telefonski dojavni uređaj. Elementi vatrodojavnog sustava montirani su u vatrootpornom ormaru, u porti na ulazu u građevinu. Adresabilni javljači požara s optičkim senzorom položeni su direktno na stropove prostorija. Na frekventnim mjestima predviđeni su ručni javljači koji omogućavaju trenutno uključenje alarma. U školskoj dvorani predviđen je linijski detektor, a javljači u plinskoj kotlovnici su predviđeni u Ex izvedbi, preko Zener barijere. Za alarmiranje požarnih dojava predviđene su zvučno svjetlosne signalizacije, sve prema nacrtima i blok shemi u grafičkom dijelu. Prikaz stanja i upravljanje sustavom vrši se preko LCD tipkovnice, te LC displeja u sklopu centrale.

Instalacije slabe struje polažu se min. 0,2 m od elektroenergetskih, a mjesta križanja izvode pod 90°.

2.1.4. Sustav zaštite od munje

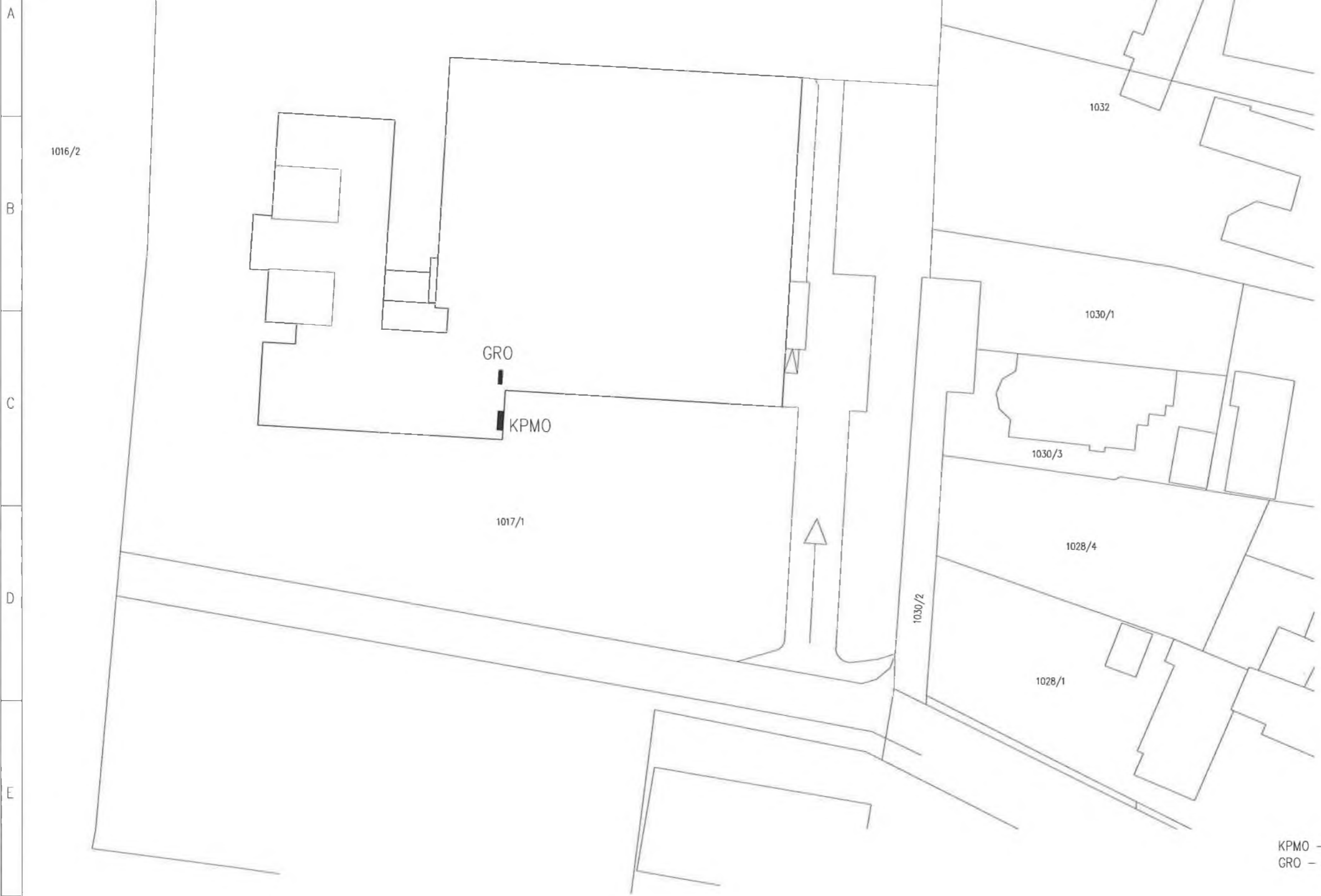
Procjenom rizika, za parametre projektirane građevine predviđena su: IV. razina zaštite od munje, usklađena prenaponska zaštita, te izjednačenje potencijala koje povezuje vodljive dijelove sa sustavom uzemljivača. Postojeću hvataljku, odvode i metalnu konstrukciju starih kolektora potrebno je demontirati prije zahvata. Hvataljka na krovu građevine predviđena je od aluminijske žice punog presjeka 8 mm, položene na nosače na ravnom i dijelom kosom krovu. Sve limene opšave, metalne mase i žlijeb spojiti na hvataljku vijčano. Odvodi od Al žice su predviđeni od spoja s hvataljkom do mjerno rastavnog spoja, nadžbukno na nosačima. Zemljovodi koji povezuju uzemljivač s mjernim spojevima i ostalim metalnim masama predviđeni su od Fe/Zn trake 25x4 mm. Zemljovodi do mjernih spojeva štíčeni su mehaničkom zaštitom. Sve metalne mase u i na zgradi potrebno je zemljovodima povezati najkraćim putem sa uzemljivačem u svrhu izvođenja glavnog izjednačenja potencijala. Uzemljivač zgrade je prstenasti tip B, izvodi se ukapanjem trake Fe/Zn 30x4 mm „na kant“ u zemljani rov na dubinu minimalno 0,5 metara, prstenasto oko zgrade. Sve križne spojeve na uzemljivač potrebno je prije zatrpavanja rova zaštititi preljevom vrućeg bitumena ili premazom originalnom hladnom bitumenskom smjesom.

III. GRAFIČKI PRIKAZI

SITUACIJA



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelaičića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: vingt@vz.t-com.hr, www.ving.hr



KPMO – kućni priključno mjerni ormar
GRO – glavni razvodni ormar

gradevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo: 1:500
 faza: glavni projekt

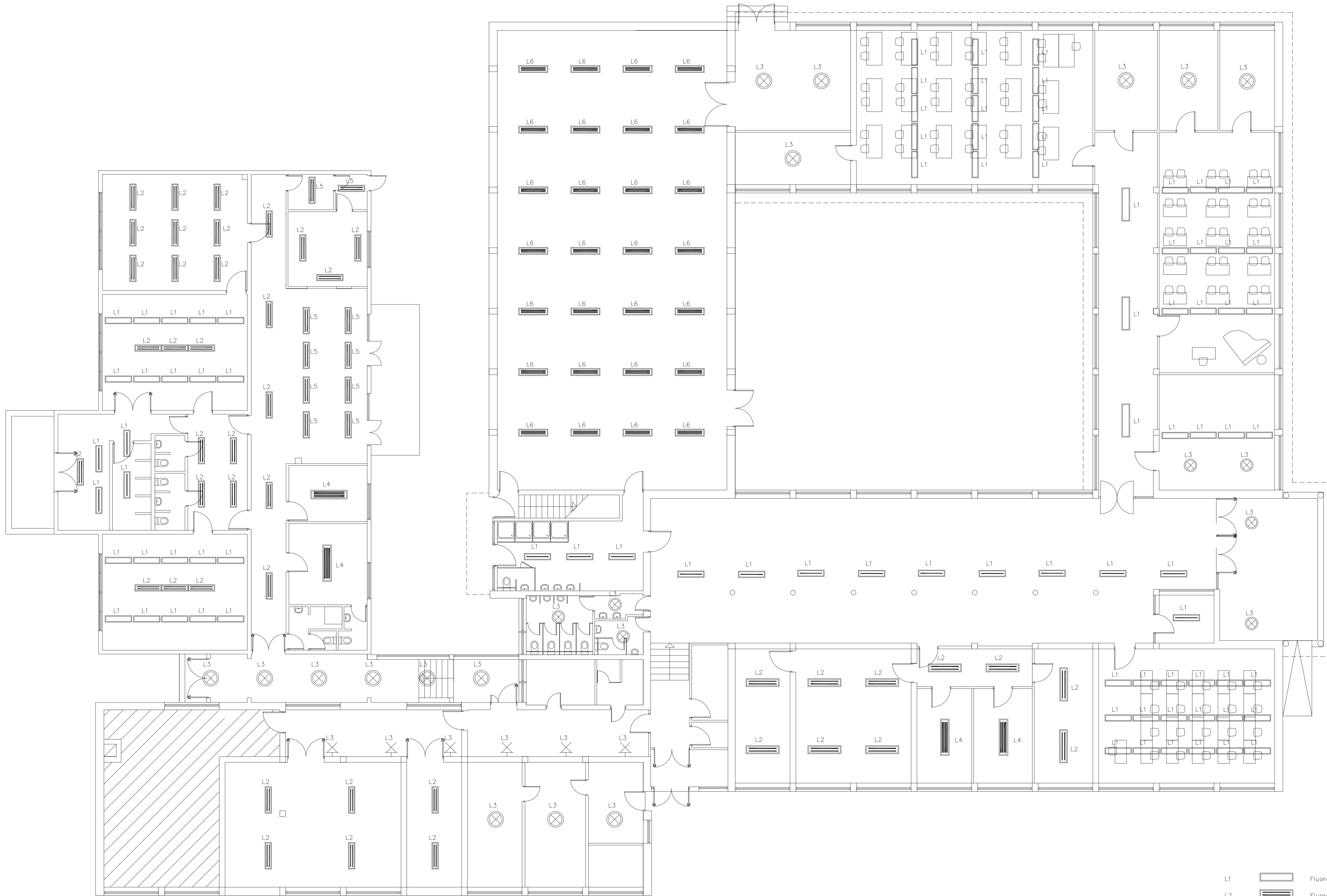
V16113E106

BRUNO ISTER
d.p.l.ing.el.

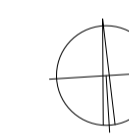
OVLASTENIK PRIHVATA
ELEKTROENERGIJE

MP:

TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 1
 stranica: 1
 slijedi: -



PRIZEMLJE I SUTEREN

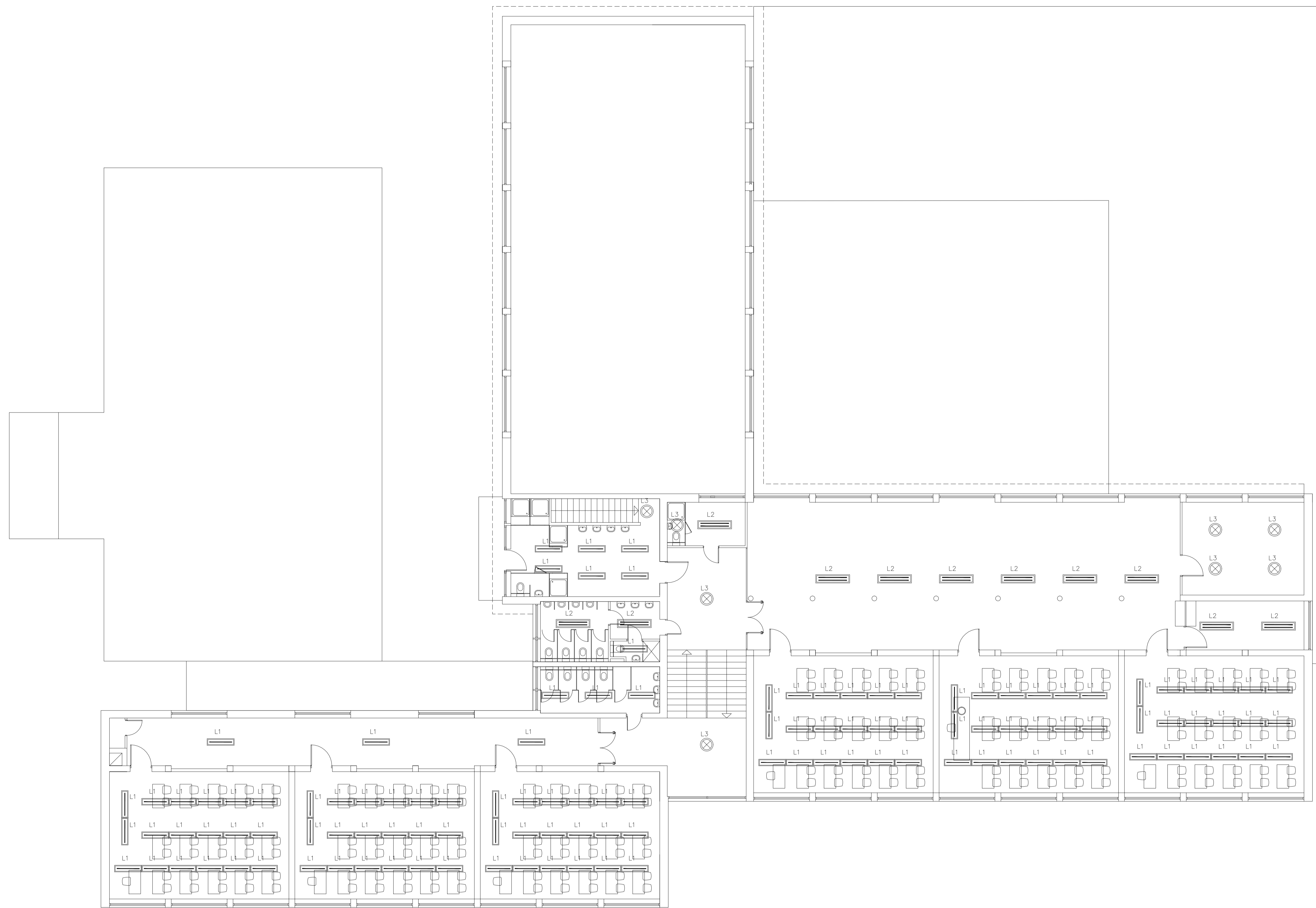


- L1 Fluorescentna svjetiljka stropna, 1x36W
- L2 Fluorescentna svjetiljka viseća, 2x36W
- L3 Stropna svjetiljka sa žarnom niti, 60W
- L4 Fluorescentna svjetiljka ugradna, 4x36W
- L5 Fluorescentna svjetiljka viseća, 2x18W
- L6 Fluorescentna svjetiljka ugradna, 3x36W

građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	VI6113E107p	TD:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	RASVJETA	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršić, el.teh.	mjerilo:	1:100	postojeće stanje	stranica:	1
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt	MP:	sljedi:	2



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencića 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vimg@z1-com.hr, www.vimg.hr



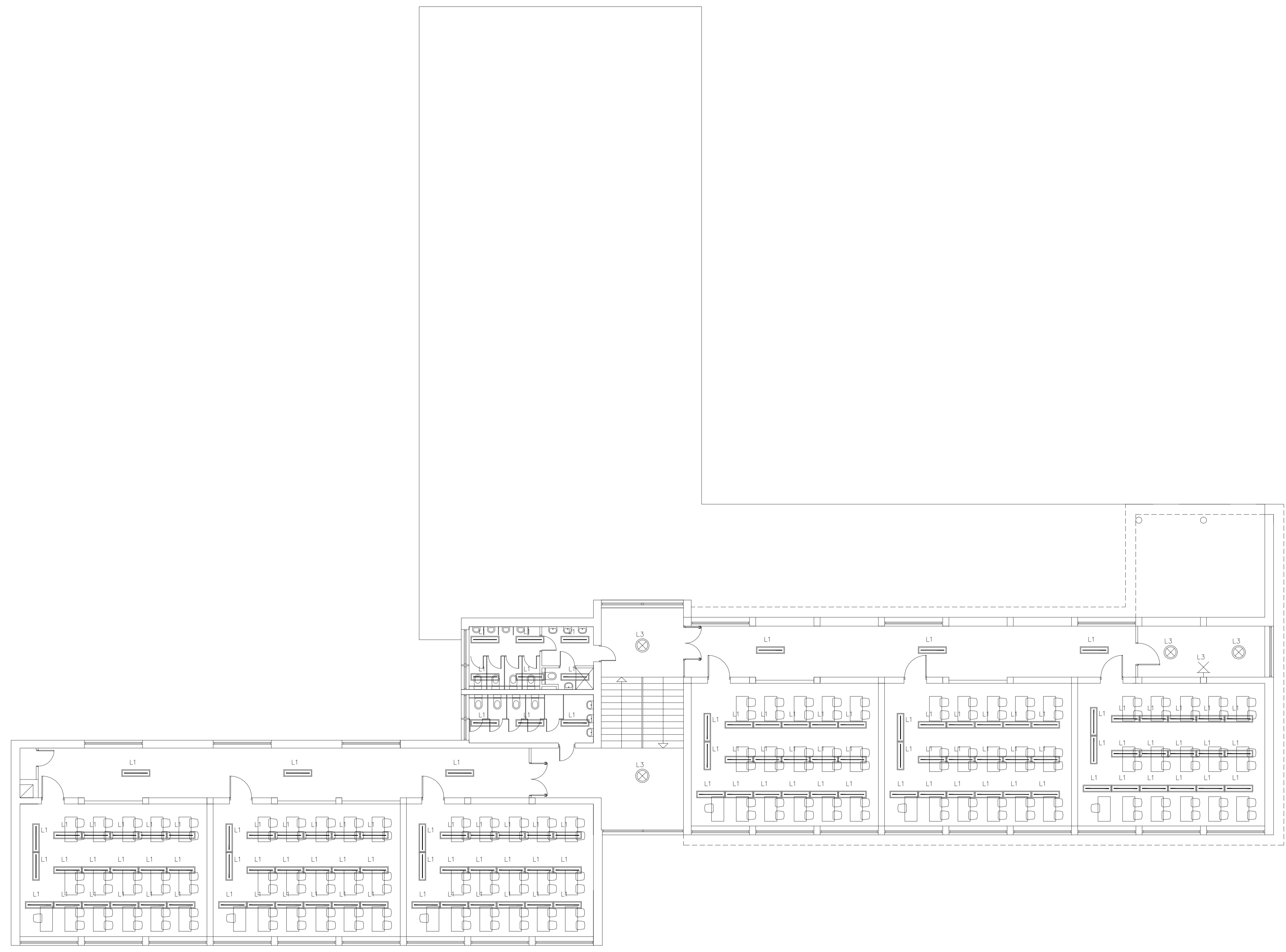
I. KAT I. MEDUKAT



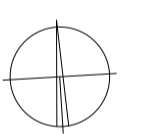
građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	VI6113E107p	ID:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	RASVJETA	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršić, el.teh.	mjerilo:	1:100	postojeće stanje	stranica:	2
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt	MP:	sljedi:	3



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencića 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vimg@z1-com.hr, www.vimg.hr



II. KAT II. MEDUKAT

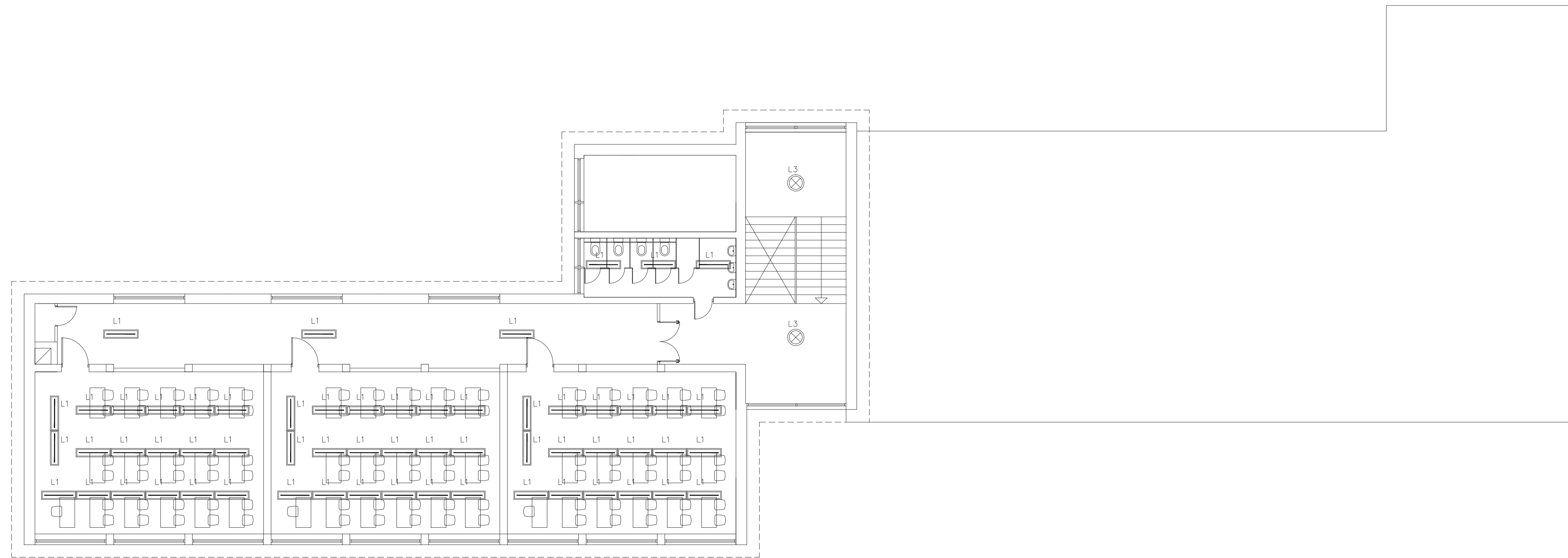


građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	VI6113E107p	ID:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	RASVJETA	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršić, el.teh.	mjerilo:	1:100		stranica:	3
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		slijedi:	4

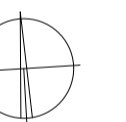


BRUNO ISTER
dipl.ing.el.
E 17
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Trg bana Jelencića 13, 42000 Varaždin
www.vimg.hr, tel./fax: 313630/313631



III. MEDUKAT



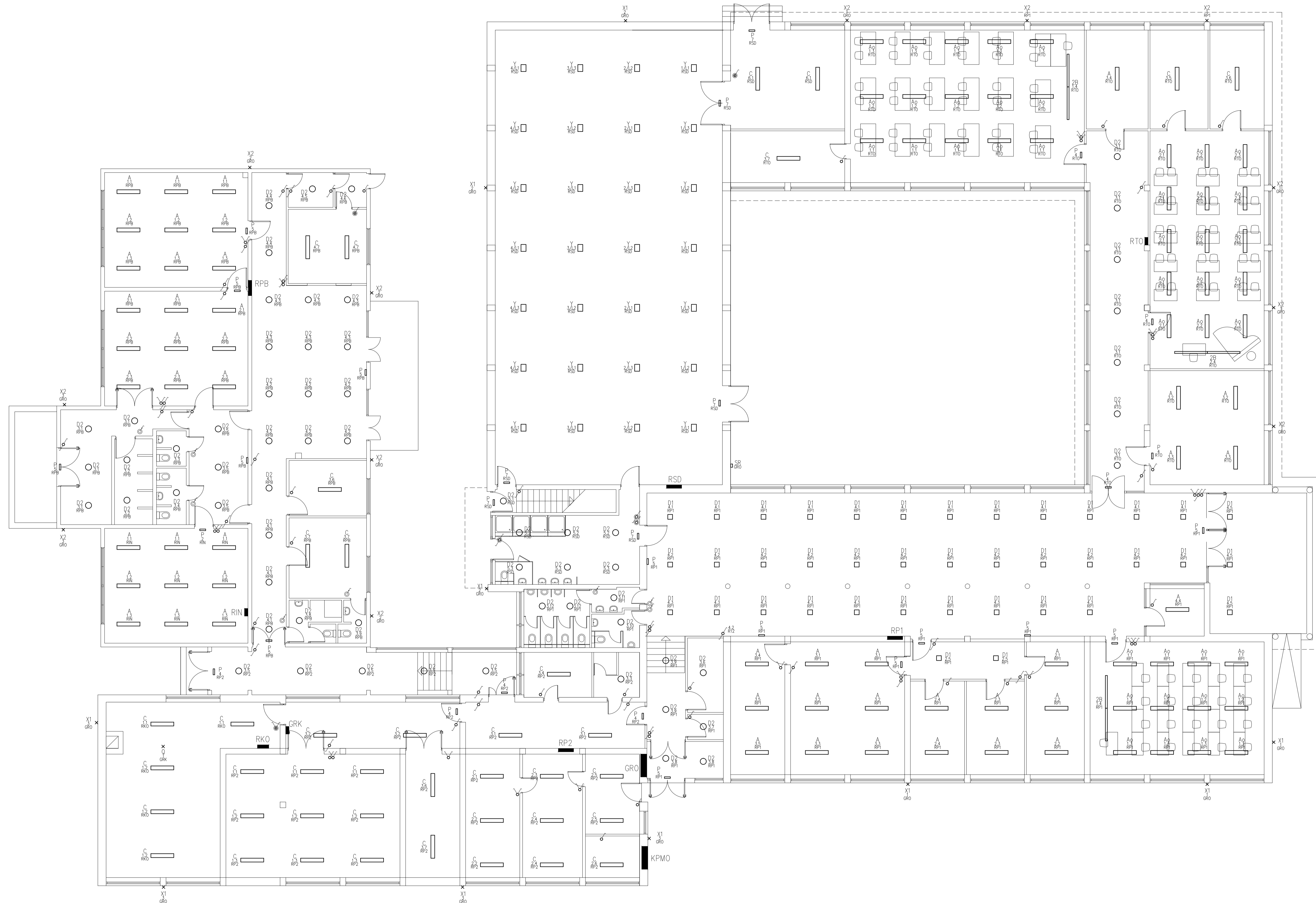
gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	VI6113E107p	ID:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	RASVJETA	listova:	4
suradnik:	Zdravko Prštic, el.teh.	mjerilo:	1:100	postojeće stanje	stranica:	4
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		slijedi:	-



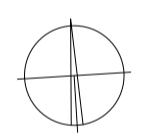
Trg bana Jelencića 13, 42000 Varaždin
www.vng.hr, tel./fax: 313630



BRUNO ISTER
dipl.ing.el.
E 17
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE



PRIZEMLJE I SUTEREN



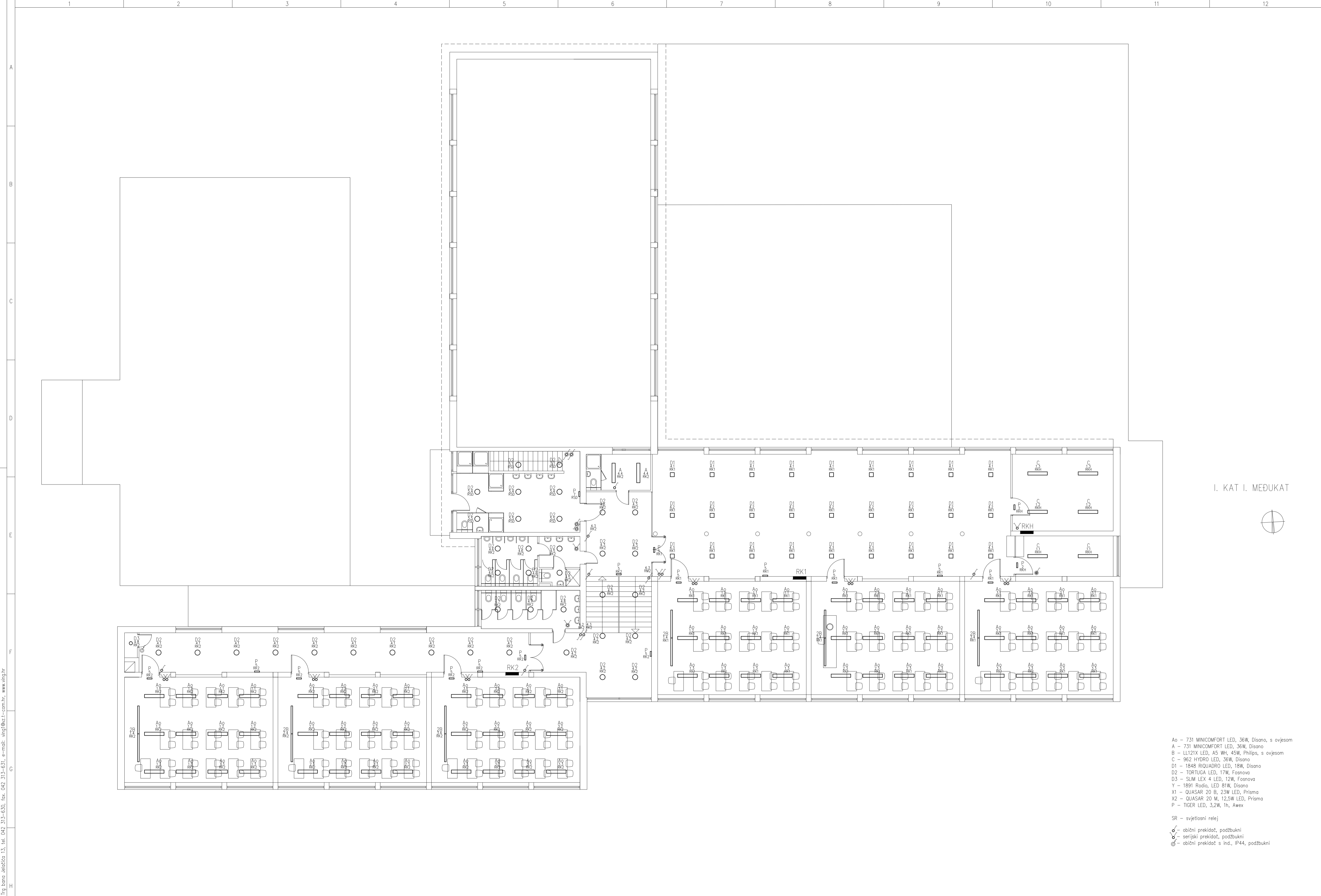
- Ao - 731 MINICOMFORT LED, 36W, Disano, s ovjesom
 - A - 731 MINICOMFORT LED, 36W, Disano
 - B - LL121X LED, A5 WH, 45W, Philips, s ovjesom
 - C - 962 HYDRO LED, 36W, Disano
 - D1 - 1848 RIQUADRO LED, 18W, Disano
 - D2 - TORTUGA LED, 17W, Fosnova
 - D3 - SLIM LEX 4 LED, 12W, Fosnova
 - Y - 1891 Rodia, LED 81W, Disano
 - X1 - QUASAR 20 B, 23W LED, Prisma
 - X2 - QUASAR 20 M, 12,5W LED, Prisma
 - P - TIGER LED, 3,2W, 1h, Awex
 - Q - armatura, ex izvedba, 60W
 - SR - svjetlosni relej
- ☐ - obični prekidač, podbukni
 - ⊖ - serijski prekidač, podbukni
 - ⊕ - obični prekidač, IP65, nadbukni
 - ⊗ - obični prekidač s ind., IP44, podbukni

gradevina:	Rekonstrukcija električnih instalacija	vrsta:	elekrotehnički projekt	V16113E107	ID:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projekant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	RASVJETA	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršić, el.teh.	mjerilo:	1:100		stranica:	1
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		slijedi:	2



BRUNO ISTER
dipl.ing.el.
E 17 OVLASTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencića 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vimg@z1-com.hr, www.vimg.hr



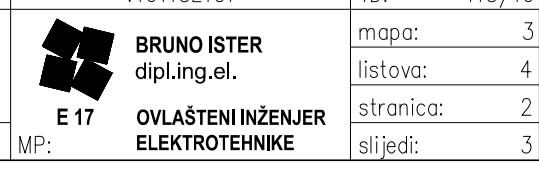
I. KAT I. MEĐUKAT



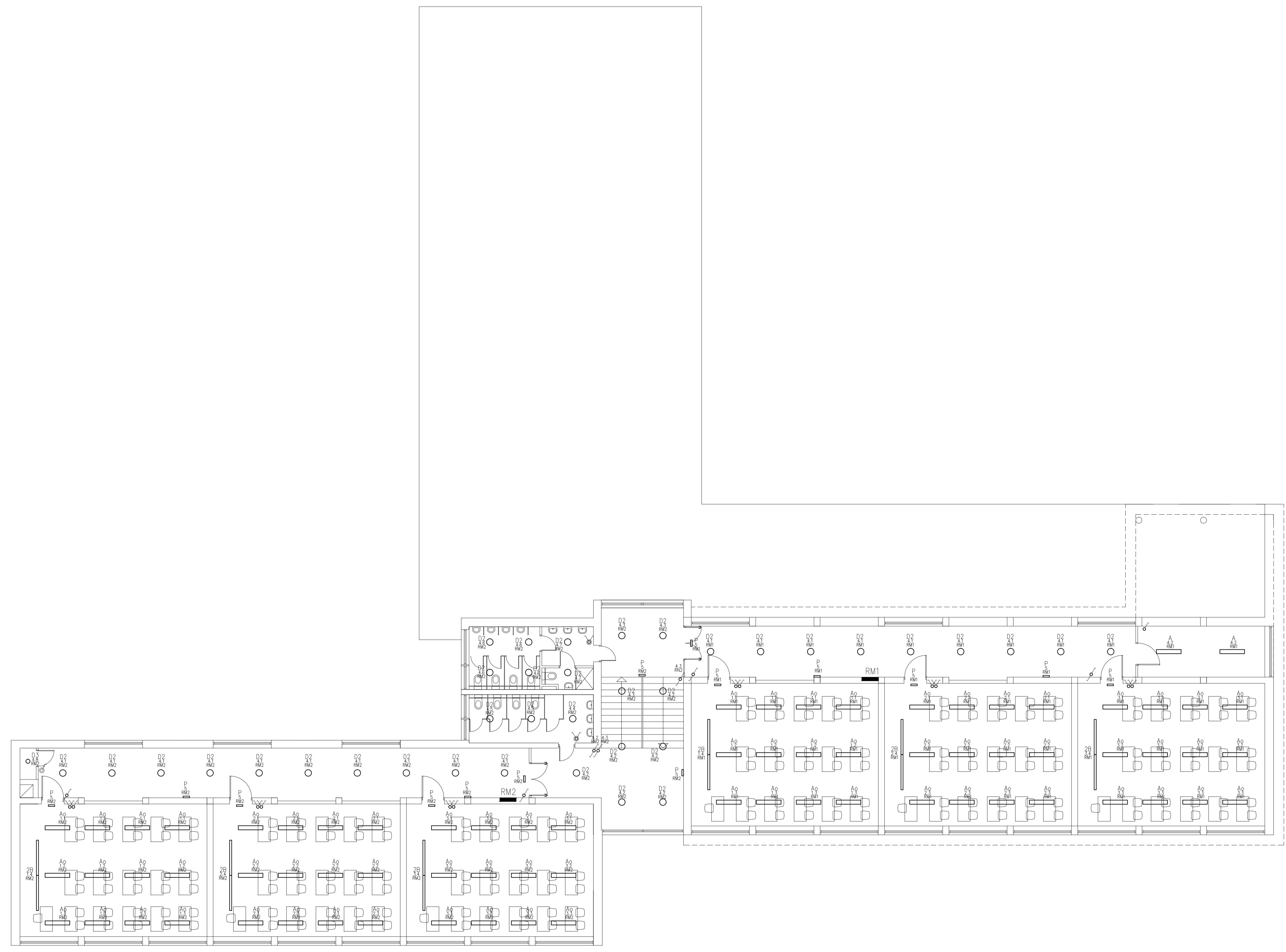
- Ao - 731 MINICOMFORT LED, 36W, Disano, s ovjesom
- A - 731 MINICOMFORT LED, 36W, Disano
- B - LL121X LED, A5 WH, 45W, Philips, s ovjesom
- C - 962 HYDRO LED, 36W, Disano
- D1 - 1848 RIQUADRO LED, 18W, Disano
- D2 - TORUGA LED, 17W, Fosnova
- D3 - SLIM LEX 4 LED, 12W, Fosnova
- Y - 1891 Rodia, LED 81W, Disano
- X1 - QUASAR 20 B, 23W LED, Prisma
- X2 - QUASAR 20 M, 12,5W LED, Prisma
- P - TIGER LED, 3,2W, 1h, Awex

- SR - svjetlosni relej
- ⊖ - obični prekidač, podžbukni
- ⊕ - serijski prekidač, podžbukni
- ⊗ - obični prekidač s ind., IP44, podžbukni

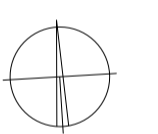
gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	V16113E107	ID:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018	BRUNO ISTER	mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	dipl.ing.el.	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršlic, el.teh.	mjerilo:	1:100	E 17 OVLASŦENI INŽENJER	stranica:	2
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt	ELEKTROTEHNIKE	sljedi:	3



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencića 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vngj@zrt.com.hr, www.vngj.hr



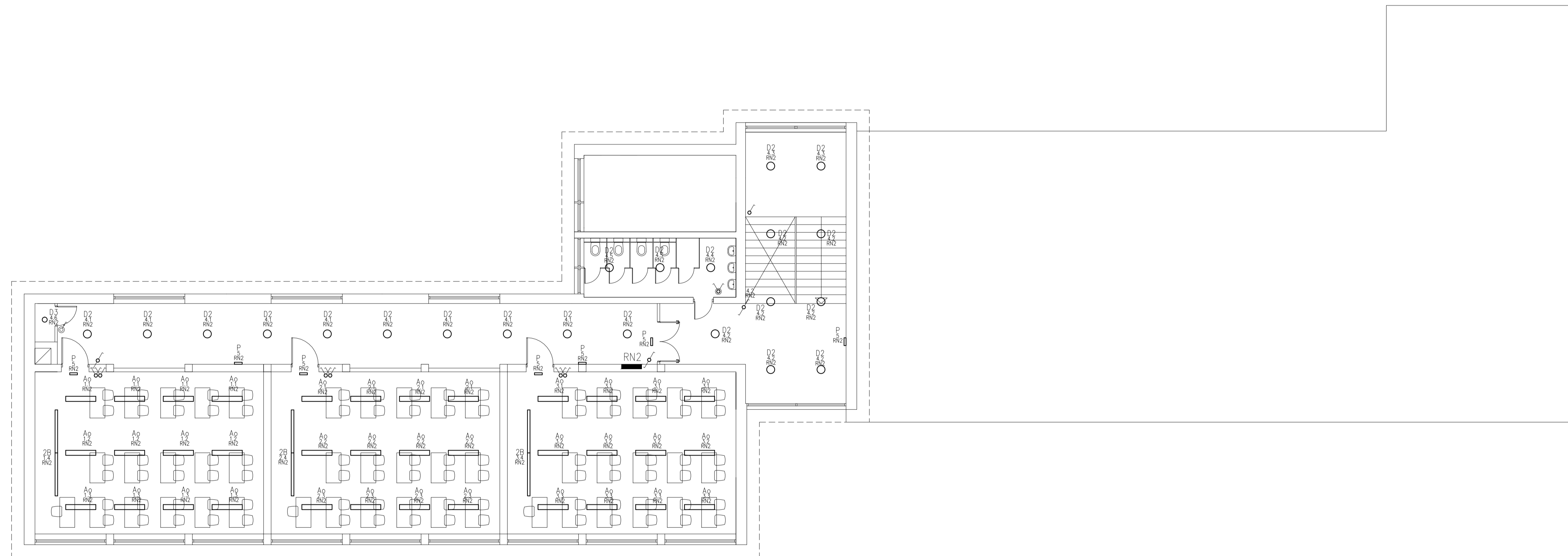
II. KAT II. MEĐUKAT



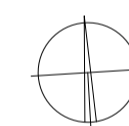
- Ao - 731 MINICOMFORT LED, 36W, Disano, s ovjesom
- A - 731 MINICOMFORT LED, 36W, Disano
- B - LL121X LED, A5 WH, 45W, Philips, s ovjesom
- C - 962 HYDRO LED, 36W, Disano
- D1 - 1848 RIQUADRO LED, 18W, Disano
- D2 - TORUGA LED, 17W, Fosnova
- D3 - SLIM LEX 4 LED, 12W, Fosnova
- Y - 1891 Rodia, LED 81W, Disano
- X1 - QUASAR 20 B, 23W LED, Prisma
- X2 - QUASAR 20 M, 12,5W LED, Prisma
- P - TIGER LED, 3,2W, 1h, Awex

- SR - svjetlosni relej
- ⊖ - obični prekidač, podžbukni
- ⊕ - serijski prekidač, podžbukni
- ⊗ - obični prekidač s ind., IP44, podžbukni

gradjevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija investitor: V. osnovna škola Varaždin projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el. suradnik: Zdravko Pršić, el.teh. gl. projektant: Tibor Horvat, dia	 Trg bana Jelencića 13, 42000 Varaždin www.vngj.hr, tel. 754 313630	vrsta: elektrotehnički projekt ZOP: GP-02-2018 datum: 02/18 mjerilo: 1:100 faza: glavni projekt	V16113E107 BRUNO ISTER dipl.ing.el. E 17 OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	ID: 113/16 mapa: 3 lista: 4 stranica: 3 slijedi:
--	---	---	--	--



III. MEĐUKAT



- Ao - 731 MINICOMFORT LED, 36W, Disano, s ovjesom
- A - 731 MINICOMFORT LED, 36W, Disano
- B - LL121X LED, A5 WH, 45W, Philips, s ovjesom
- C - 962 HYDRO LED, 36W, Disano
- D1 - 1848 RIQUADRO LED, 18W, Disano
- D2 - TORTUGA LED, 17W, Fosnova
- D3 - SLIM LEX 4 LED, 12W, Fosnova
- Y - 1891 Rodia, LED 81W, Disano
- X1 - QUASAR 20 B, 23W LED, Prisma
- X2 - QUASAR 20 M, 12,5W LED, Prisma
- P - TIGER LED, 3,2W, 1h, Awex

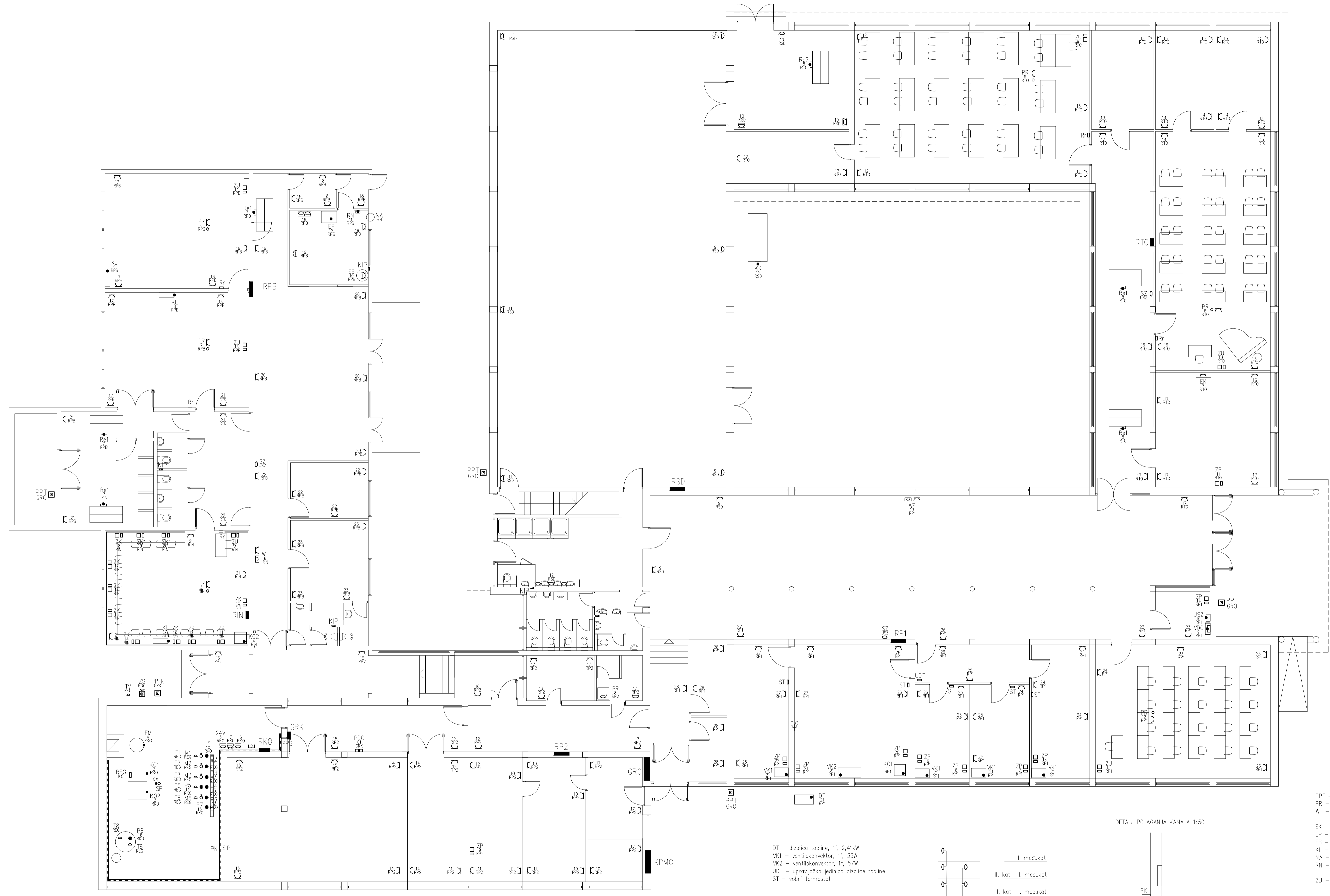
- SR - svjetlosni relej
- ⊖ - obični prekidač, podžbukni
- ⊕ - serijski prekidač, podžbukni
- ⊗ - obični prekidač s ind., IP44, podžbukni

građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18
suradnik:	Zdravko Prštic, el.teh.	mjerilo:	1:100
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt



ID:	113/16
mapa:	3
listova:	4
stranica:	4
sljedi:	

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencija 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vinfj@zt-com.hr, www.vinfj.hr

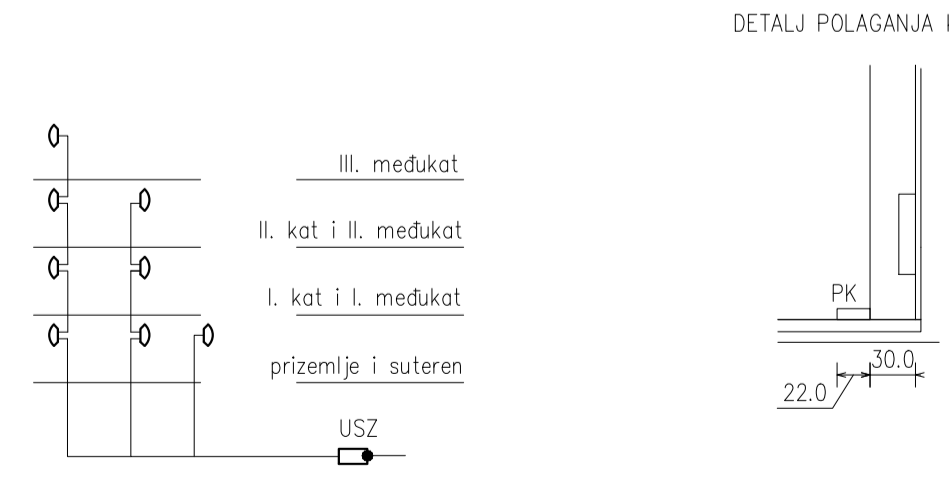


PRIZEMLJE I SUTEREN



- KO – kondenzacijski kotao 40–376kW, 1f, 286W
- REG – upravljački sklop kotlovnice
- EM – ekspanzioni modul, 1f, 250W
- P1 – pumpa radijatorskog kruga škole, 1f, 290W
- P2 – pumpa radijatorskog kruga produženog boravka, 1f, 44W
- P3 – pumpa radijatorskog kruga dvarane, 1f, 37W
- P4 – pumpa primarnog kruga klima komore, 1f, 46W
- P5 – pumpa sekundarnog kruga klima komore, 1f, 46W
- P6 – pumpa reciklacijskog kruga , 1f, 90W
- P7 – pumpa kruga PTV, 1f, 147W
- P8 – pumpa reciklacijskog kruga PTV, 1f, 25W
- T1–T8 – osjetilnici temperature
- M1–M6 – trputni ventili
- TV – vanjski osjetnik temperature
- SP – senzor plinodajve
- ex – razvodna kutija u Ex izvedbi
- ZS – zvučno svjetlosna signalizacija plinodajve
- PPTx – protupožarno tipkalo za kotlovnice
- PK – kabelska kanalicija
- PPB – protupožarno brtvo EI90
- SIP – sabirnica izjednačenja potencijala

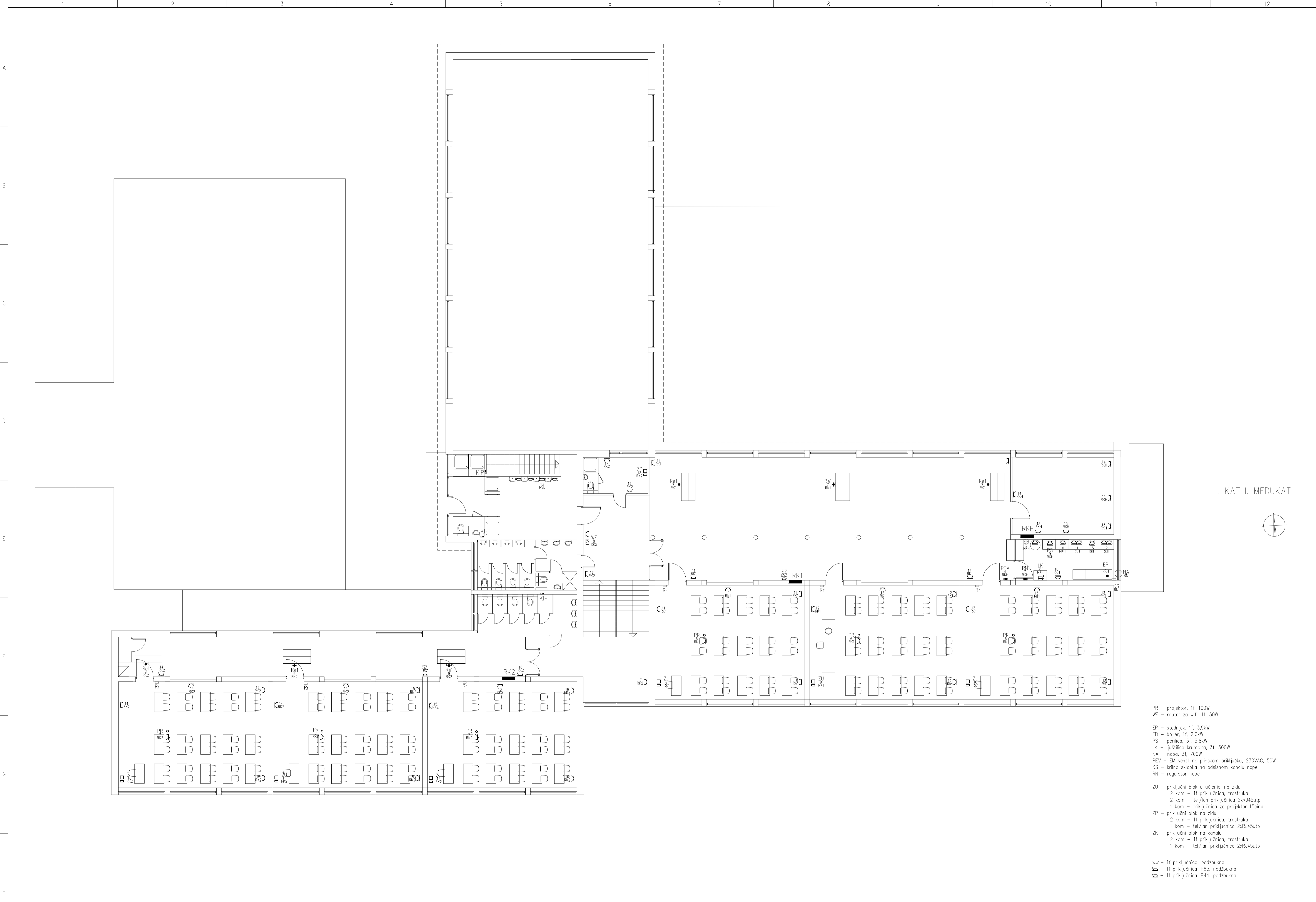
- DT – dizalica topline, 1f, 2,41kW
- VK1 – ventilokonvektor, 1f, 33W
- VK2 – ventilokonvektor, 1f, 57W
- UDT – upravljačka jedinica dizalice topline
- ST – sobni termostat



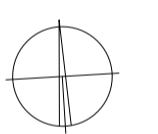
- PPT – protupožarno tipkalo
- PR – projektor, 1f, 100W
- WF – ruter za wifi, 1f, 50W
- EK – peč za keramiku, 1f, 3,5kW
- EP – stidnjak, 3f, 6,5kW
- EB – bojler, 1f, 2,0kW
- KL – klima, 1f, 1,0kW
- NA – napa, 3f, 0,5kW
- RN – regulator nape
- ZU – priključni blok u uziionici na zidu
- 2 kom – 1f priključnica, trostruka
- 2 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- 1 kom – priključnica za projektor 15pin
- ZP – priključni blok na zidu
- 2 kom – 1f priključnica, trostruka
- 1 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- ZK – priključni blok na kanalu
- 2 kom – 1f priključnica, trostruka
- 1 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- U – 1f priključnica, podzbukna
- U – 1f priključnica IP65, nadzbukna
- U – 1f priključnica IP44, podzbukna

građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	V16113E108	ID:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018	BRUNO ISTER	mapa:	3
projekant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	PRIKLJUČNICE	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršlic, el.teh.	mjerilo:	1:100	KOMUNIKACIJE	stranica:	1
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt	E 17	OVLAŠTENI INŽENJER	sljedi:
				MP:	ELEKTROTEHNIKE	

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencića 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vimg@z1-com.hr, www.vimg.hr



I. KAT I. MEĐUKAT

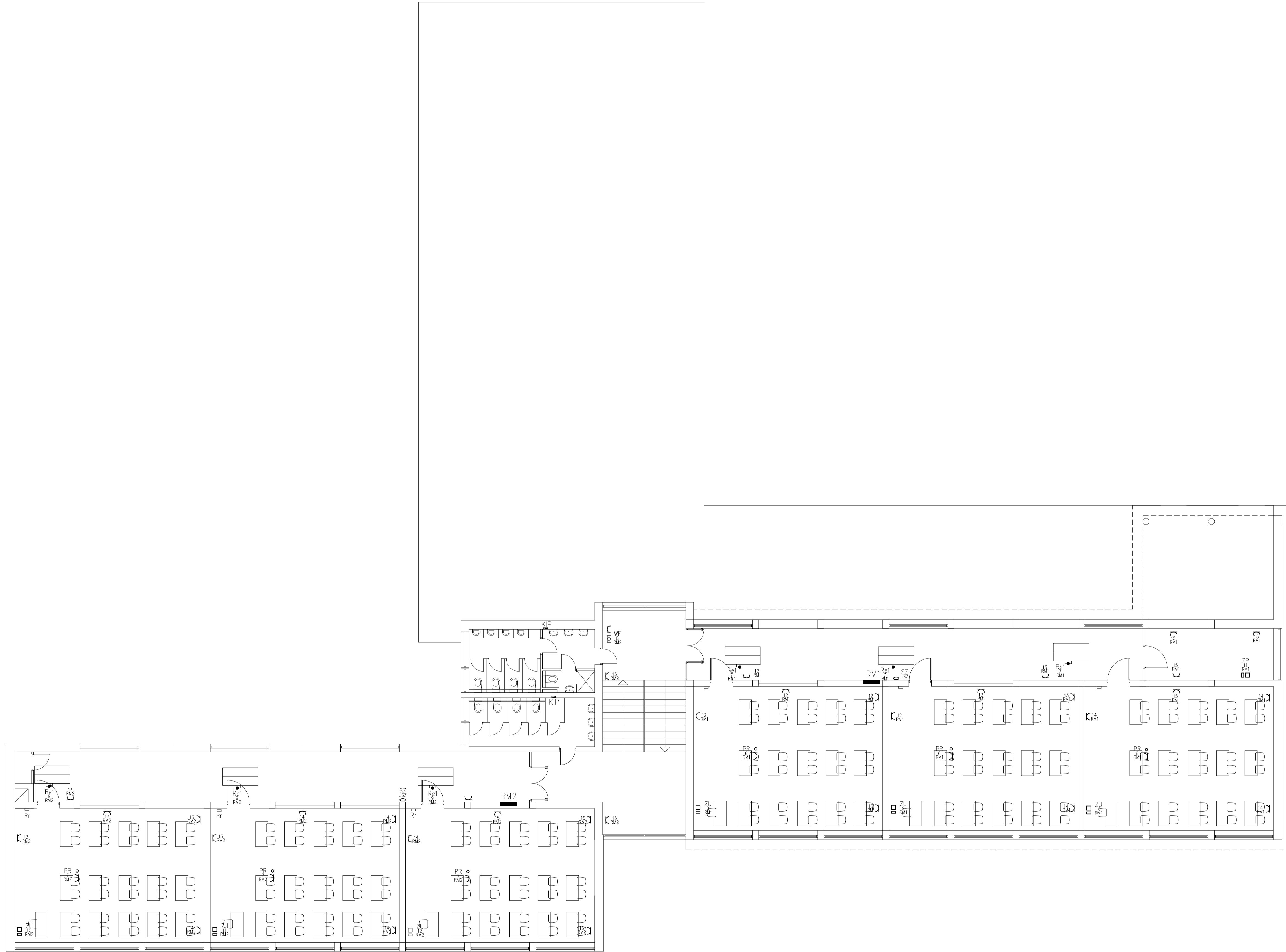


- PR – projektor, 1f, 100W
- WF – router za wifi, 1f, 50W
- EP – strednjak, 1f, 3,9kW
- EB – bojer, 1f, 2,0kW
- PS – perilica, 3f, 5,8kW
- LK – lijašnica krumpira, 3f, 500W
- NA – napa, 3f, 700W
- PEV – EM ventil na plinskom priključku, 230VAC, 50W
- KS – krilna sklopka na odsisnom kanalu nape
- RN – regulator nape
- ZU – priključni blok u učionici na zidu
2 kom – 1f priključnica, trostruko
2 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- ZP – priključni blok na zidu
1 kom – priključnica za projektor 15pina
2 kom – 1f priključnica, trostruko
1 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- ZK – priključni blok na kanalu
2 kom – 1f priključnica, trostruko
1 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- ⌋ – 1f priključnica, podzbukna
⌋ – 1f priključnica IP65, nadzbukna
⌋ – 1f priključnica IP44, podzbukna

građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	V16113E108	ID:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	PRIKLJUČNICE KOMUNIKACIJE	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršić, el.teh.	mjerilo:	1:100		stranica:	2
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		sljedi:	



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencića 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vngj@zrt-com.hr, www.vng.hr



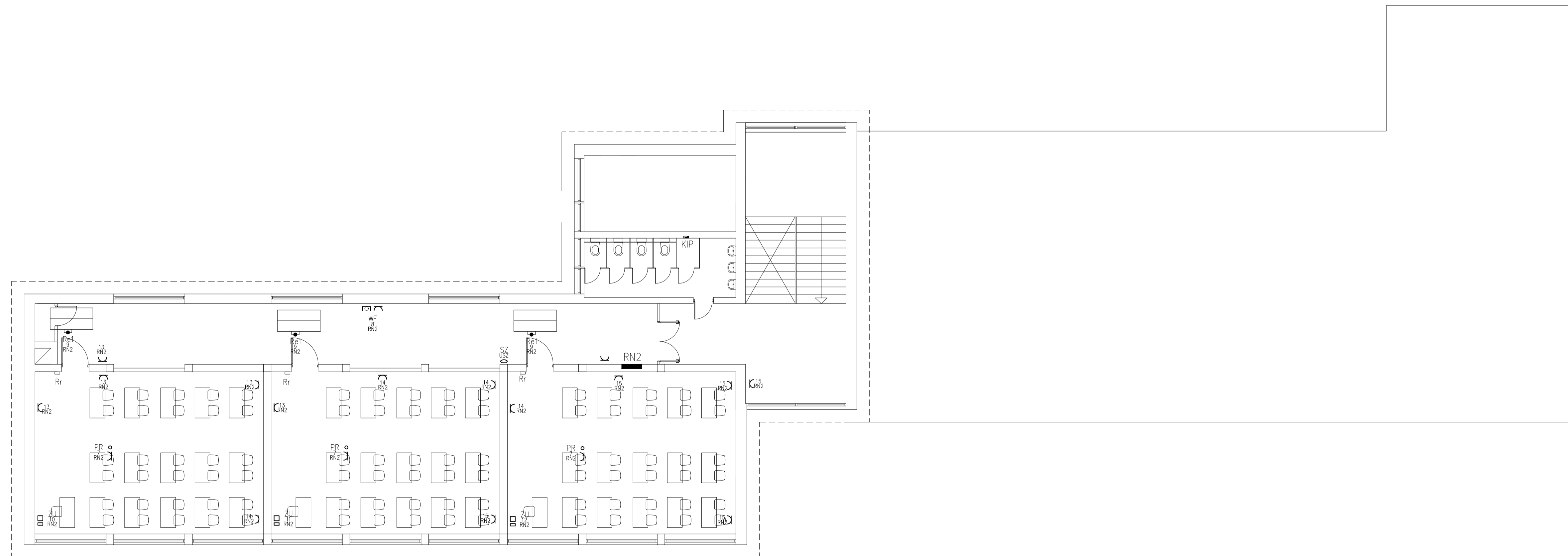
II. KAT II. MEĐUKAT



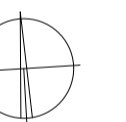
- PR – projektor, 1f, 100W
- WF – router za wifi, 1f, 50W
- ZU – priključni blok u učionici na zidu
2 kom – 1f priključnica, trostruko
2 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- ZP – priključni blok na zidu
1 kom – priključnica za projektor 15pina
- ZK – priključni blok na kanalu
1 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
2 kom – 1f priključnica, trostruko
- ZK – priključni blok na kanalu
2 kom – 1f priključnica, trostruko
1 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- ⌋ – 1f priključnica, podzbukna
⌋ – 1f priključnica IP65, nadzbukna
⌋ – 1f priključnica IP44, podzbukna

građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	V16113E108	TD:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	PRIKLJUČNICE KOMUNIKACIJE	listova:	4
suradnik:	Zdravko Prislac, el.teh.	mjerilo:	1:100		stranica:	3
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		sljedi:	4





III. MEĐUKAT



- PR – projektor, 1f, 100W
- WF – router za wifi, 1f, 20W
- ZU – priključni blok u učionici na zidu
2 kom – 1f priključnica, trostruka
2 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
1 kom – priključnica za projektor 15pina
- ZP – priključni blok na zidu
2 kom – 1f priključnica, trostruka
1 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- ZK – priključni blok na kanalu
2 kom – 1f priključnica, trostruka
1 kom – tel/lan priključnica 2xRJ45utp
- U – 1f priključnica, podzbukna
- 1f priključnica IP65, nadzbukna
- 1f priključnica IP44, podzbukna

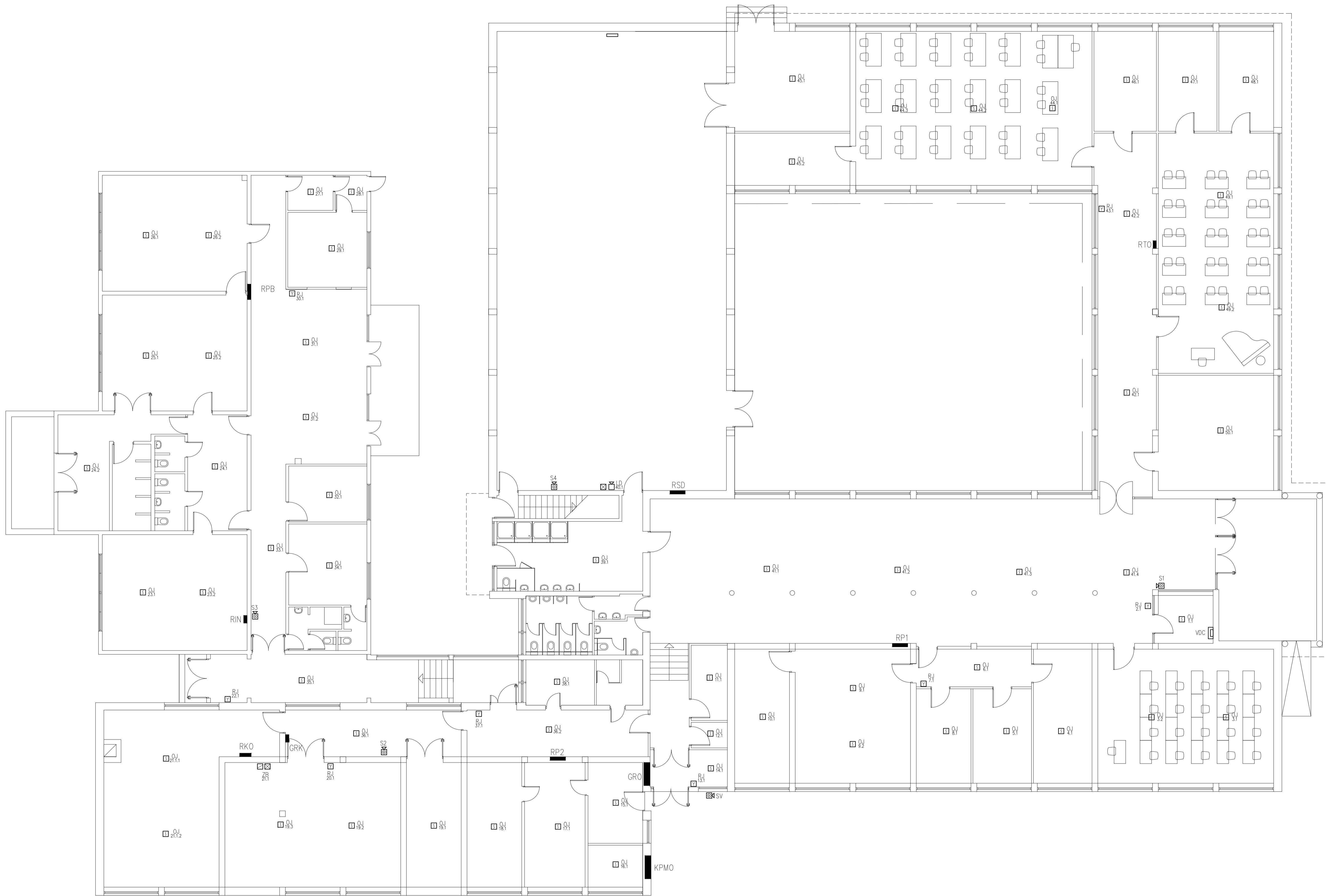
građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	V16113E108	TD:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	PRIKLJUČNICE KOMUNIKACIJE	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršlic, el.teh.	mjerilo:	1:100		stranica:	4
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		sljedi:	-



Trg bana Jelencića 13, 42000 Varaždin
www.vng.hr, 187/744, 313630



BRUNO ISTER
dipl.ing.el.
E 17
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE



PRIZEMLJE I SUTEREN



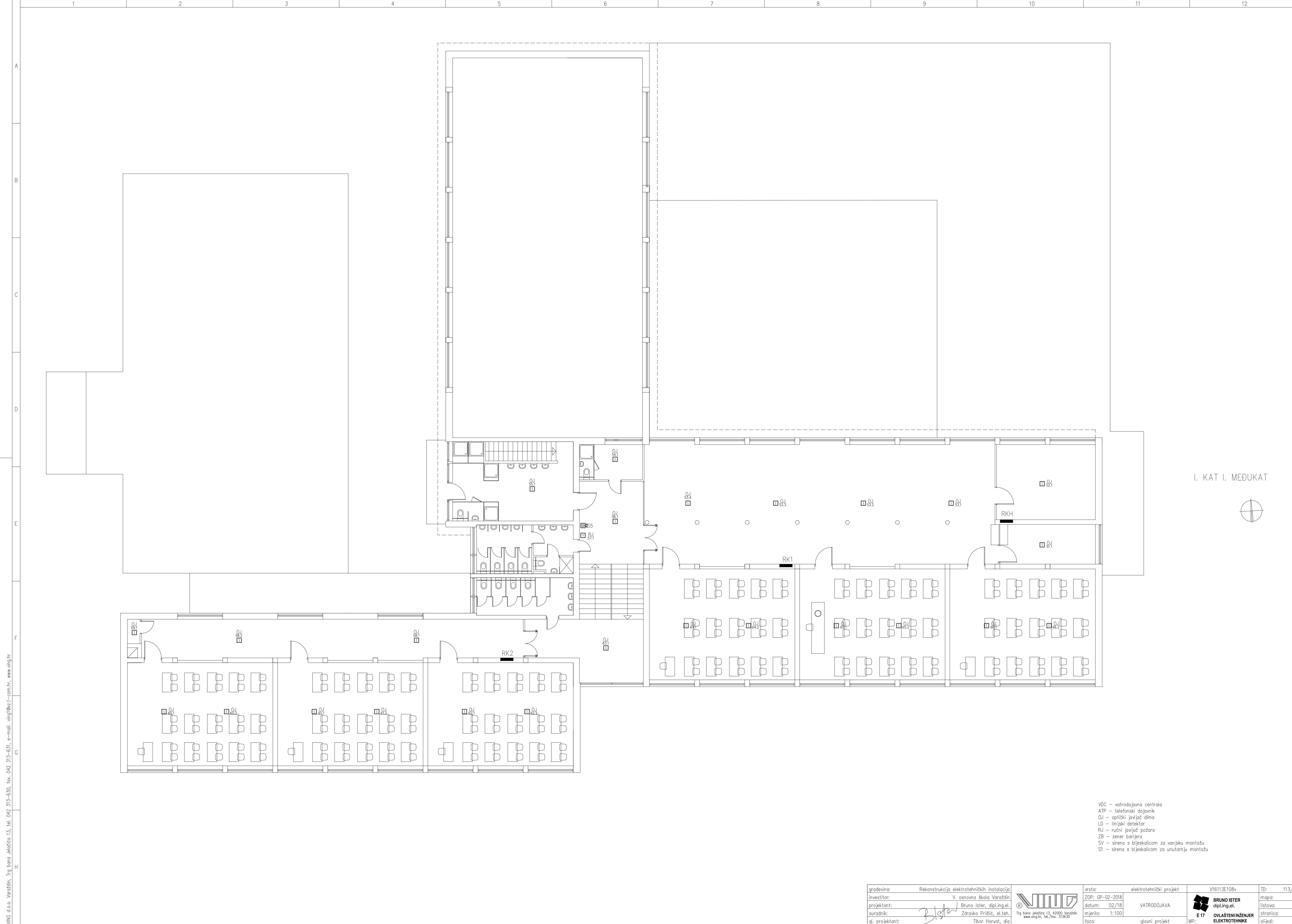
- VDC – vatrodajna centrala
- ATP – telefonski dojavnik
- OJ – optički javljač dima
- LD – linijski detektor
- RJ – ručni javljač požara
- ZB – zener barijera
- SV – sirena s bjeskalicom za vanjsku montažu
- S1 – sirena s bjeskalicom za unutarnju montažu

građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
investitor:	V. osnovna škola Varaždin
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
suradnik:	Zdravko Pršić, el.teh.
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia



vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	1:100
faza:	glavni projekt

V16113E108v	TD:	113/16
BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
E 17 OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	listova:	4
MP:	stranica:	1
	slijedi:	2



I. KAT I. MEĐUKAT



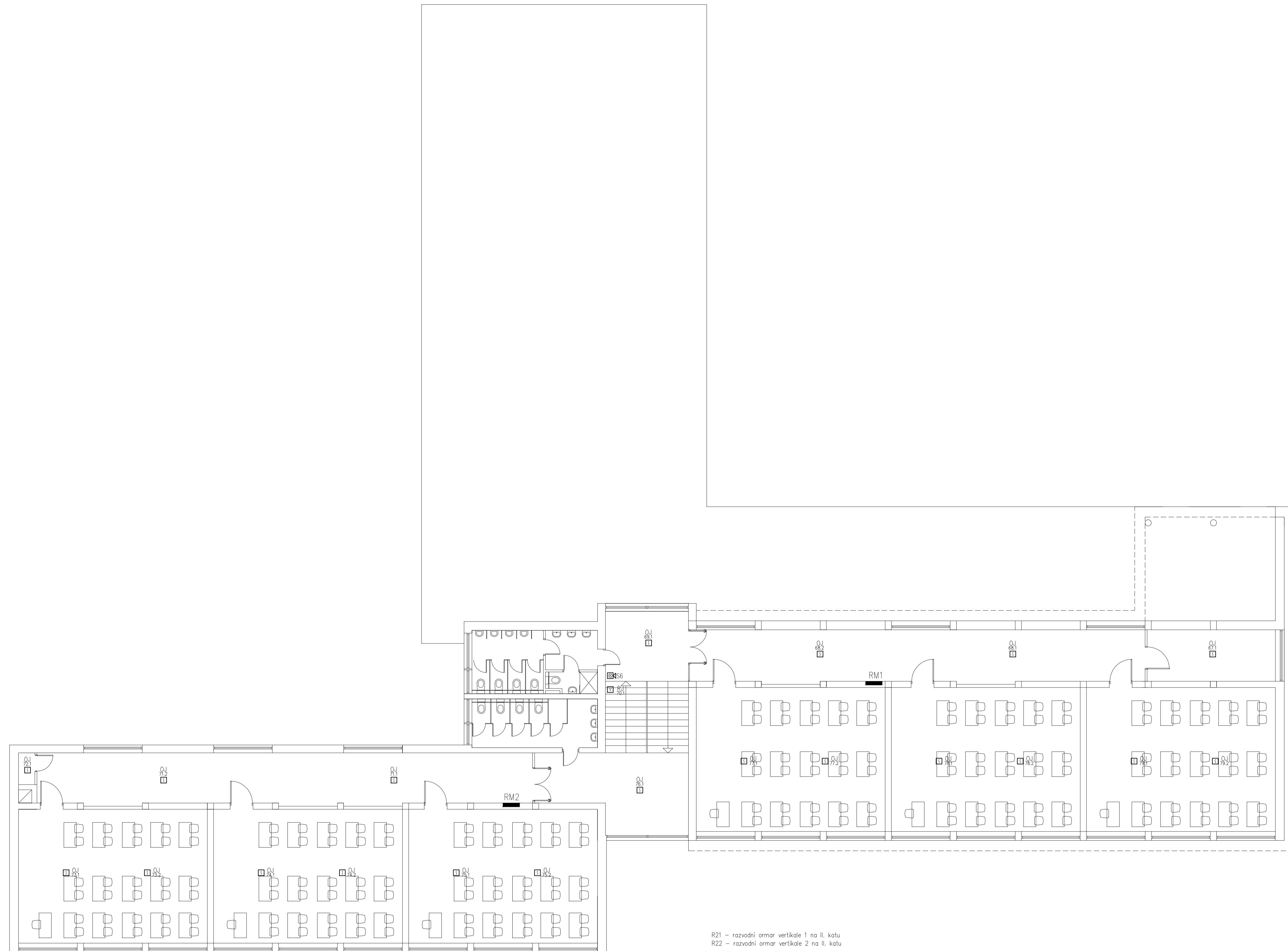
- VDC – vatrodajna centrala
- ATP – telefonski dojavnik
- OJ – optički javljač dima
- LD – linijski detektor
- RJ – ručni javljač požara
- ZB – zener barijera
- SV – sirena s bjeskalicom za vanjsku montažu
- S1 – sirena s bjeskalicom za unutarnju montažu

gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	VI6113E108v	ID:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	VATRODOJAVA	listova:	4
suradnik:	Zdravko Pršić, el.teh.	mjerilo:	1:100		stranica:	2
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		sljedi:	3

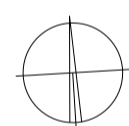


BRUNO ISTER
dipl.ing.el.
E 17
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Trg bana Jelencića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax: 313630



II. KAT II. MEĐUKAT



R21 – razvodni ormar vertikalne 1 na II. katu
 R22 – razvodni ormar vertikalne 2 na II. katu

- VDC – vatrodajna centrala
- ATP – telefonski dojavnik
- OJ – optički javljač dima
- LD – linijski detektor
- RJ – ručni javljač požara
- ZB – zener barijera
- SV – sirena s bjeskalicom za vanjsku montažu
- S1 – sirena s bjeskalicom za unutarnju montažu

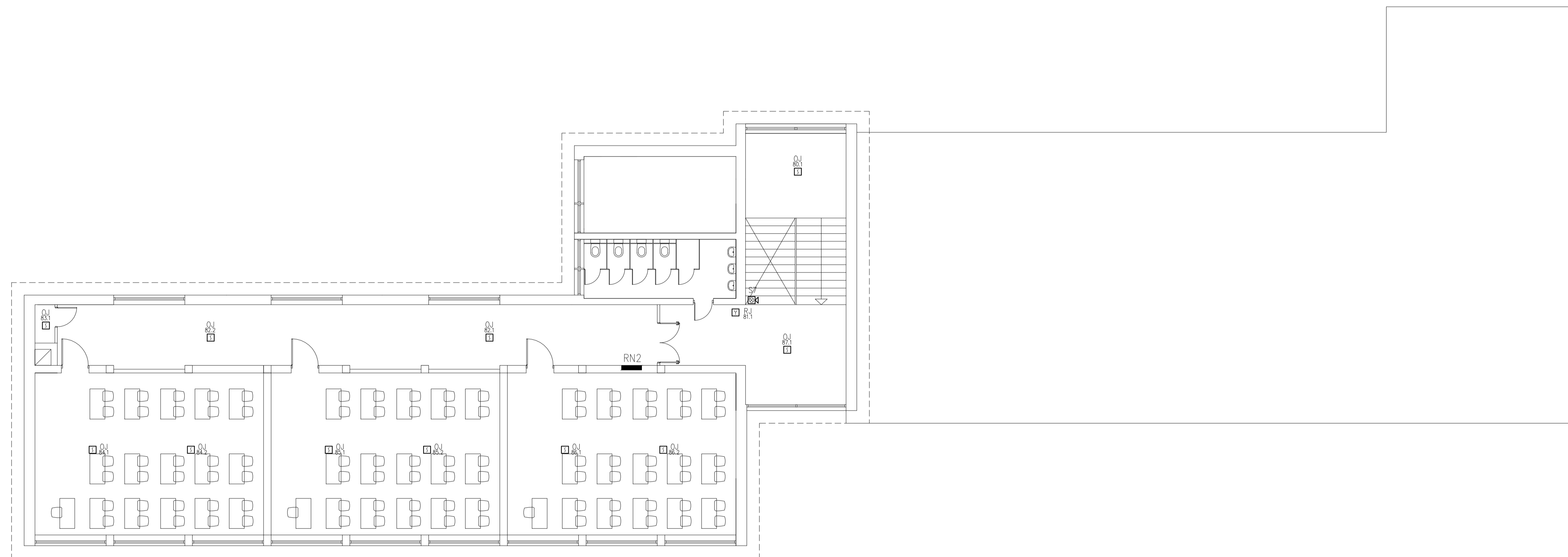
građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
investitor:	V. osnovna škola Varaždin
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
suradnik:	Zdravko Pršlic, el.teh.
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelencića 13, 42000 Varaždin
 www.vimg.hr, tel./fax: 313630

vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	1:100
faza:	glavni projekt

VI6113E108v	TD:	113/16
BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
E 17 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	listova:	4
MP:	stranica:	3
	slijedi:	4



III. MEĐUKAT



- VDC – vatrodajna centrala
- ATP – telefonski dojavnik
- OJ – optički javljač dima
- LD – linijski detektor
- RJ – ručni javljač požara
- ZB – zener barijera
- SV – sirena s bjeskalicom za vanjsku montažu
- S1 – sirena s bjeskalicom za unutarnju montažu

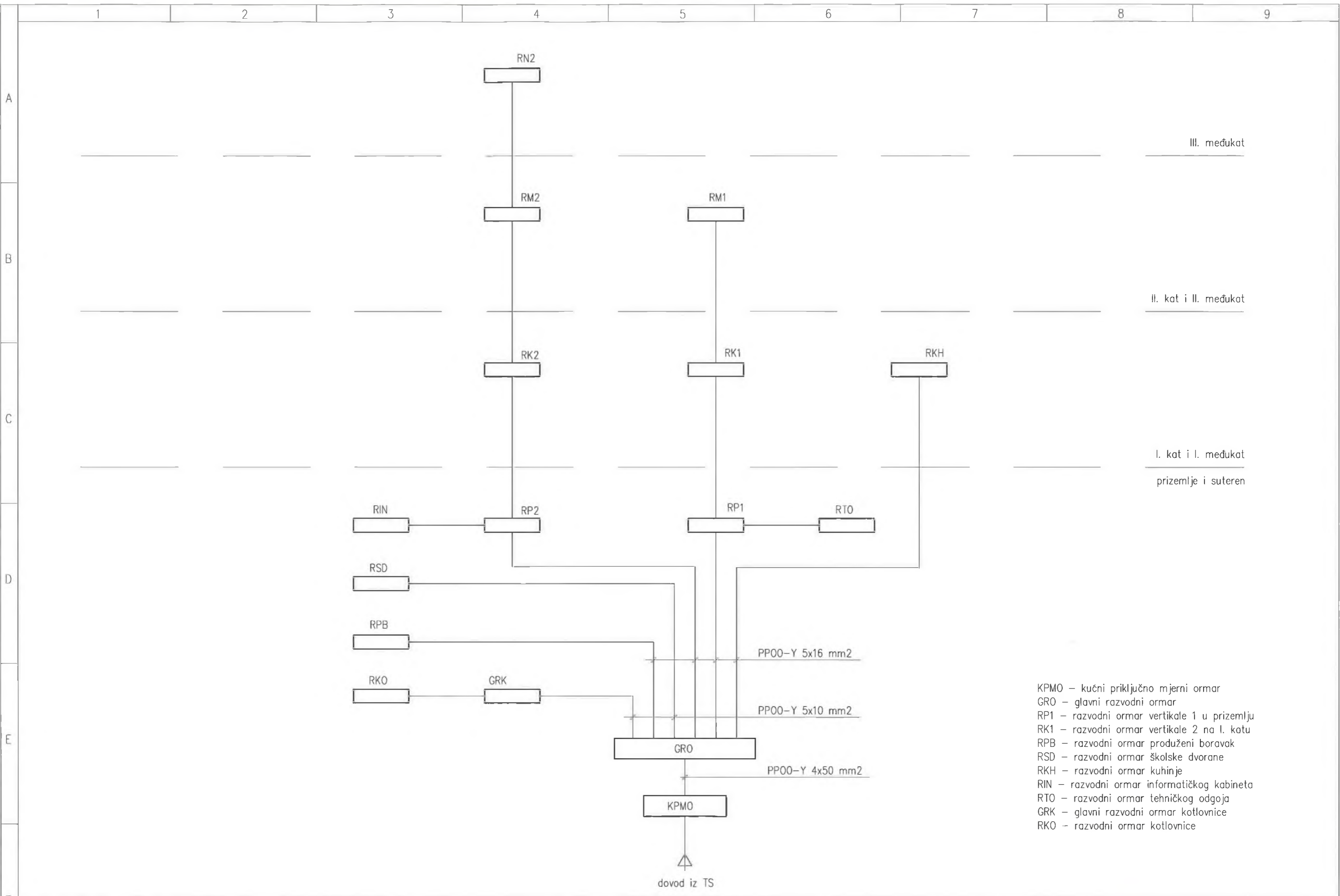
građevina:	Rekonstrukcija elekrotehničkih instalacija	vrsta:	elekrotehnički projekt	VI6113E108v	TD:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018		mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18	VATRODOJAVA	listova:	4
suradnik:	Zdravko Prštic, el.teh.	mjerilo:	1:100		stranica:	4
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		slijedi:	-



Trg bana Jelencića 13, 42000 Varaždin
www.vng.hr, tel./fax: 313630

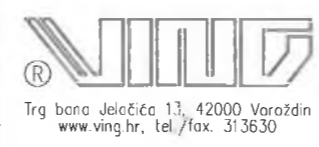


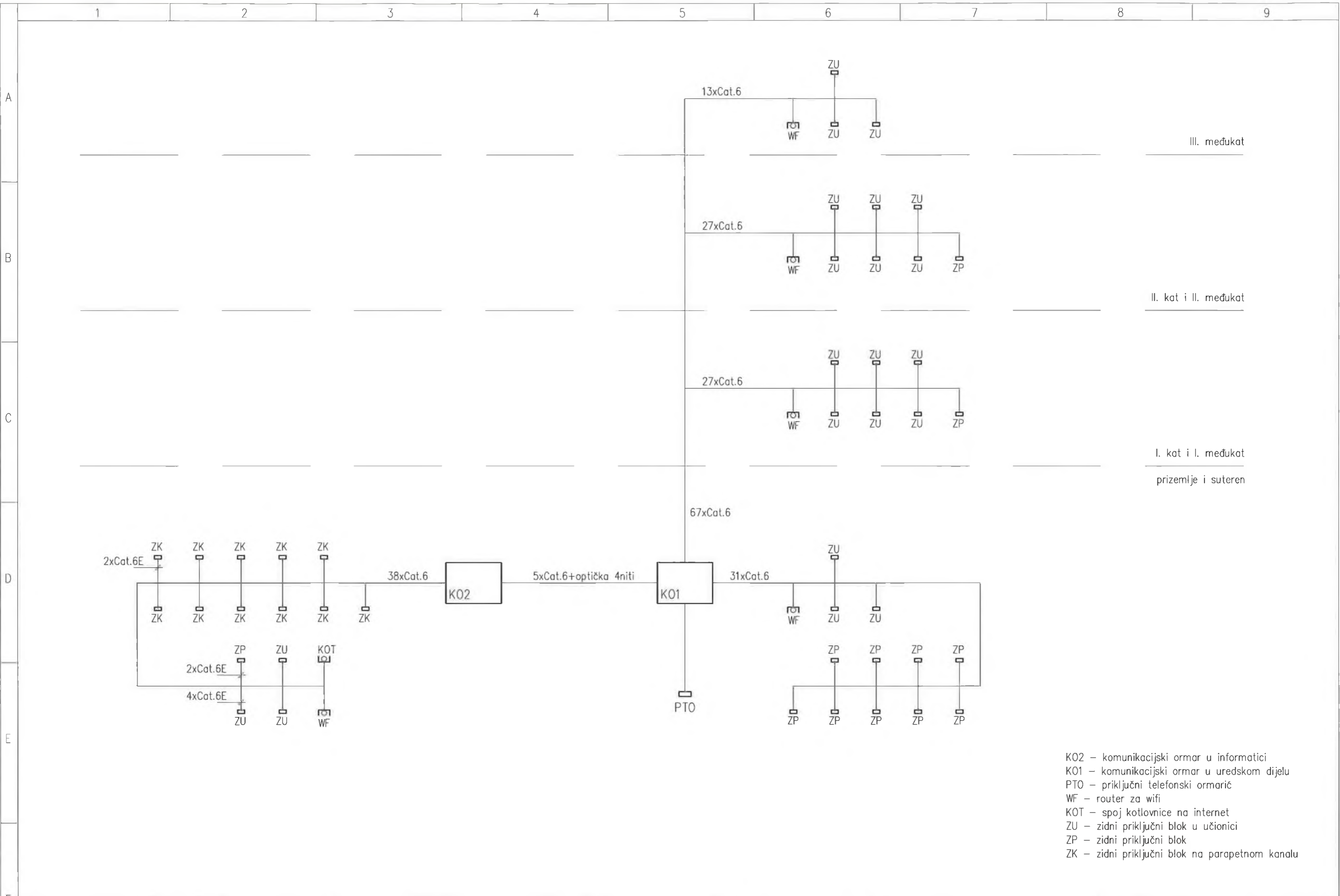
BRUNO ISTER
dipl.ing.el.
E 17
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE



- KPMO – kućni priključno mjerni ormar
- GRO – glavni razvodni ormar
- RP1 – razvodni ormar vertikalne 1 u prizemlju
- RK1 – razvodni ormar vertikalne 2 na I. katu
- RPB – razvodni ormar produženi boravak
- RSD – razvodni ormar školske dvorane
- RKH – razvodni ormar kuhinje
- RIN – razvodni ormar informatičkog kabineta
- RTO – razvodni ormar tehničkog odgoja
- GRK – glavni razvodni ormar kotlovnice
- RKO – razvodni ormar kotlovnice

gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	V16113E109	TD:	113/16
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018	BLOK SHEMA NN RAZVODA	mapa:	3
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18		listova:	3
suradnik:	Zdravko Prišlič, el.teh.	mjerilo:		MP:	stranica:	1
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:	glavni projekt		slijedi:	2

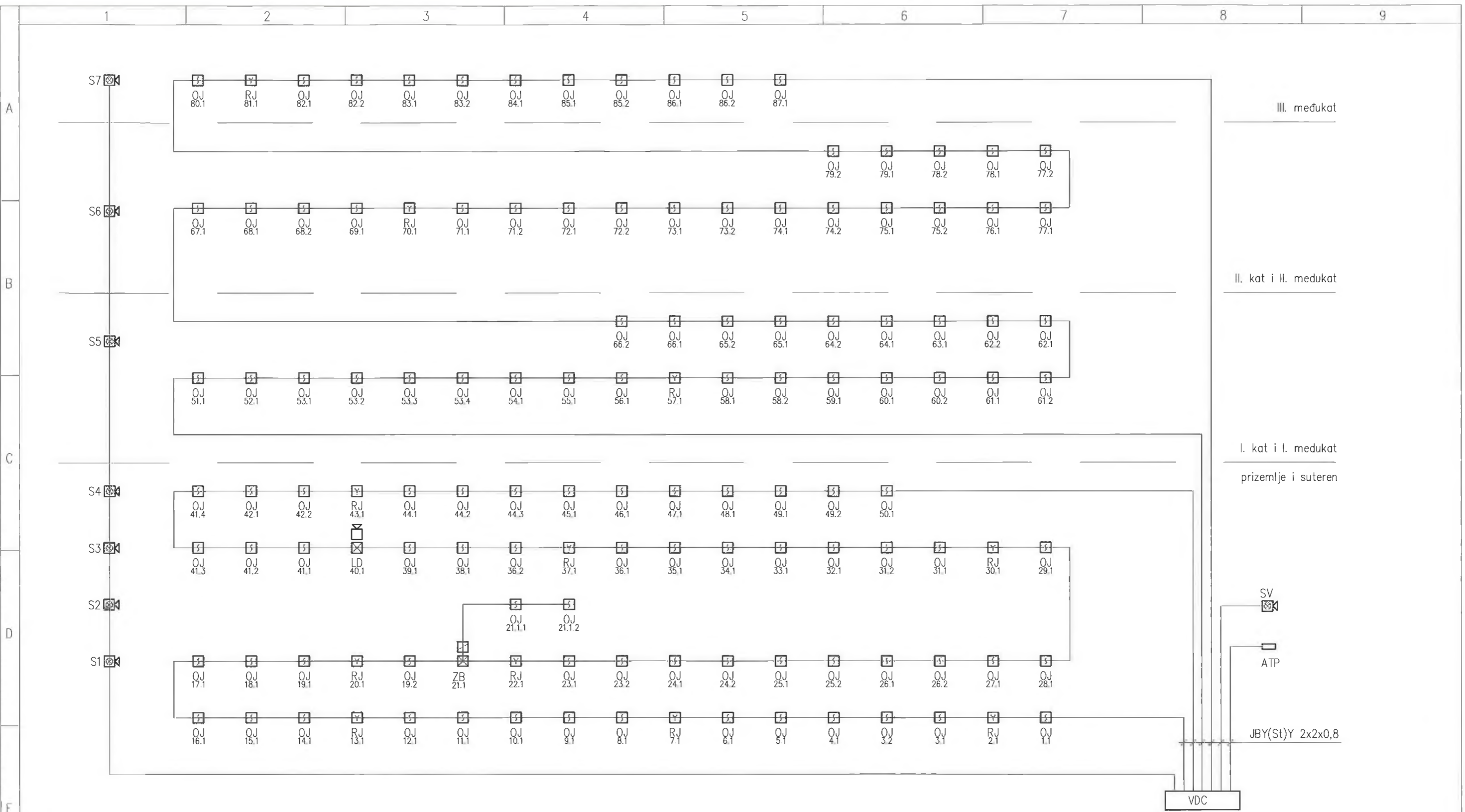







K02 – komunikacijski ormar u informatici
 K01 – komunikacijski ormar u uretskom dijelu
 PTO – priključni telefonski ormar
 WF – router za wifi
 KOT – spoj kotlovnice na internet
 ZU – zidni priključni blok u učionici
 ZP – zidni priključni blok
 ZK – zidni priključni blok na parapetnom kanalu

1	2	3	4	5	6	7	8	9						
				gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija				vrsta:	elektrotehnički projekt		V16113E109	TD:	113/16
				investitor:	V. osnovna škola Varaždin				ZOP:	GP-02-2018			mapa:	3
				projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.				datum:	02/18			listova:	3
				suradnik:	Zdravko Prišić, el.teh.				mjerilo:				stranica:	2
				gl. projektant:	Tibor Horvat, dia				faza:	glavni projekt			MP:	slijedi: 3

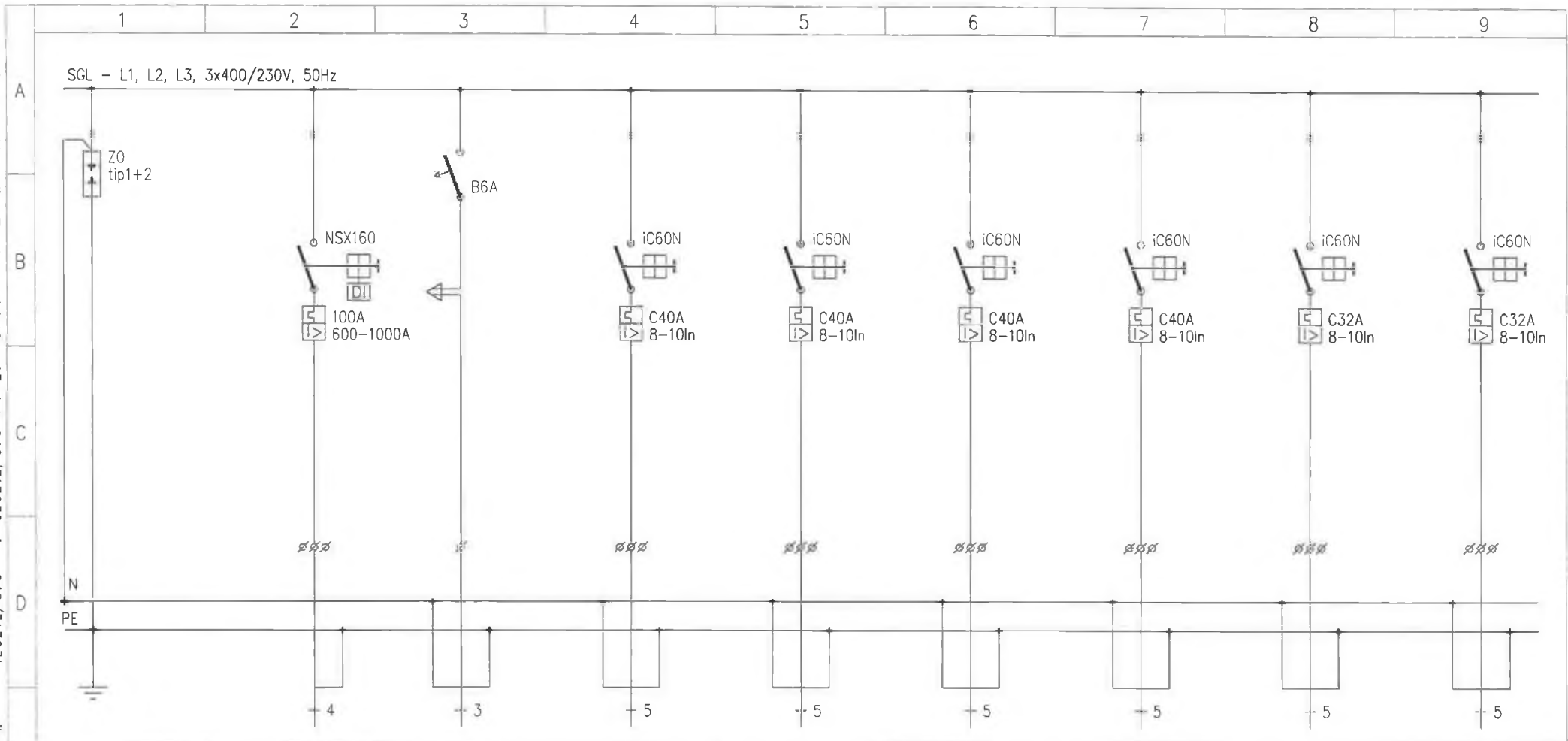




VDC – vatrodajna centrala
 ATP – telefonski dojavnik
 OJ – optički javljač dima
 LD – linijski detektor
 RJ – ručni javljač požara
 ZB – zener barijera
 SV – sirena s bljeskalicom za vanjsku montažu
 S1 – sirena s bljeskalicom za unutarnju montažu

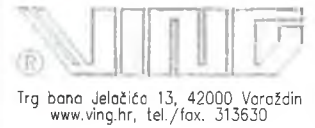
		gradjevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija investitor: V. osnovna škola Varaždin projektant: Bruno Ister, dipl.inq.el. suradnik: Zdravko Prišlič, el.teh. gl. projektant: Tibor Horvat, dia	 Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta: elektrotehnički projekt ZOP: GP-02-2018 datum: 02/18 mjerilo: faza: glavni projekt	V16113E109  BRUNO ISTER dipl.inq.el.  OVLASNIŠTVO ZA VEŠTAČENJE	TD: 113/16 mapa: 3 listova: 3 stranica: 3 slijedi: -
--	--	---	--	--	---	--

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel: 042/313630, fax: 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr



			01	02	03	04	05	06
	dovod KPMO	PPT	odvod RP1-RM1	odvod RP2-RN2	odvod RPB	odvod RKH	odvod RSD	odvod GRK
	283.543		95.667	102.528	33.182	26.367	16.810	8.989
	PP00-Y	PP-Y	PP00-Y	PP00-Y	PP00-Y	PP00-Y	PP00-Y	PP00-Y
	50	1,5	16	16	16	16	10	10

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: *B. Ister* Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlič, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
GR0

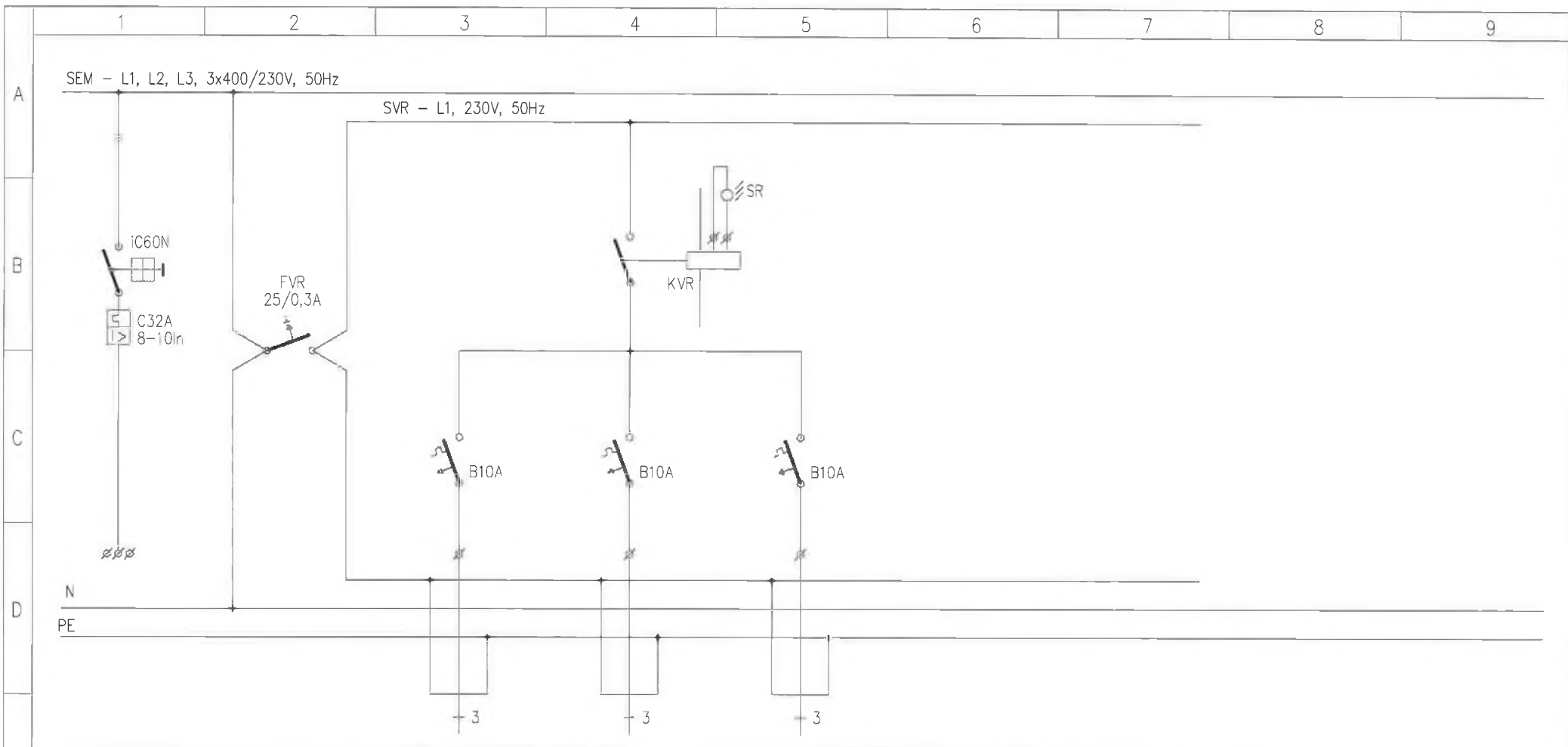
VI6113E109
 TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 1
 slijedi: 2






BRUNO ISTER
 dipl.ing.el.
E 17
 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

MP:

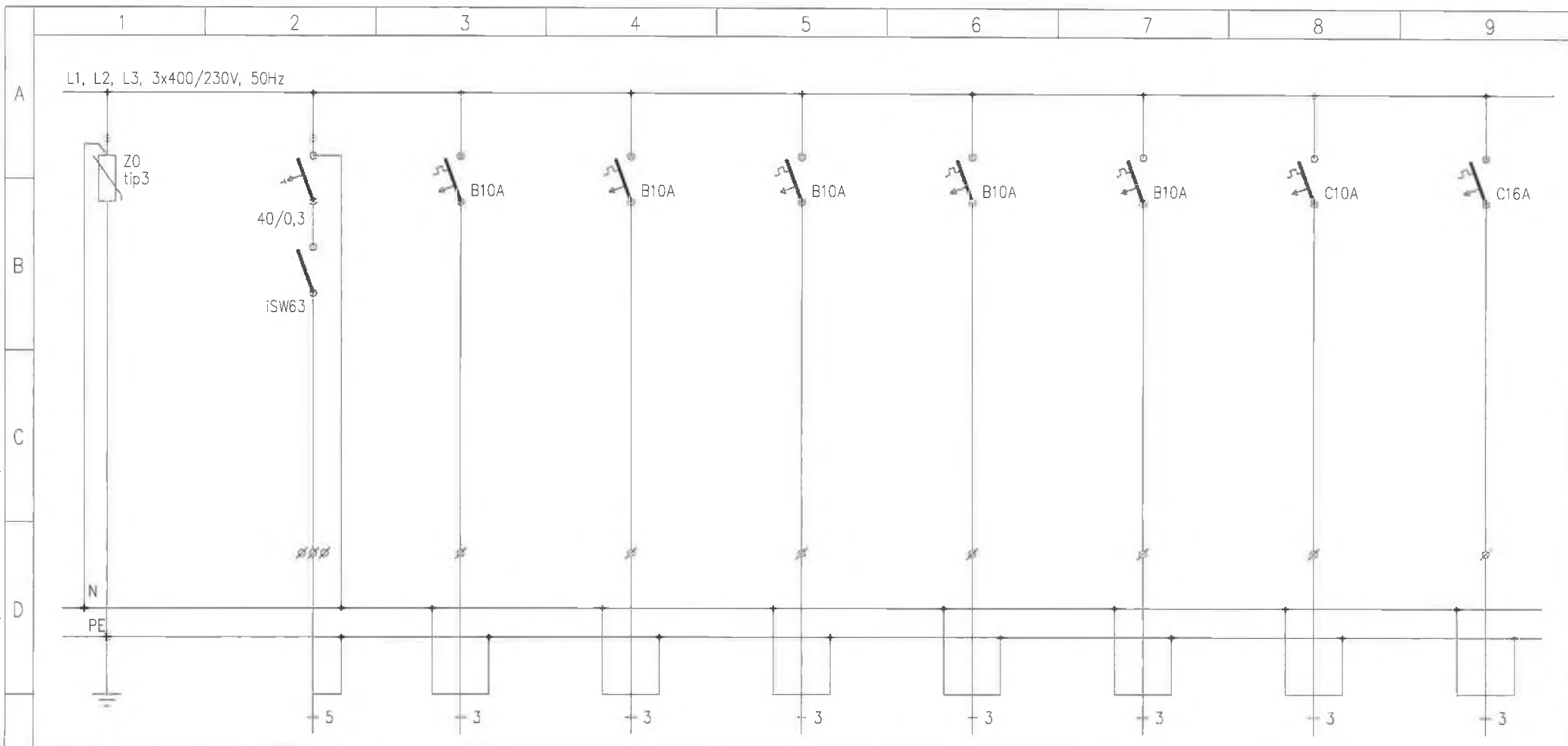
VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@z.t-com.hr, www.ving.hr




07		1	2	3				
rezerva		V. RASVJETA	V. RASVJETA	V. RASVJETA				
		264	220	220				
		PP00-Y	PP00-Y	PP00-Y				
		1,5	1,5	1,5				

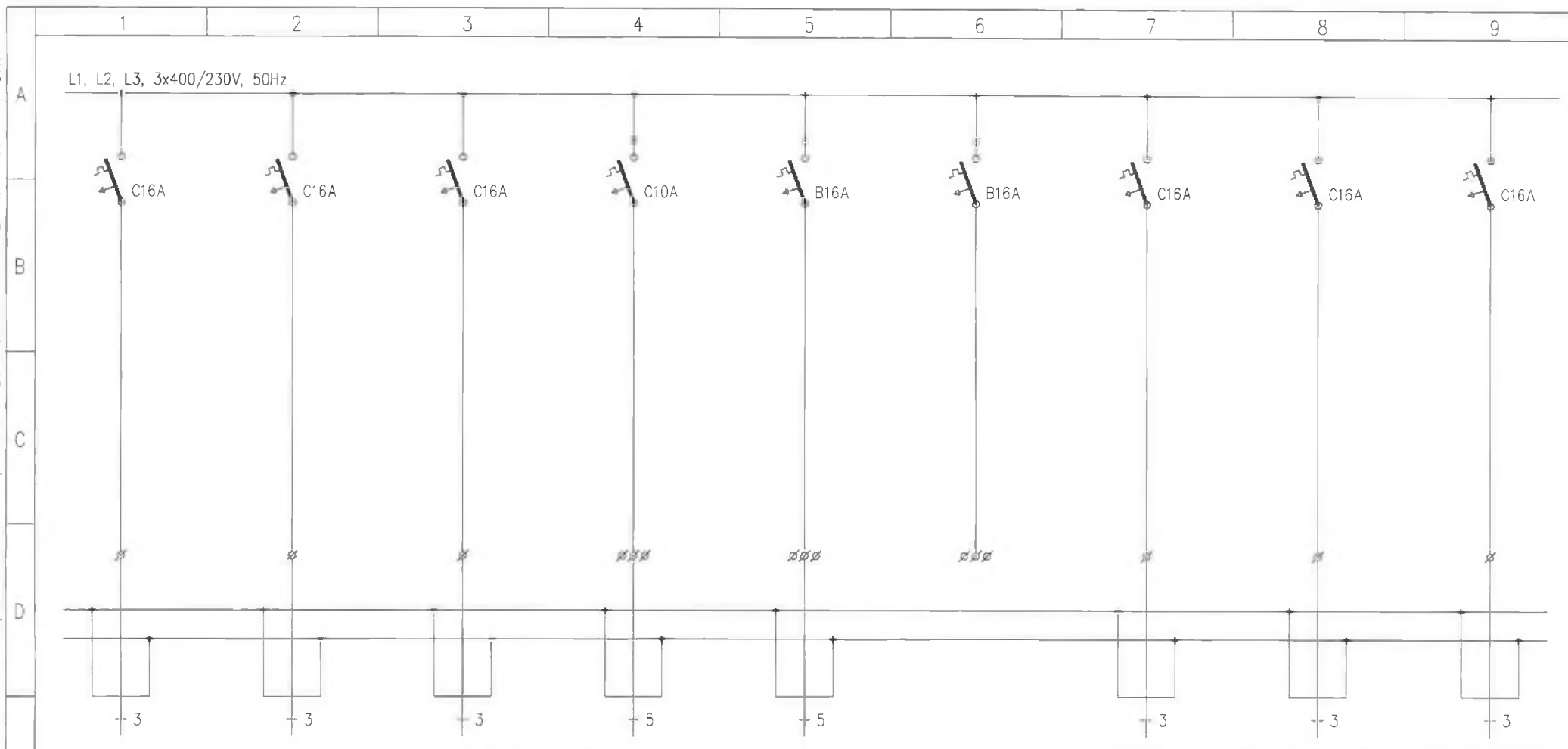
građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija investitor: V. osnovna škola Varaždin projektant:  Bruno Ister, dipl.ing.el. suradnik: Zravko Prišlič, el.teh. gl. projektant: Tibor Horvat, dia	 Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta: elektrotehnički projekt ZOP: GP-02-2018 datum: 02/18 mjerilo: faza: glavni projekt	JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara GRO	V16113E109  BRUNO ISTER dipl.ing.el. E 17 OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIČKE	TD: 113/16 mapa: 3 listova: 38 stranica: 2 slijedi: 3
--	---	---	---	--	---

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelaičića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr



		03	1	2	3	4	5	6	7
		dovod GRO	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA	PROJEKTOR	REKUPERACIJA
		33.182	324	324	342	432		100	660
		PP00-Y	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/16
		16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5

F	građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija		 Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta:	elektrotehnički projekt		 BRUNO ISTER dipl.ing.el. OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIČKE	TD:	113/16
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin			ZOP:	GP-02-2018			mapa:	3
	projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.			datum:	02/18			listova:	38
	suradnik:	Zaravko Prišlić, el.teh.			mjerilo:	JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara RPB			stranica:	3
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia			faza:	glavni projekt		MP:	slijedi:	4	



8	9	10	11	12	13	14	15	16
KLIMA	KLIMA	EL. BOJLER	NAPA	EL. STEDNJAK	rezerva	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA
1000	1000	2000	500	6500		2000	2000	2000
PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/23	PP-Y/23		PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16
2,5	2,5	2,5	1,5	2,5		2,5	2,5	2,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.inq.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelaića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

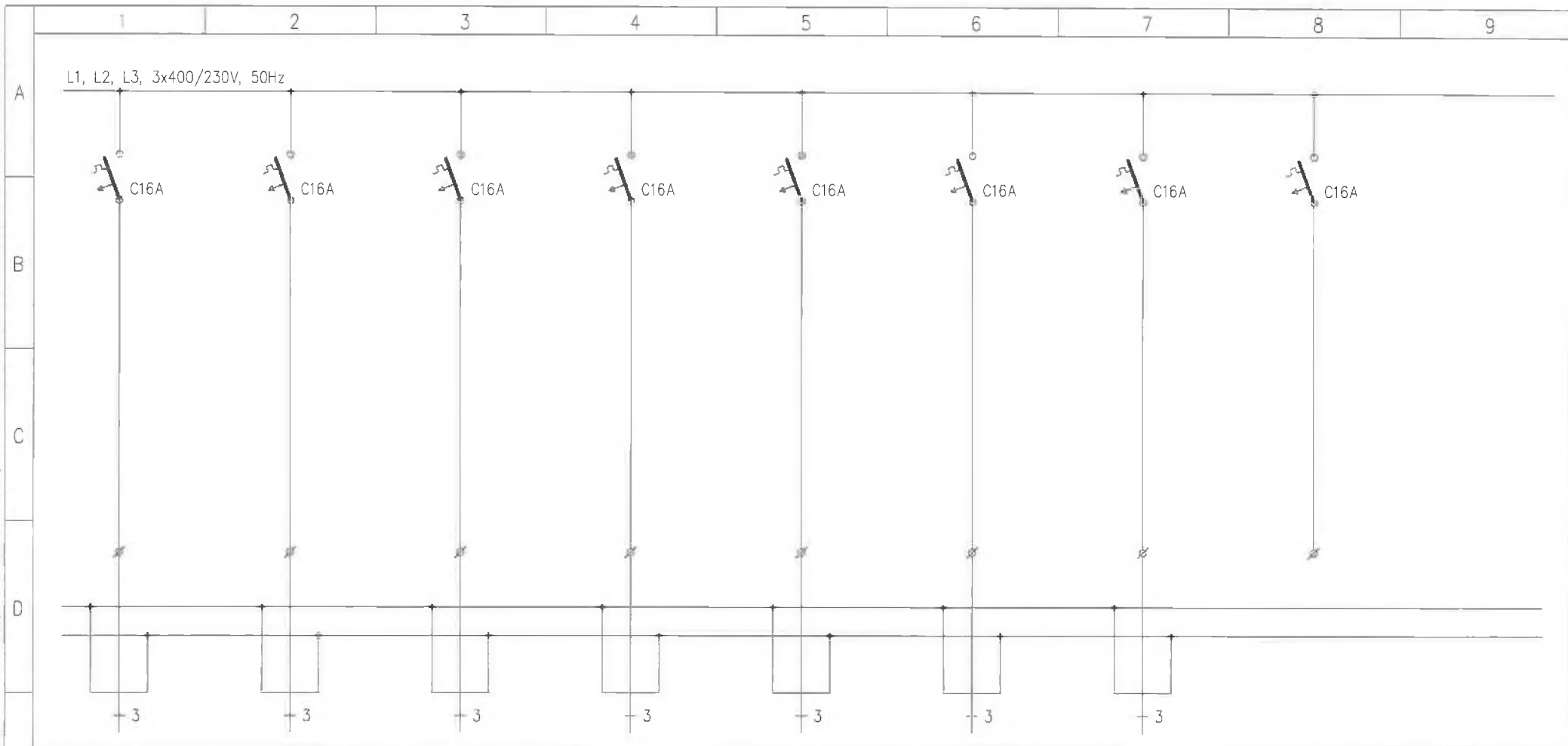
V16113E109
 TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 4
 slijedi: 5



BRUNO ISTER
 dipl.inq.el.
 E 17
 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIŠKE

MP:

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelaičića 13, tel: 042/313630, fax: 042/313631, e-mail: vng@z.t-com.hr, www.vng.hr



	17	18	19	20	21	22	23	24	
E	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	rezerva	
	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000		
	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16		
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin
www.vng.hr, tel./fax: 313630

vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RPB

V16113E109

TD: 113/16



BRUNO ISTER
dipl.ing.el.

E 17

OVLASŦENI INŦIŦNER
ELEKTROTEHNIKE

mapa: 3

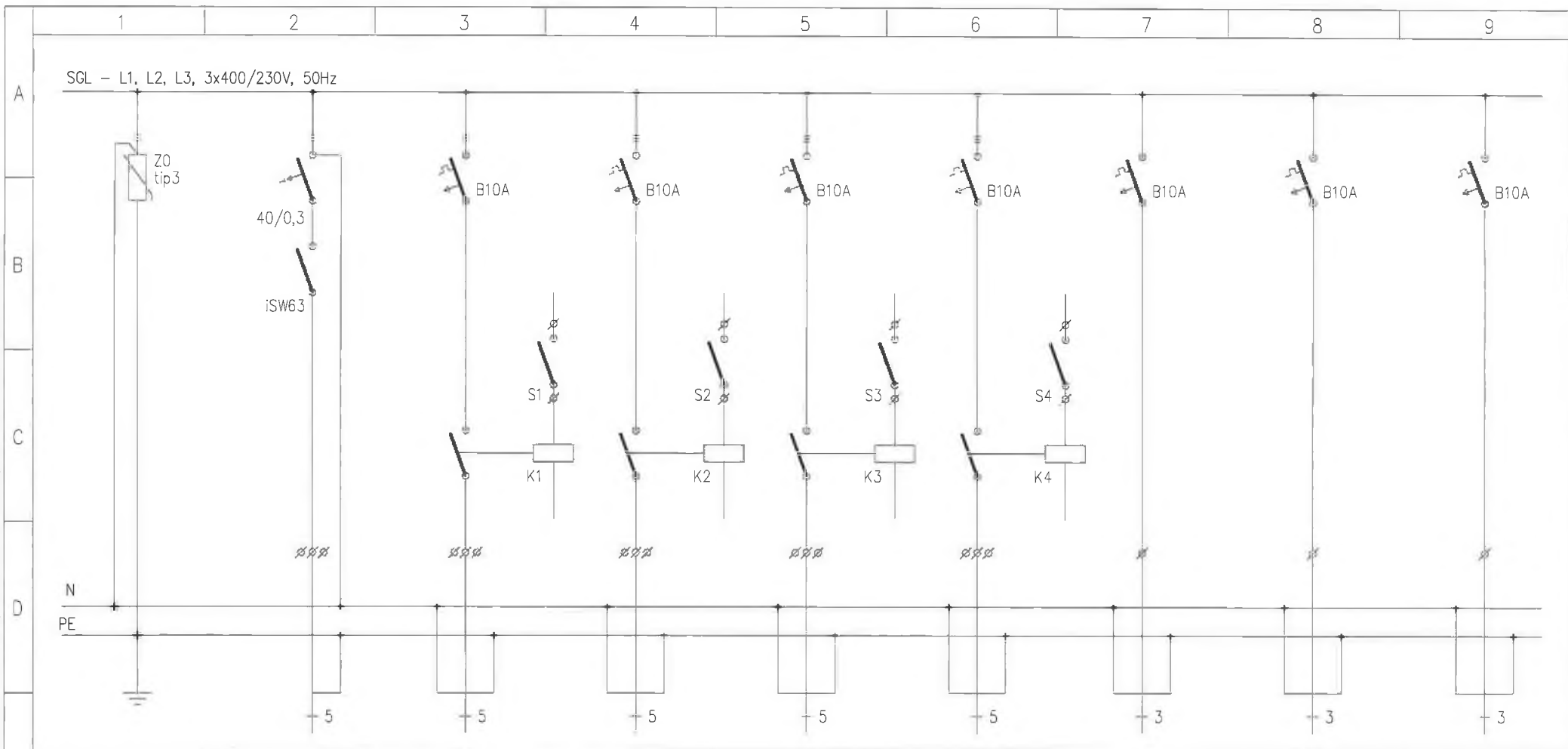
listova: 38

stranica: 5

slijedi: 6

MP:

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelasića 13, tel: 042/313630, fax: 042/313631, e-mail: vinga@vz.t-com.hr, www.ving.hr



	05	1	2	3	4	5	6	7
	dovod GRO	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA
	16.810	567	567	567	567	270	72	
	PP00-Y	PP-Y	PP-Y	PP-Y	PP-Y	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13
	10	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlič, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelasića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RSD



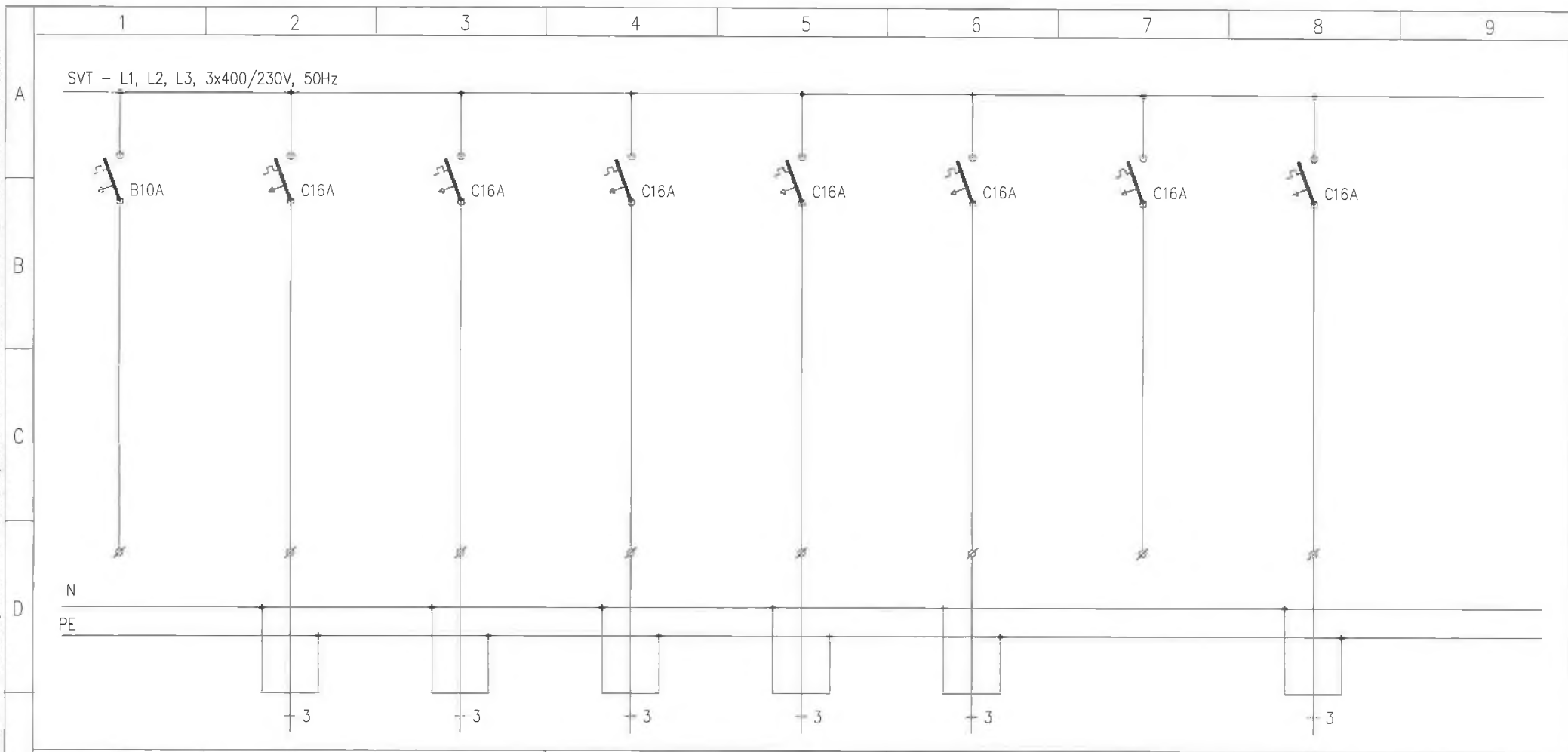
V16113E109
 TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 6
 slijedi: 7

E 17


OVLASŦENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIČKE

MP:

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelaičića 13, tel: 042/313630, fax: 042/313631, e-mail: vng1@z.t-com.hr, www.vng.hr



8	9	10	11	12	13	14	15
rezerva	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	rezerva	KLIMA KOMORA
	2000	2000	2000	2000	2000		4200
	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16		PP00-Y/20
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		2,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant:  Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin
www.vng.hr, tel./fax: 313630

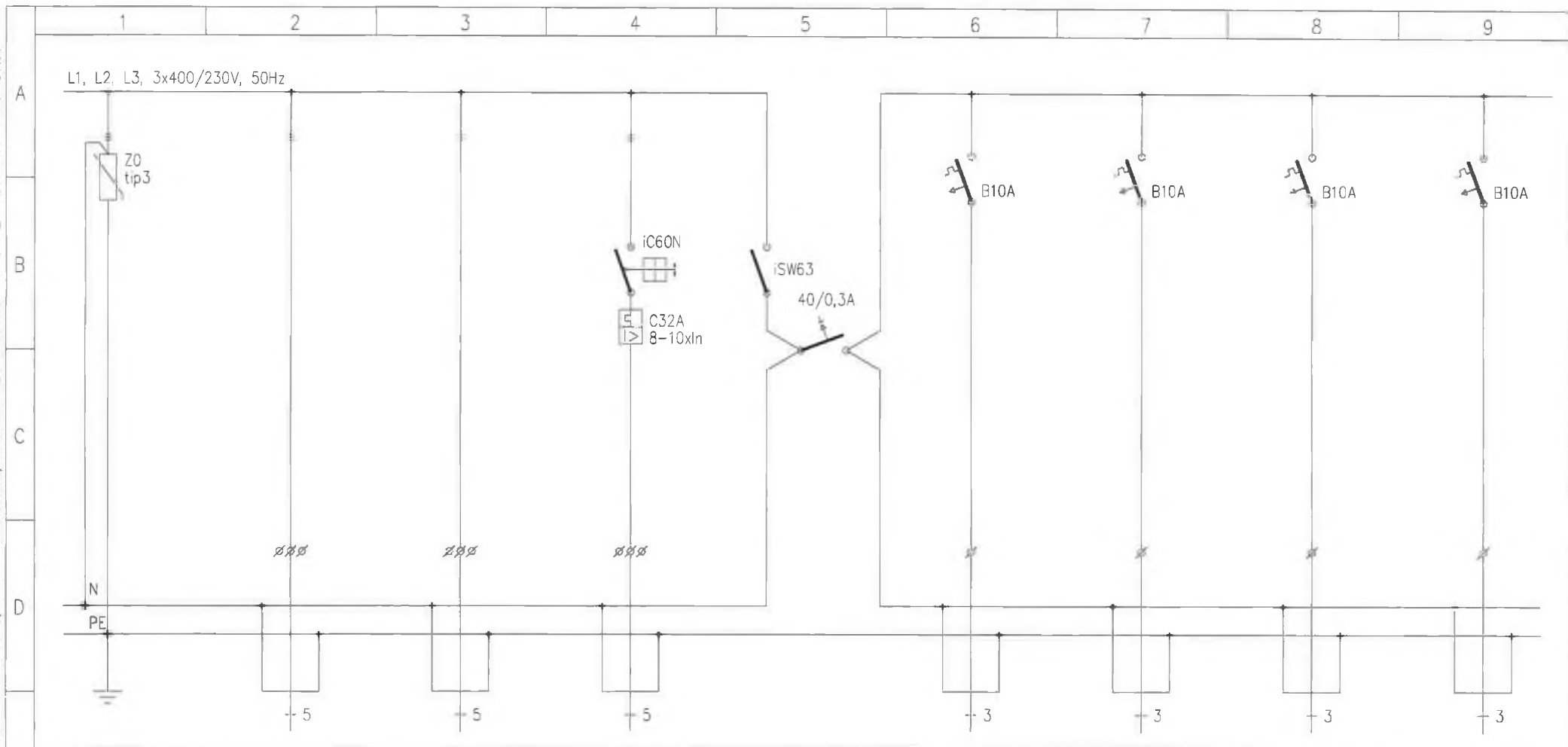
vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RSD

V16113E109
 TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 7
 slijedi: 8



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelaičića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: vimg1@z.t-com.hr, www.ving.hr



	01	01	001	1	2	3	4
	dovod GRO	odovod RK1	odvod RTO	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA
	95.667	34.332	23.274	522	288	504	702
	PP00-Y	PP00-Y	PP00-Y	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13
	16	16	10	1,5	1,5	1,5	1,5

građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
investitor:	V. osnovna škola Varaždin
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
suradnik:	Zdravko Prišlič, el.teh.
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia



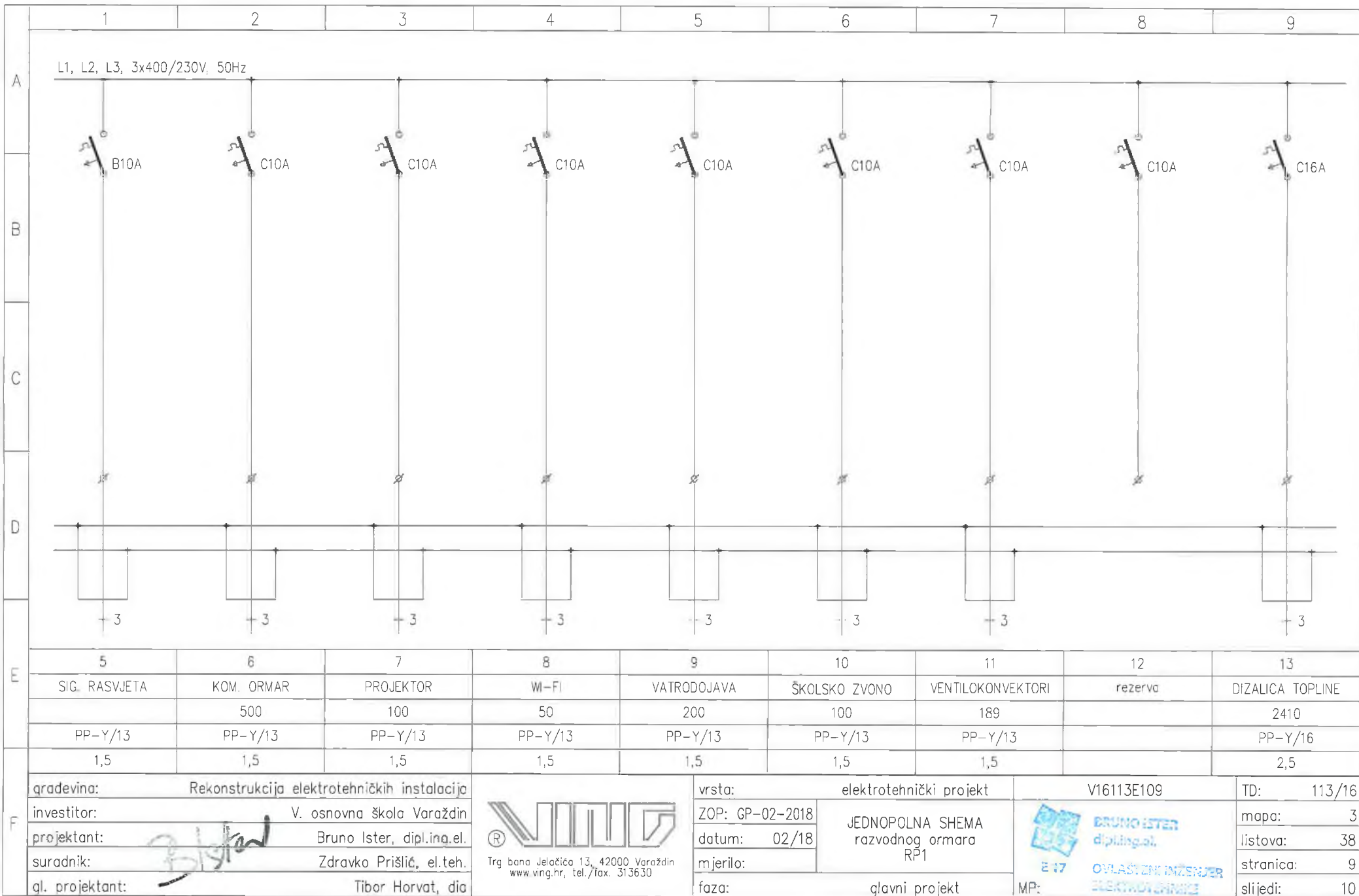
Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

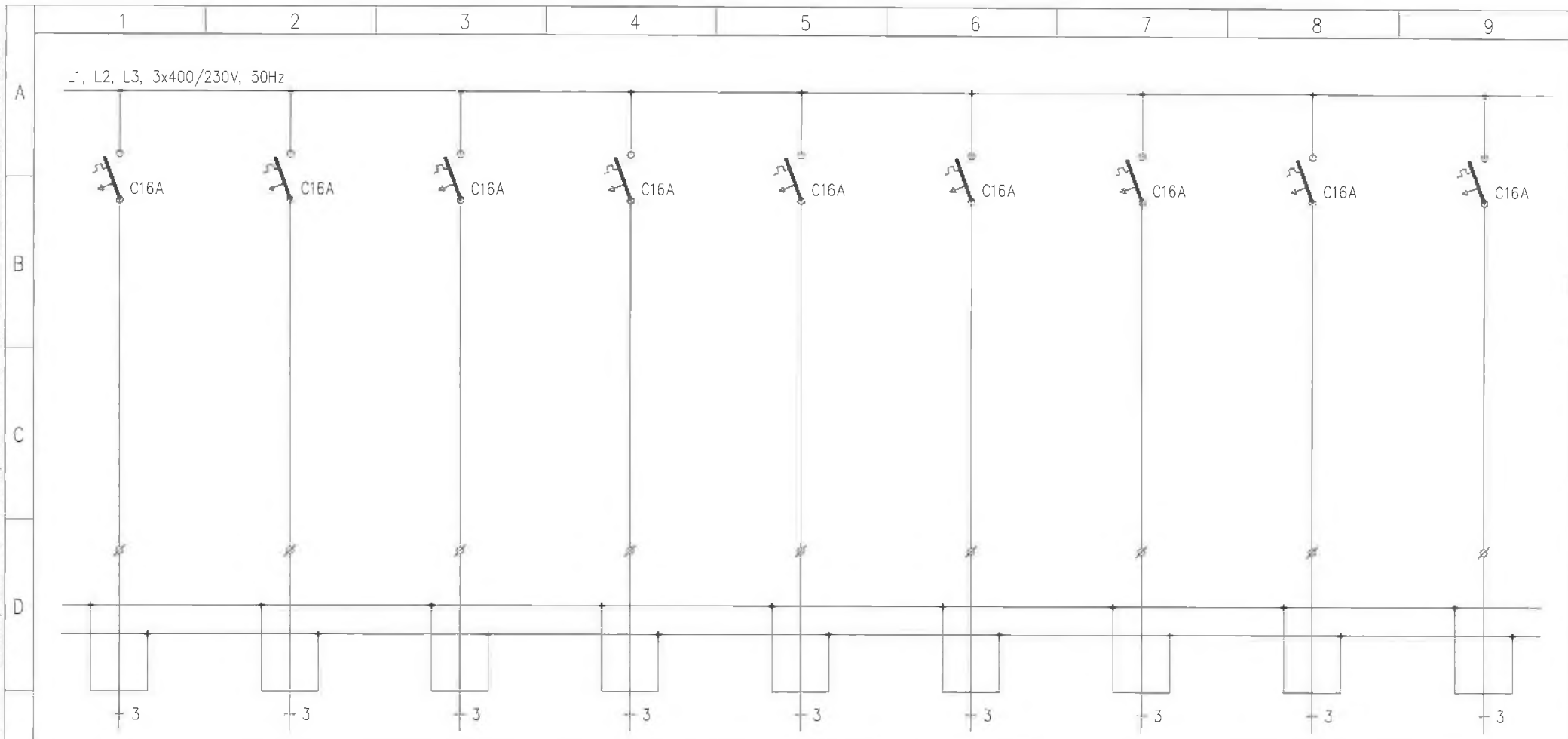
vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	
faza:	glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RP1




V16113E109	TD: 113/16
BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa: 3
ZDRAVKO PRIŠLIČ el.teh.	listova: 38
TIBOR HORVAT dia.	stranica: 8
MP:	sljedi: 9

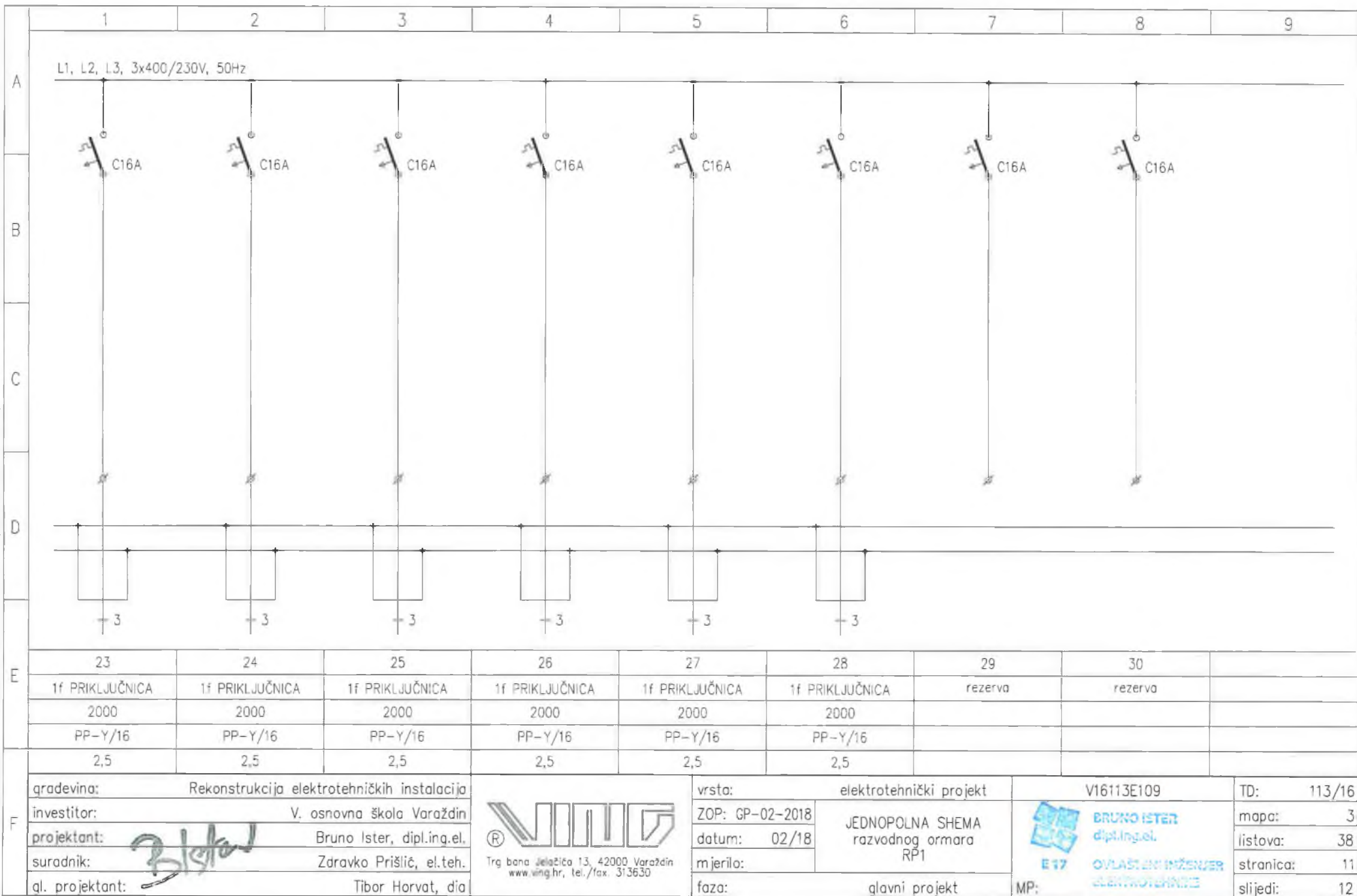
VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelaičića 13, tel: 042/313630, fax: 042/313631, e-mail: ving@vz.t-com.hr, www.ving.hr

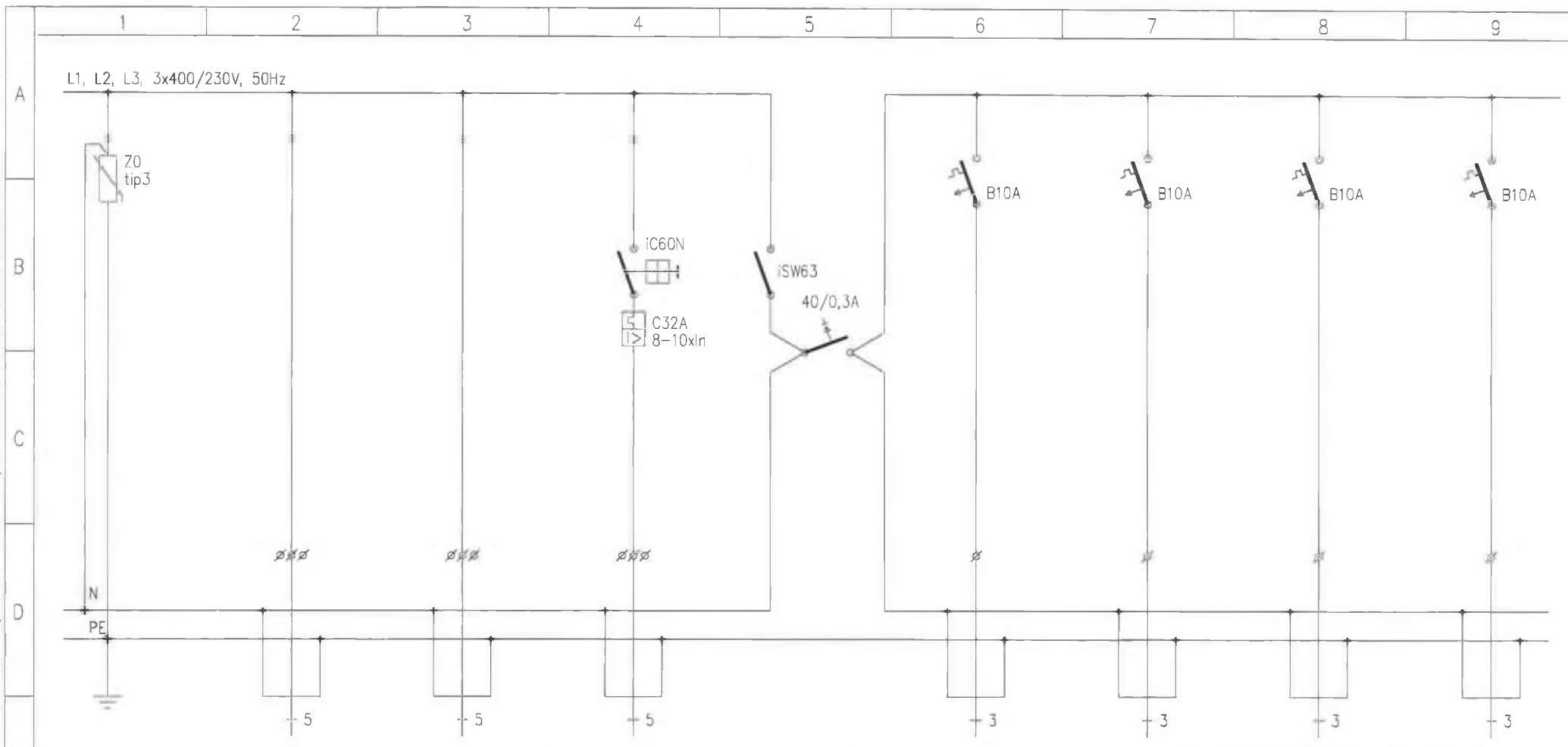




	14	15	16	17	18	19	20	21	22
E	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA
	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

F	građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija		 Trg bana Jelčića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax: 313630	vrsta:	elektrotehnički projekt		V16113E109	TD:	113/16
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin			ZOP: GP-02-2018	JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara RP1	 BRUNO ISTER dipl.inž.el.	 OVLAŠTENI INŽINER ELEKTROTEHNIČAR	mapa:	3
	projektant:	Bruno Ister, dipl.inž.el.			datum: 02/18				listova:	38
	suradnik:	Zdravko Prišlič, el.teh.			mjerilo:				stranica:	10
	gl. projektant:	Tibor Horvat, dia			faza:	glavni projekt	MP:	slijedi:	11	





	02	02	001		1	2	3	4
	dovod GRO	odvod RK2	odvod RIN		RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA
	102 528	49 966	28 304		324	324	360	
	PP00-Y	PP00-Y	PP00-Y		PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13
	16	16	10		1,5	1,5	1,5	1,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: *B. Ister* Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlič, el.teh.
 gl. projektant: *T. Horvat* Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SCHEMA
razvodnog ormara
RP2

V16113E109

TD: 113/16



BRUNO ISTER
dipl.ing.el.

E 17

OVLASTENI INŽINER
ELEKTROTEHNIKE

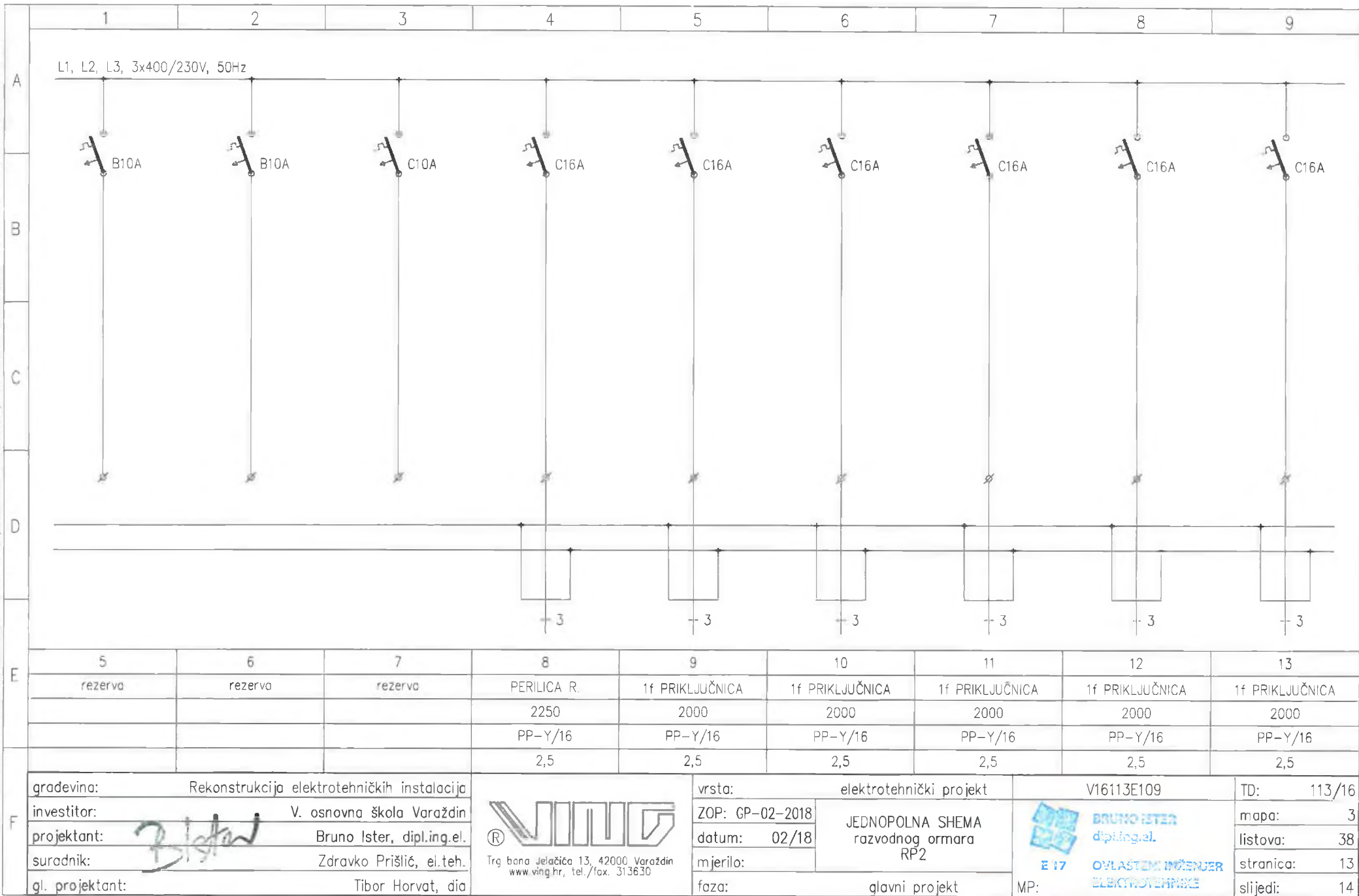
mapa: 3

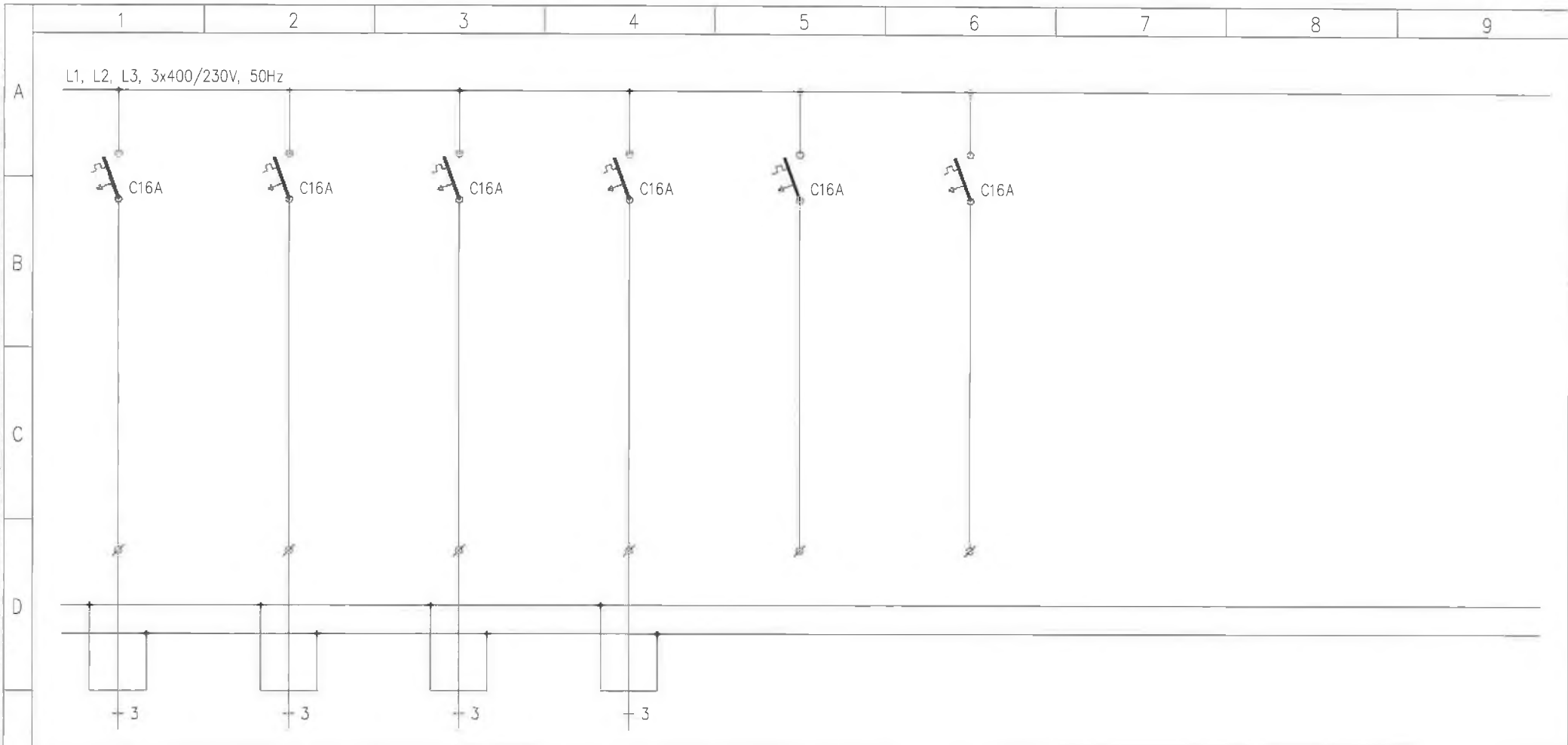
listova: 38

stranica: 12

slijedi: 13

MP:





14	15	16	17	18	19			
1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	rezerva	rezerva			
2000	2000	2000	2000					
PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16					
2,5	2,5	2,5	2,5					

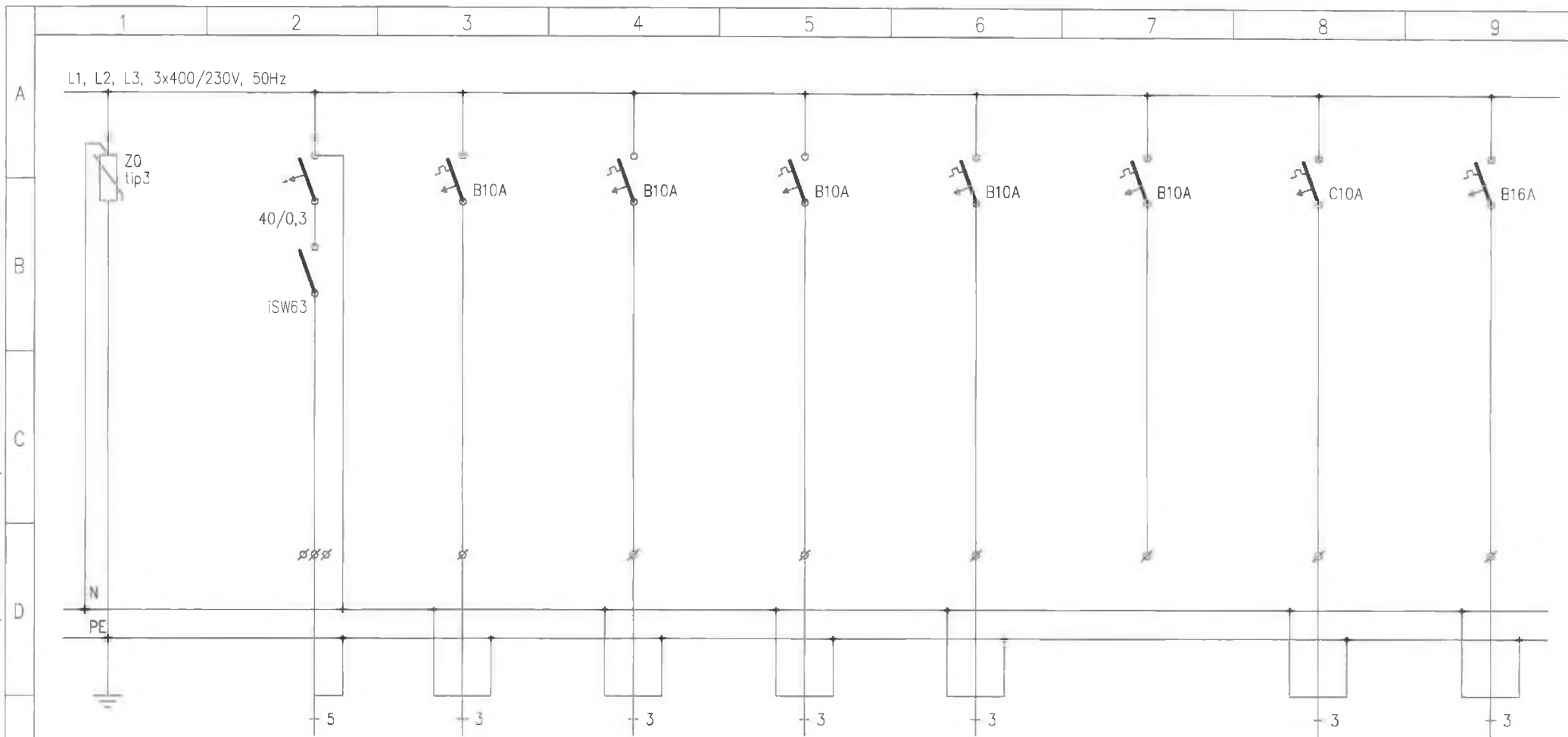
građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: *B. Ister* Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta: elektrotehnički projekt	V6113E109	TD: 113/16
ZOP: GP-02-2018	 BRUNO ISTER dipl.ing.el. E 17 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIČAR	mapa: 3
datum: 02/18		listova: 38
mjerilo:		stranica: 14
faza: glavni projekt	MP:	slijedi: 15

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@z.t-com.hr, www.ving.hr



		001	1	2	3	4	5	6	7
		dovod RP1	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA	rezerva	PROJEKTOR	KER. PEC
		24.704	630	630	414			100	3500
		PP00-Y	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13		PP-Y/13	PP-Y/16
		10	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5	2,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia

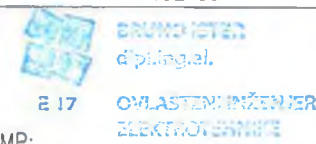


Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

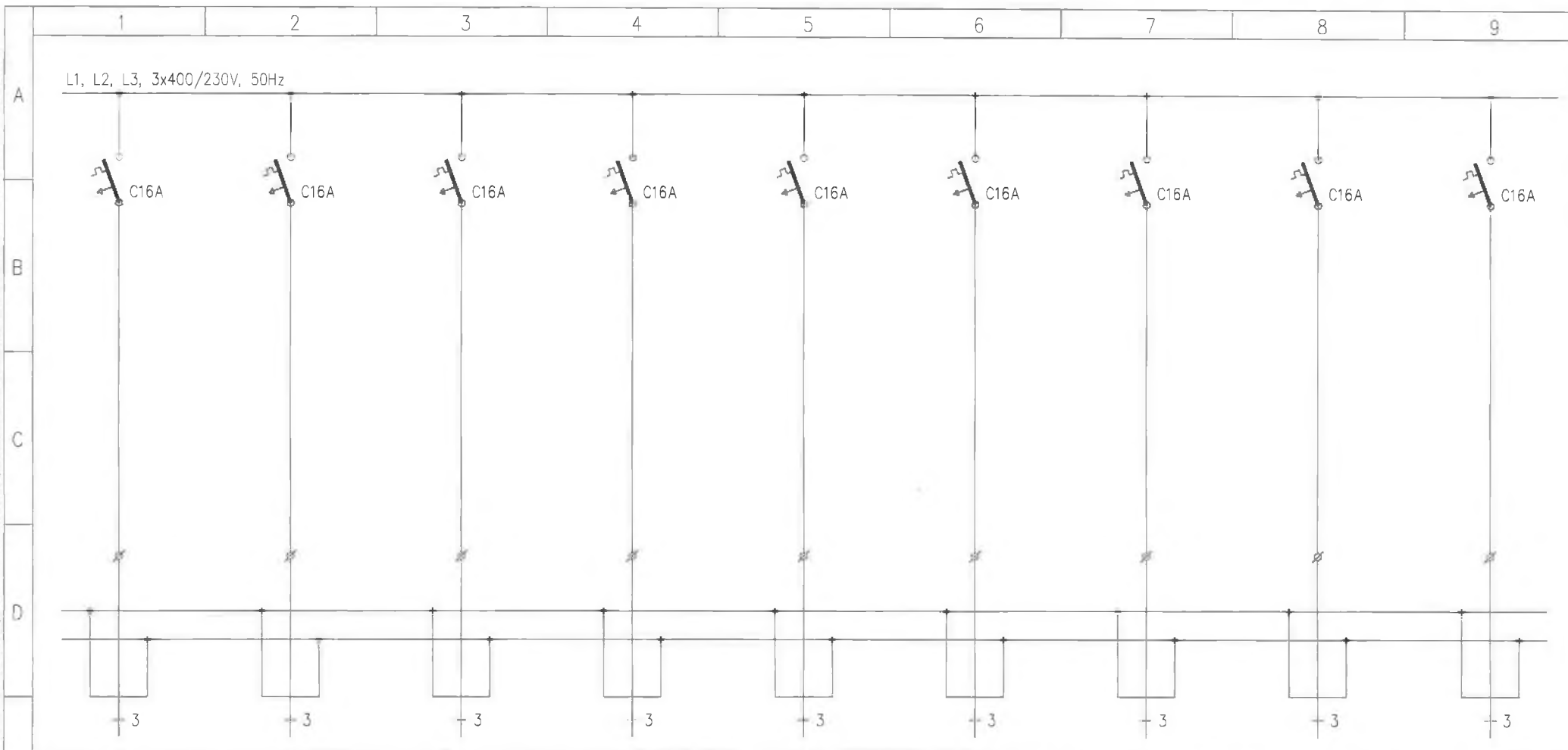
vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RTO

V16113E109
 TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 15
 sljedeći: 16



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: vinga@vz.t-com.hr, www.ving.hr



	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	REKUPERACIJA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA
	1430	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.inq.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia

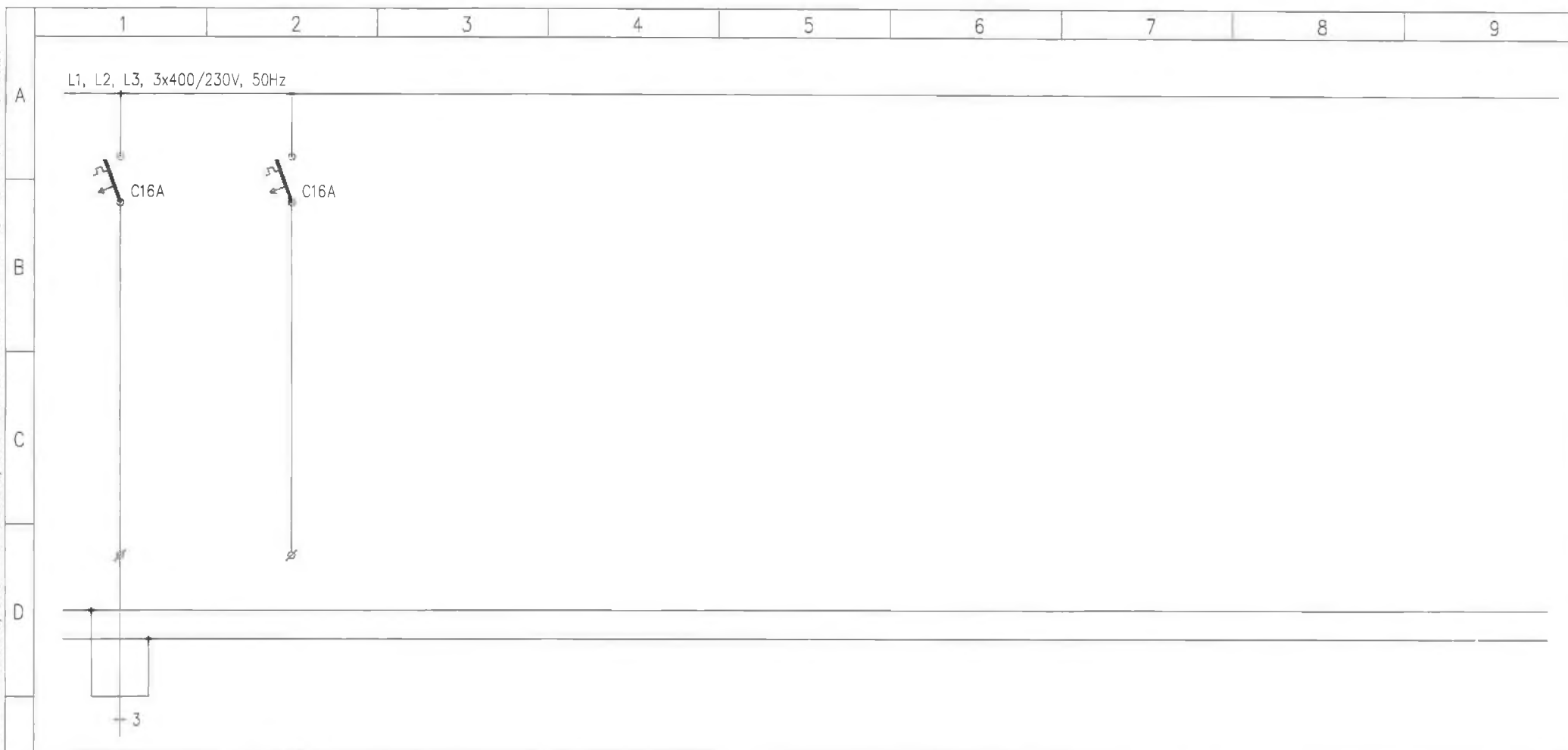


Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RTO

V16113E109 TD: 113/16
 BRUNO ISTER
dipl.inq.el.
 Z 17
 OVLASTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 16
 slijedi: 17




F	17	18							
	1f PRIKLJUČNICA	rezerva							
	2000								
	PP-Y/16								
	2,5								

F	građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin
	projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
	suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.
	gl. projektant:	Tibor Horvat, dia

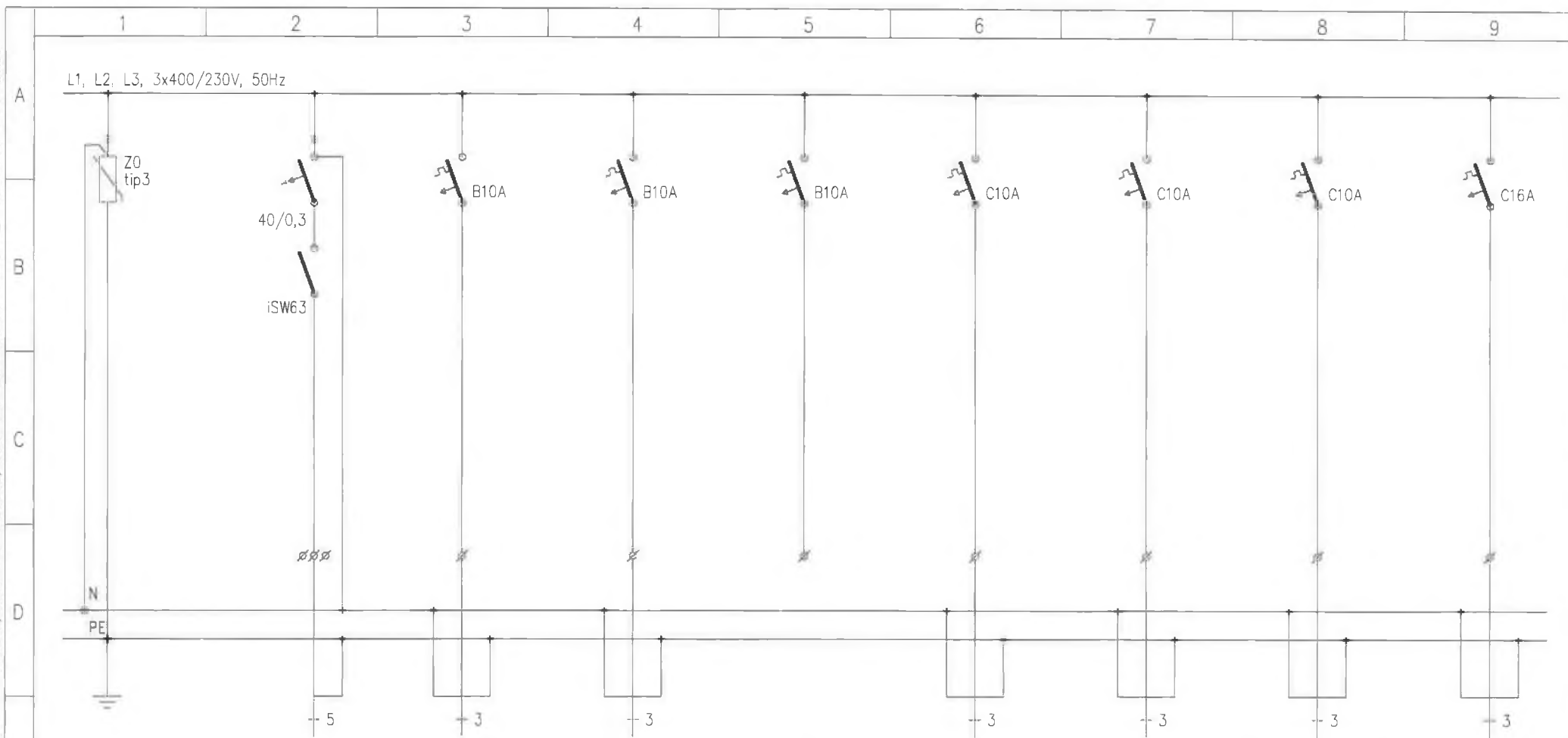


vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	
faza:	glavni projekt

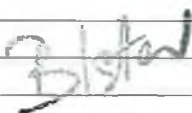
JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RTO

V16113E109	TD:	113/16
 BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
E 17 OVLAŠTEN: INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	listova:	38
MP:	stranica:	17
	sljedi:	18

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelčića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr



	001	1	2	3	4	5	6	7
	dovod RP2	RASVJETA	SIG. RASVJETA	rezervo	KOM. ORMAR	PROJEKTOR	WI-FI	REKUPERACIJA
	28.304	324			500	100	50	330
	PP00-Y	PP-Y/13	PP-Y/13		PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/16
	10	1,5	1,5		1,5	1,5	1,5	2,5


građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant:  Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia

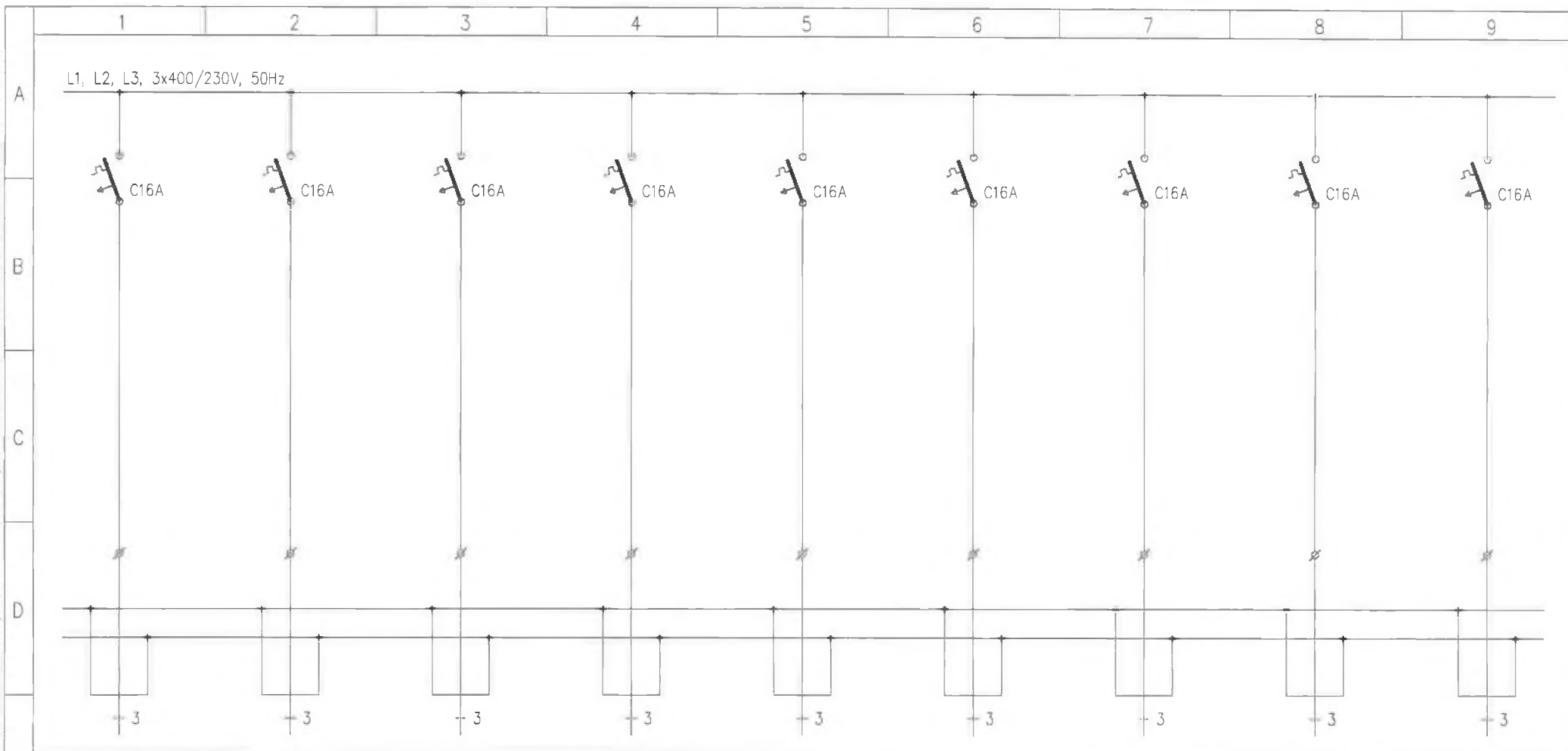


Trg bana Jelčića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RIN

V16113E109 TD: 113/16
 BRUNO ISTER
 dipl.ing.el.
 E 17 OVLASTENI INŽINER
 ELEKTROTEHNIKE
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 18
 slijedi: 19





	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	KLIMA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA
	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

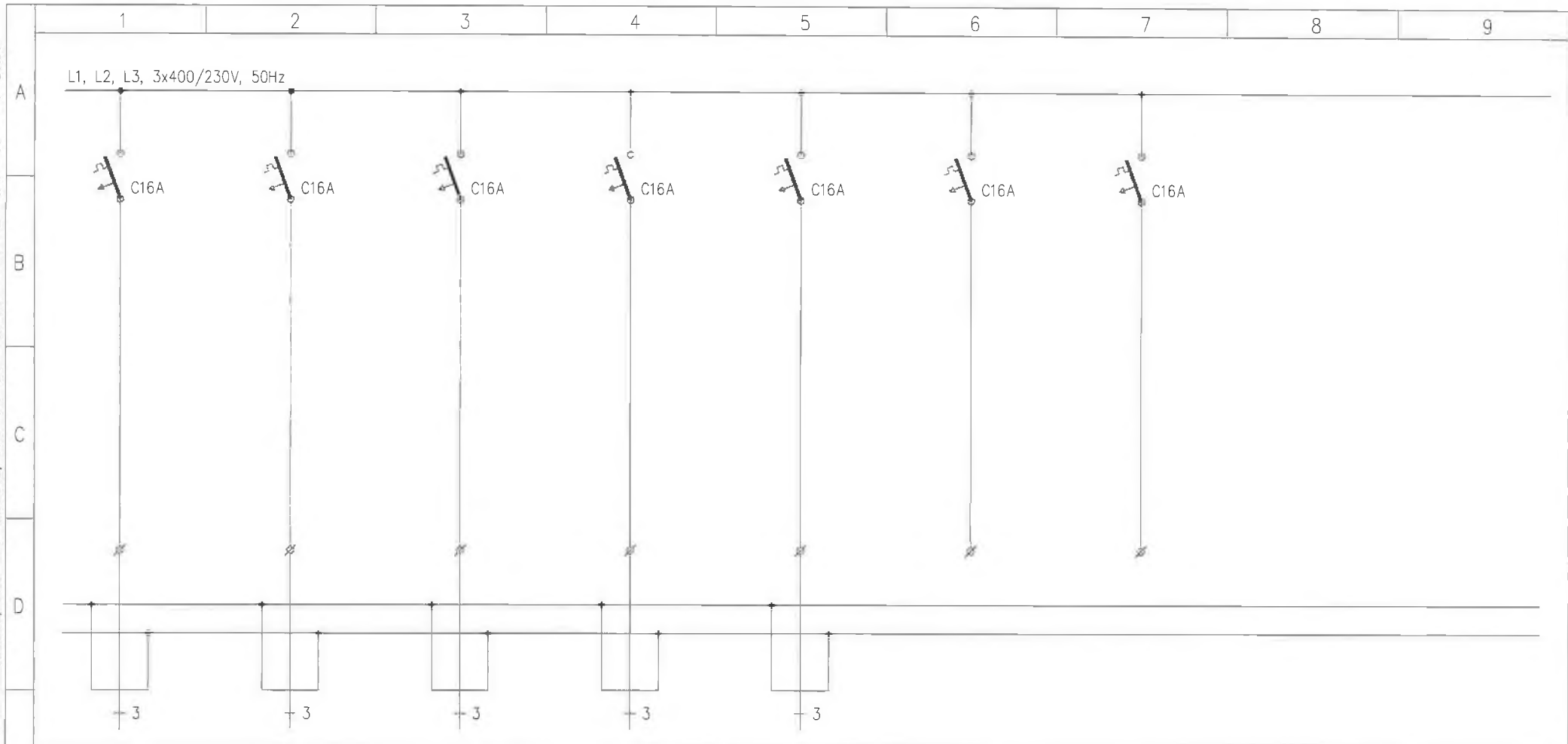
gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
investitor:	V. osnovna škola Varaždin
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelčića 13, 42000, Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara RIN
faza:	glavni projekt

V16113E109	TD:	113/16
 BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
 E 17 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	listova:	38
MP:	stranica:	19
	slijedi:	20



	17	18	19	20	21	22	23		
	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	rezerva	rezerva		
	2000	2000	2000	2000	2000				
	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16				
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				

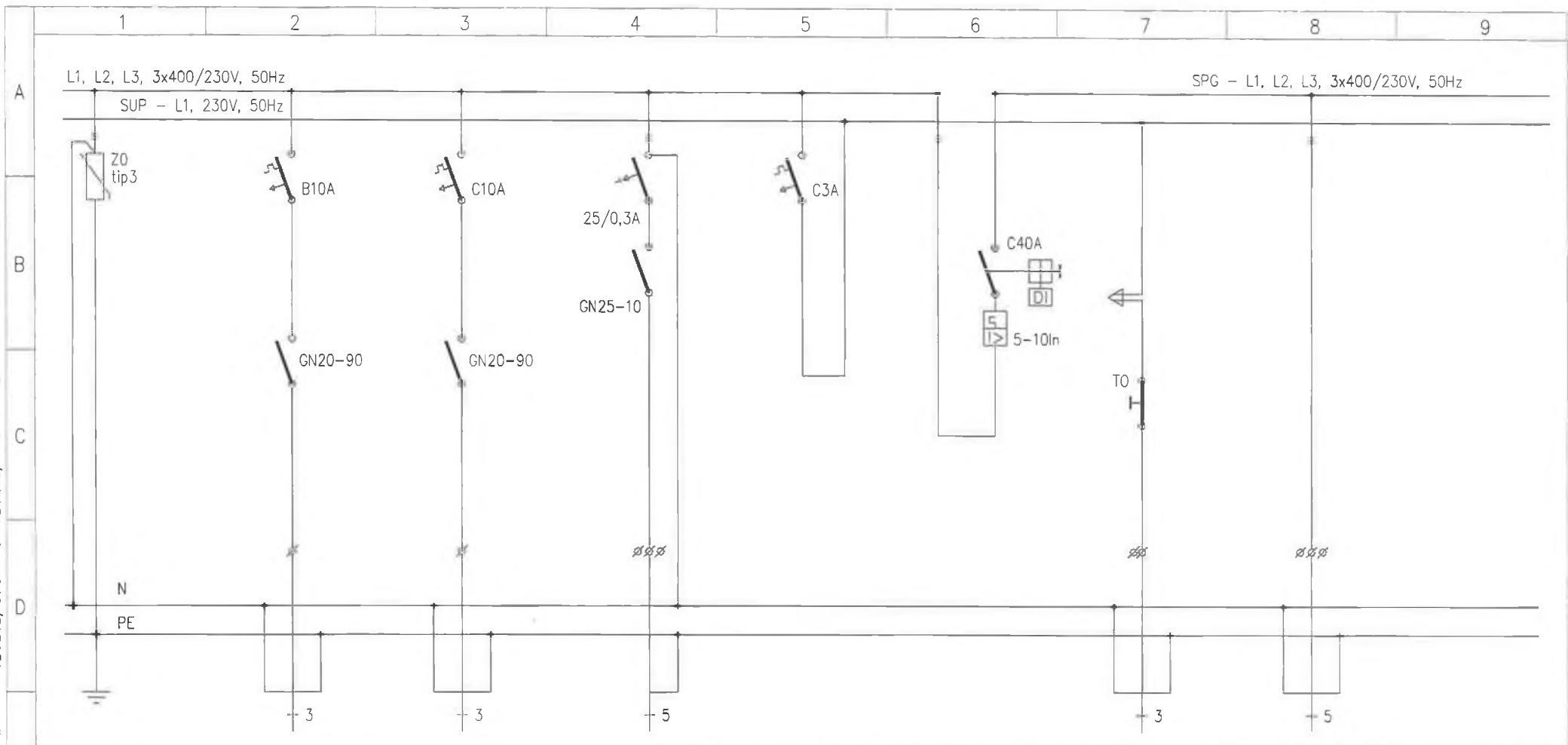
gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
investitor:	V. osnovna škola Varaždin
projektant:	Bruno Ister, dipl.inq.el.
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia




Trg bana Jelčića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta:	elektrotehnički projekt	V16113E109	TD:	113/16
ZOP:	GP-02-2018	 BRUNO ISTER dipl.inq.el. E 17 OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	mapa:	3
datum:	02/18		listova:	38
mjerilo:			stranica:	20
faza:	glavni projekt	MP:	slijedi:	21

JEDNOLINIJNA SCHEMA
razvodnog ormara
RIN

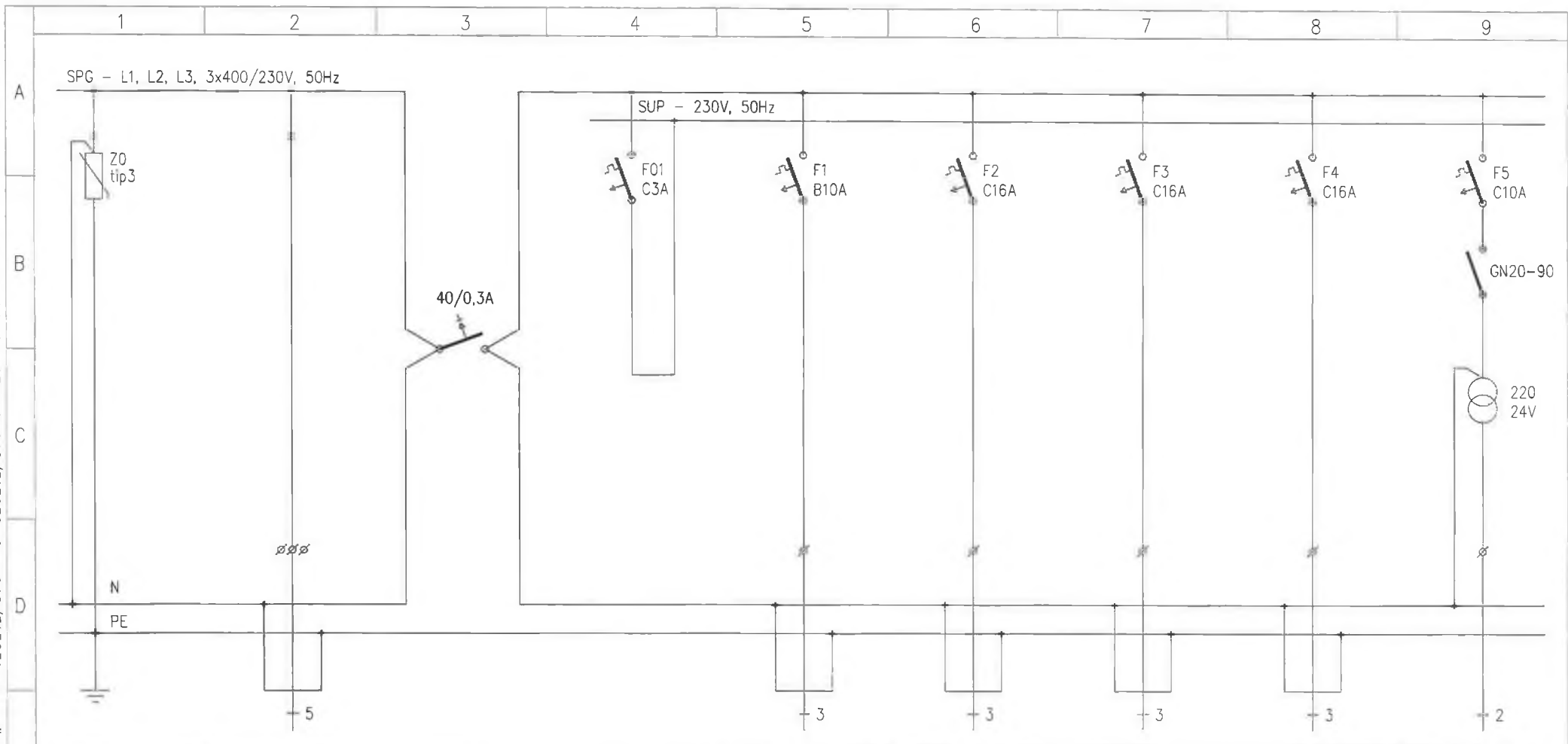


E	1d	2d				001
	ex rasvjeta	PDC	dovod GRK	UPRAVLJANJE	GLAVNA SKLOPKA	PPTk
	60	100	8.989		8.829	8.829
	PP00-Y/16	PP00-Y/16	PP00-Y		PP00-Y	PP-Y
	1.5	1.5	10		6	1,5
						6

F	građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	vrsta:	elektrotehnički projekt	V16113E109	TD:	113/16	
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin	ZOP:	GP-02-2018	 BRUNO ISTER dipl.ing.el. E 17 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	mapa:	3	
	projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum:	02/18		JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara GRK	listova:	38
	suradnik:	Zdravko Prišlič, el.teh.	mjerilo:			glavni projekt	stranica:	21
	gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	faza:		MP:	slijedi:	22	



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr



	001	0	1	2	3	4	5
	dovod GRK	UPRAVLJANJE	RASVJETA	KOTAO 1	KOTAO 2	EXP. MODUL	24V PRIKLJUČNICA
	8.829		184	286	286	250	100
	PP00-Y		PP00-Y/16	PP00-Y/20	PP00-Y/20	PP00-Y/20	PP00/16
	6		1,5	2,5	2,5	2,5	2,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlič, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia

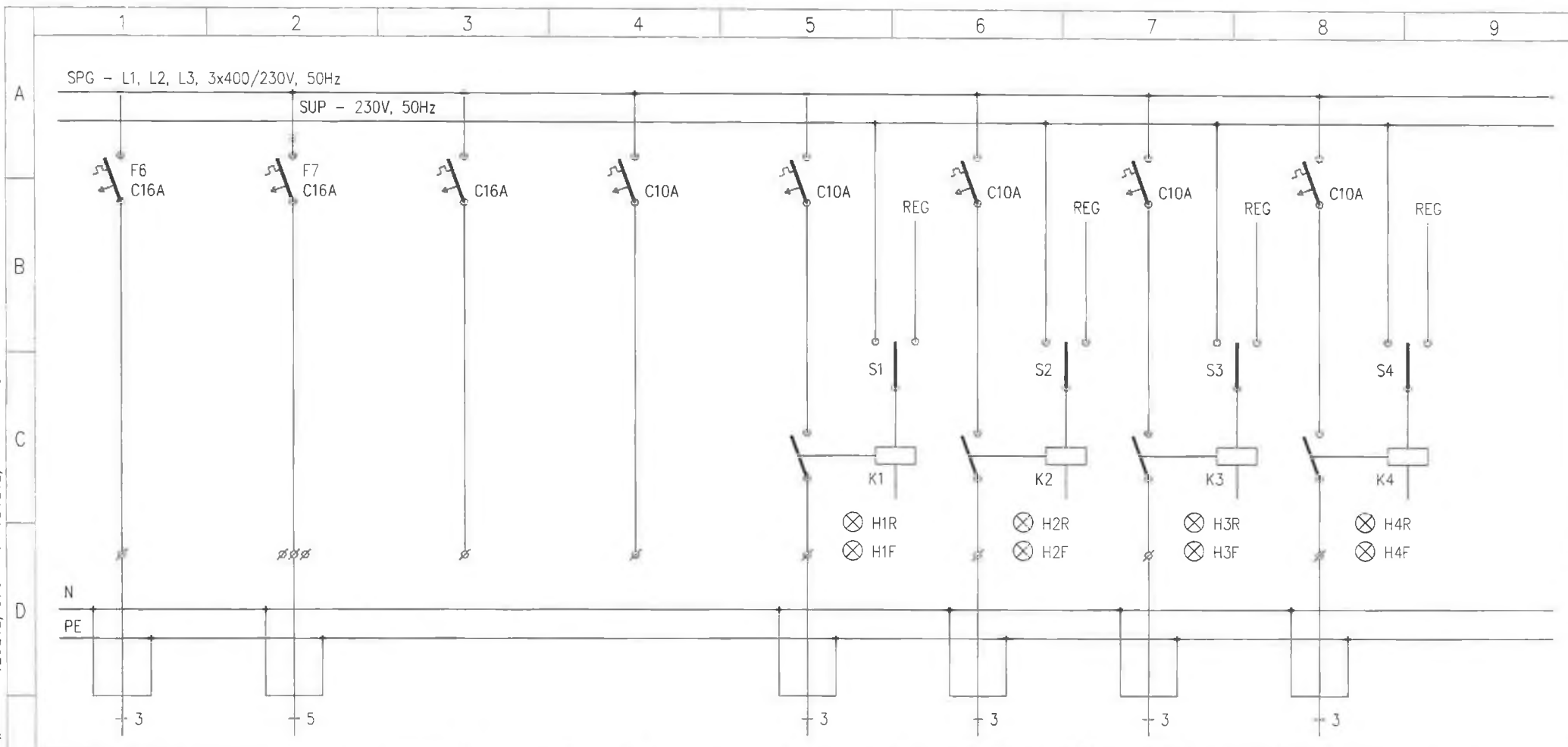


vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

V16113E109
 TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 22
 slijedi: 23

BRUNO ISTER
 dipl.ing.el.
 E 17
 OHLAĐENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIČAR

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelčića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr



6	7	8	9	10	11	12	13
1f PRIKLJUČNICA	3f PRIKLJUČNICA	rezerva	rezerva	P1 – škola	P2 – boravak	P3 – dvorana	P4 – KK primar
2000	5000			290	44	37	44
PP00-Y/20	PP00-Y/23			PP00-Y/16	PP00-Y/16	PP00-Y/16	PP00-Y/16
2,5	2,5			1,5	1,5	1,5	1,5

gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
investitor:	V. osnovna škola Varaždin
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
suradnik:	Zdravko Prišlič, el.teh.
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia

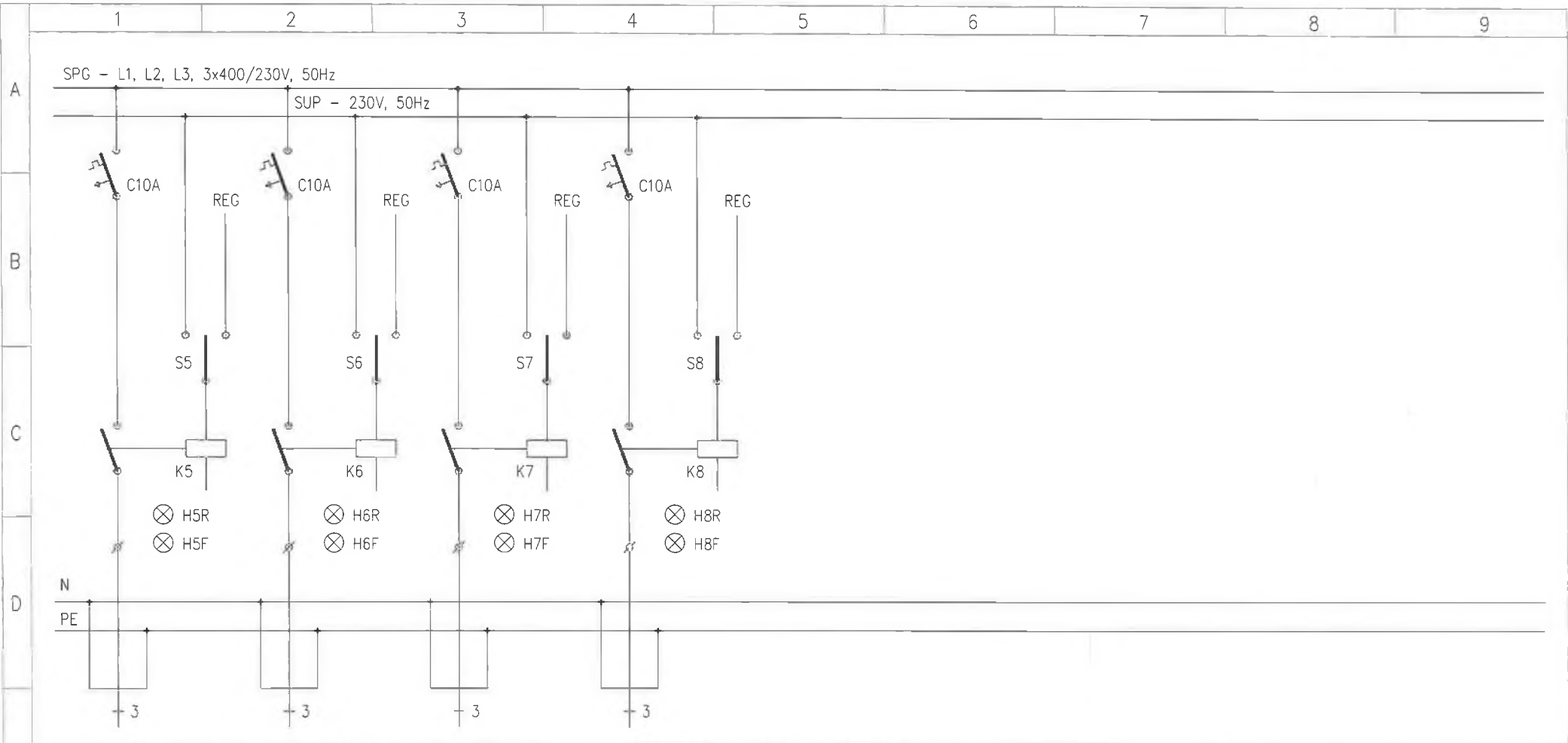


vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	
faza:	glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RKO

V16113E109	TD:	113/16
BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
E 17 OBLASTNI VEŠTAČKI ELEKTROENERGIJA	listova:	38
	stranica:	23
MP:	slijedi:	24

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr



14	15	16	17				
P5 - KK sekundar	P6 - rekuperacija	P7 - PTV	P8 - recirkulacija				
46	90	147	25				
PP00-Y/16	PP00-Y/16	PP00-Y/16	PP00-Y/16				
1.5	1.5	1.5	1.5				



gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
investitor:	V. osnovna škola Varaždin
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
suradnik:	Zdravko Prišilić, el.teh.
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia



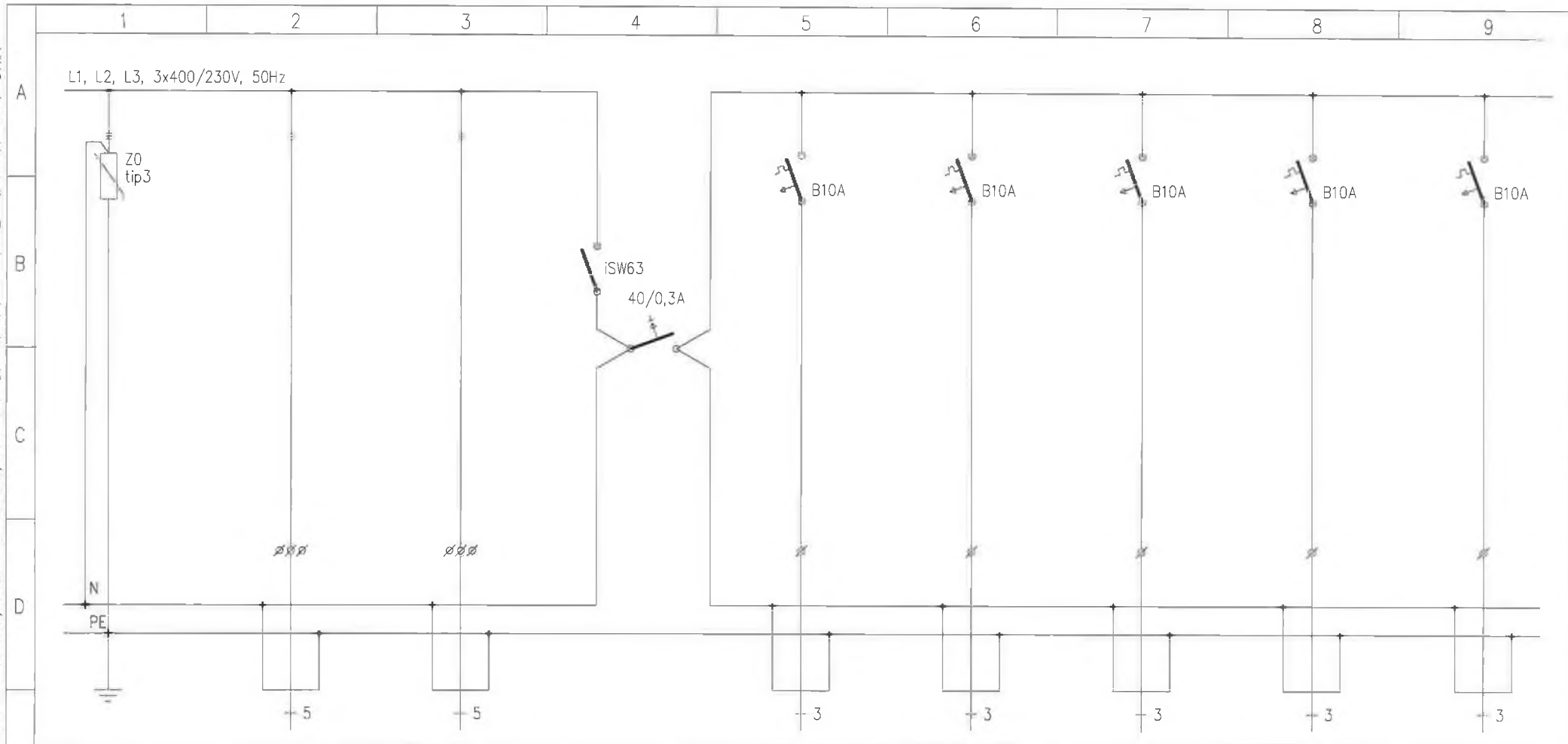
Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	
faza:	glavni projekt

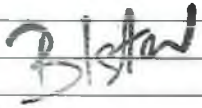
JEDNOLINIJNA SCHEMA
razvodnog ormara
RKO

V16113E109	TD:	113/16
 BRUNO ISTER Giplingel.	mapa:	3
 OVLASŤENŤA OSOBA ELEKTROTEHNIKA	listova:	38
	stranica:	24
	sljedi:	25

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@z.t-com.hr, www.ving.hr



	01	01	1	2	3	4	5
	dovod RP1	odovod RM1	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA
	34.332	18.990	522	522	522	486	
	PP00-Y	PP00-Y	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13
	16	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5


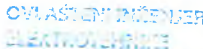
građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant:  Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

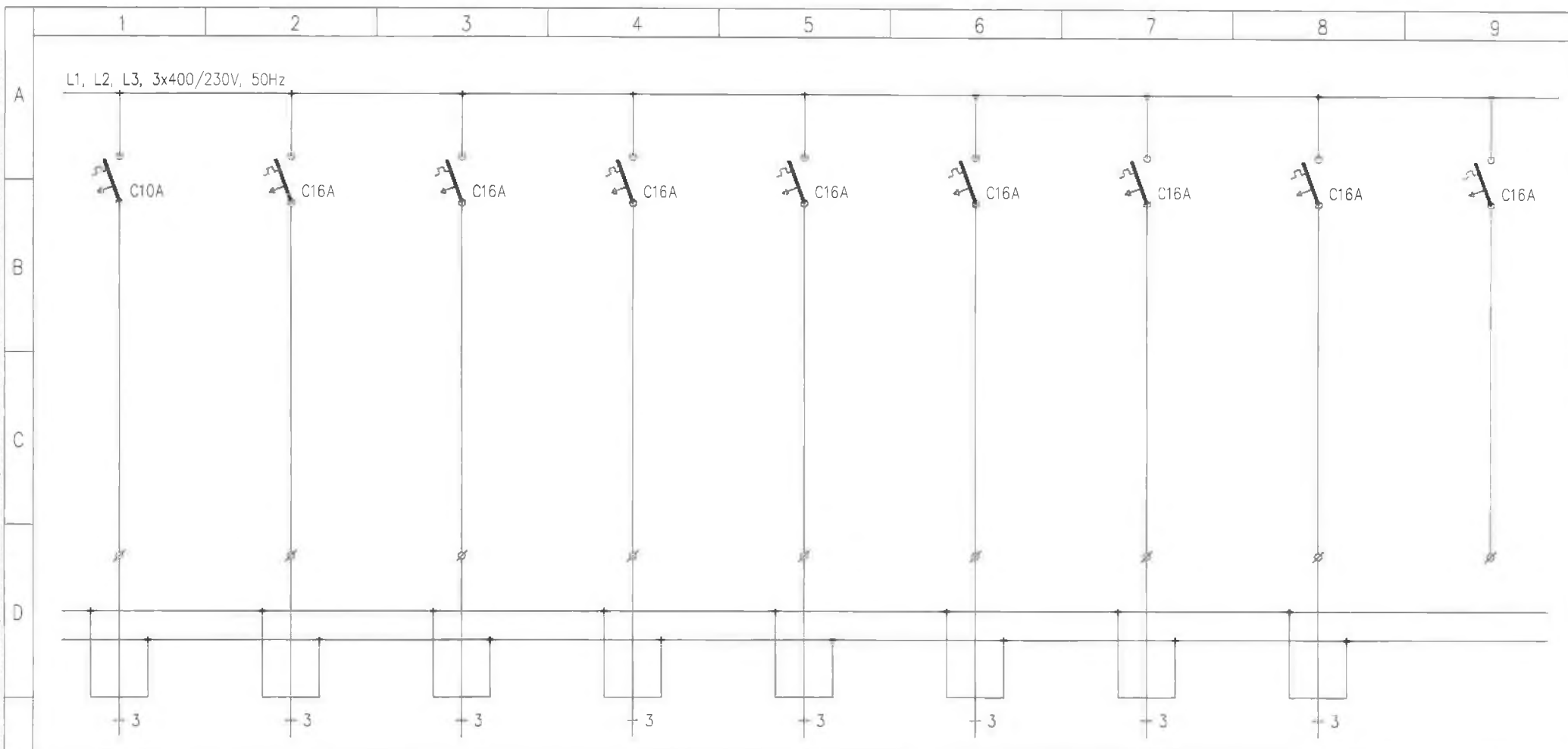
vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
 razvodnog ormara
 RK1

V16113E109

 E 17


TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 25
 slijedi: 26

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelaičića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving@z1-com.hr, www.ving.hr



	6	7	8	9	10	11	12	13	14
E	PROJEKTORI	REKUPERACIJA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	rezerva
	200	990	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
	PP-Y/13	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	
	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	


građevina: **Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija**
 investitor: **V. osnovna škola Varaždin**
 projektant: **Bruno Ister, dipl.inq.el.**
 suradnik: **Zdravko Prišlić, el.teh.**
 gl. projektant: **Tibor Horvat, dia**



Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

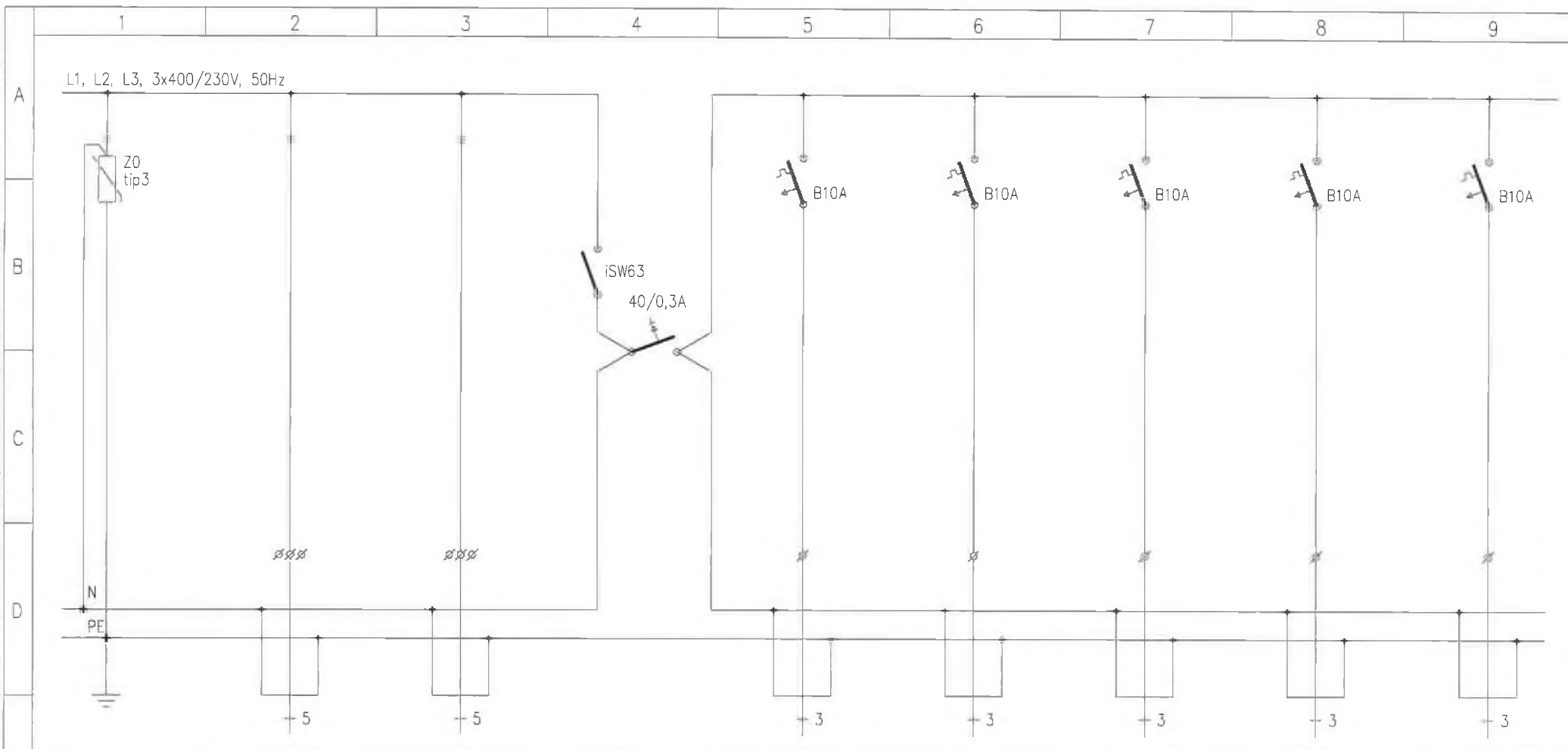
vrsta: **elektrotehnički projekt**
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: **glavni projekt**

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RK1

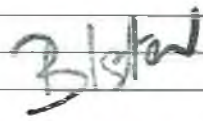



V16113E109

BRUNO ISTER
 dipl.inq.el.
 E 17
OVLASŤENI PROJEKTOR
ELEKTROTEHNIČAR

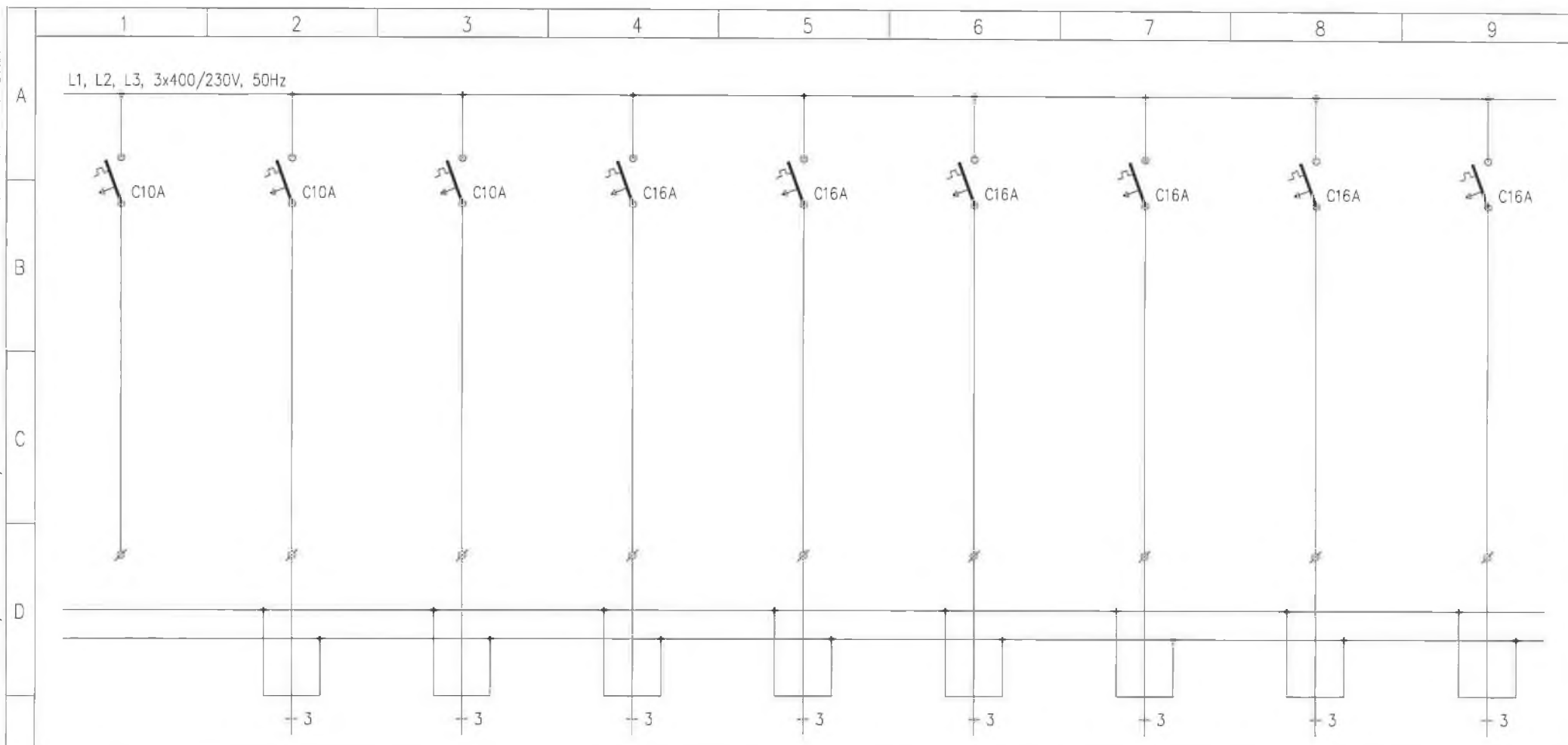
TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 26
 slijedi: 27

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelčića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving@vz.t-com.hr, www.ving.hr



	02	02	1	2	3	4	5
	dovod RP2	odovod RM2	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA
	49 966	30 536	522	522	522	624	
	PP00-Y	PP00-Y	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13
	16	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija investitor: V. osnovna škola Varaždin projektant:  Bruno Ister, dipl.ing.el. suradnik: Zdravko Prišić, el.teh. gl. projektant: Tibor Horvat, dia	 Trg bana Jelčića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta: elektrotehnički projekt ZOP: GP-02-2018 datum: 02/18 mjerilo: faza: glavni projekt	JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara RK2	V16113E109  BRUNO ISTER dipl.ing.el.  ZDRAVKO PRIŠIĆ dipl.ing.el.	TD: 113/16 mapa: 3 listova: 38 stranica: 27 slijedi: 28
--	--	---	---	---	---



	6	7	8	9	10	11	12	13	14
E	rezerva	PROJEKTORI	WI-FI	REKUPERACIJA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA
		200	50	990	2000	2000	2000	2000	2000
		PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16
		1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

F	gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin	
	projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	
	suradnik:	Zdravko Prišlič, el.teh.	
	gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	

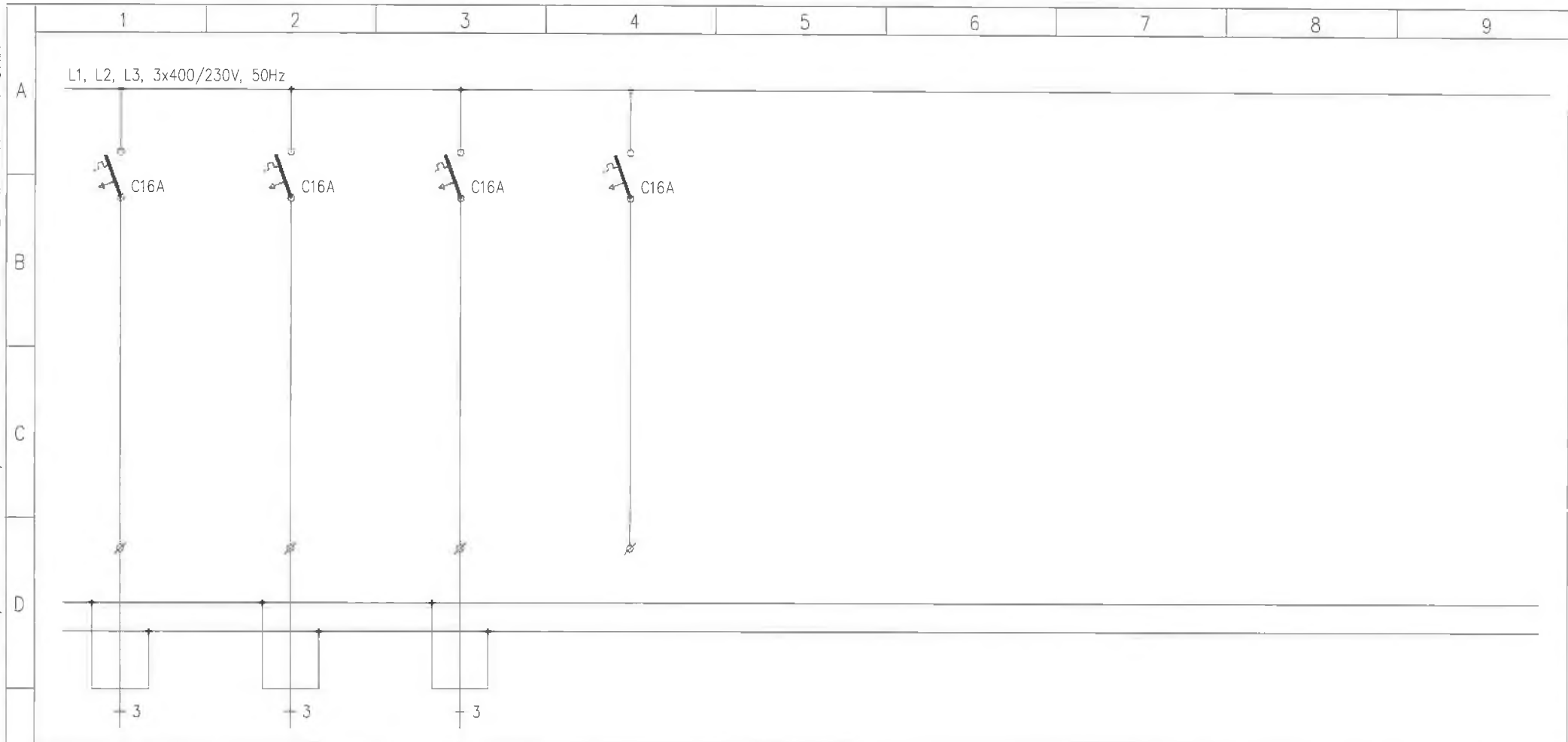


Trg bana Jelčića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630



vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	
faza:	glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RK2

V16113E109	TD:	113/16
BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
E 17 OVLAŠTENIK ZA PROJEKTIRANJE ELEKTROENERGETIKE	listova:	38
MP:	stranica:	28
	slijedi:	29

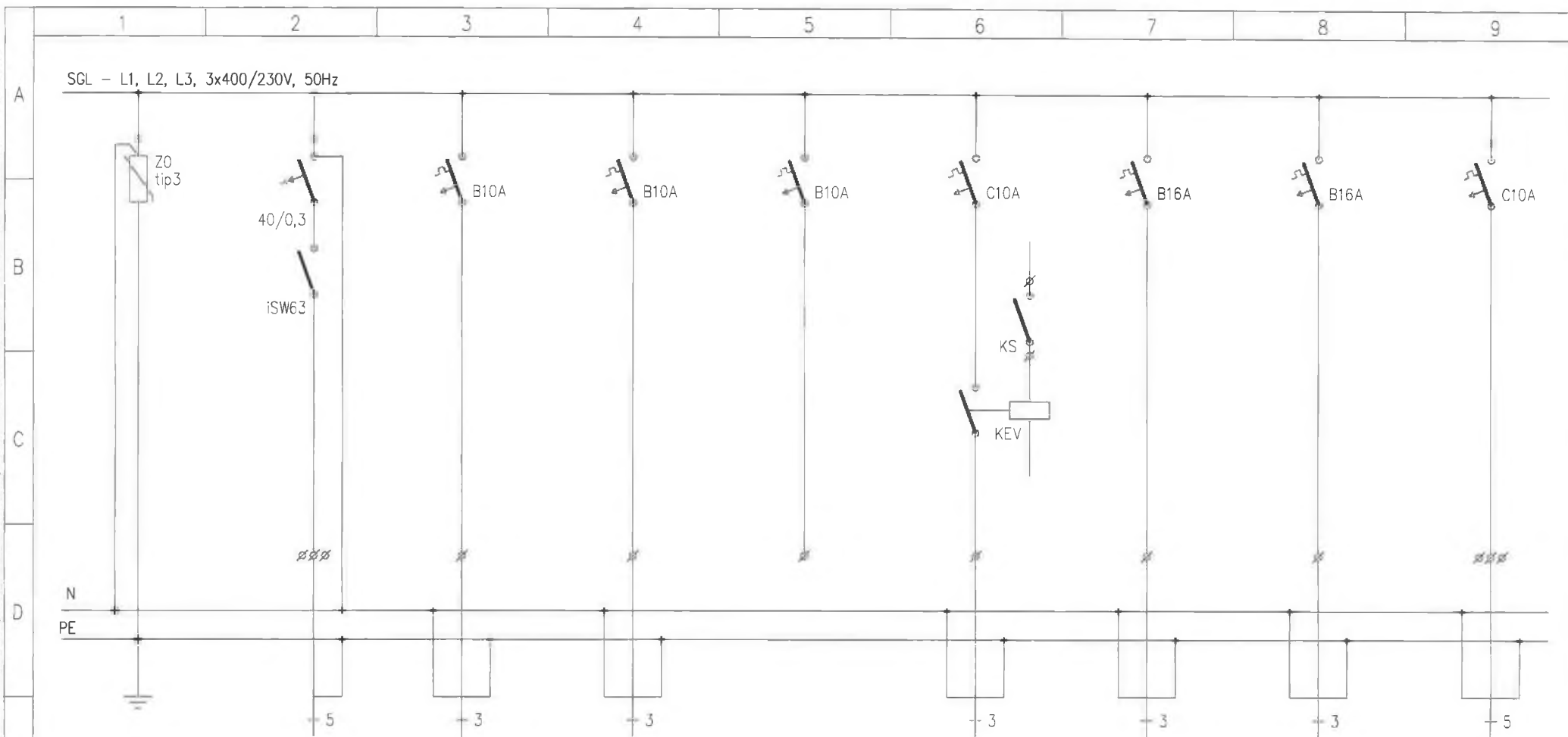


15	16	17	18					
1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	rezerva					
2000	2000	2000						
PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16						
2,5	2,5	2,5						



F	građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija		vrsta:	elektrotehnički projekt		V16113E109	TD:	113/16
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin		ZOP:	GP-02-2018			mapa:	3
	projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.		datum:	02/18			JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara RK2	listova:
	suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.		mjerilo:				stranica:	29
	gl. projektant:	Tibor Horvat, dia		faza:	glavni projekt			MP:	sljedi:

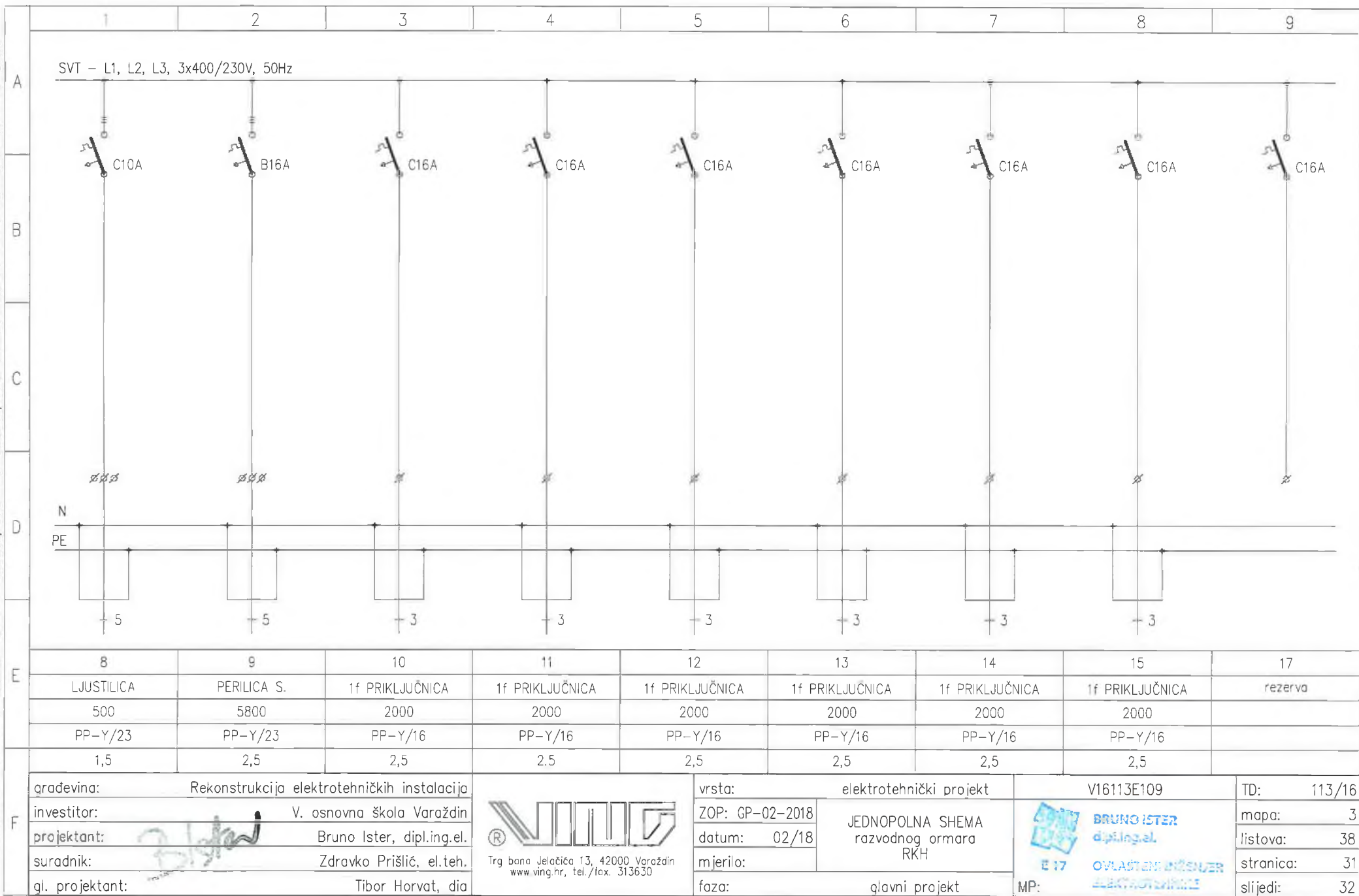


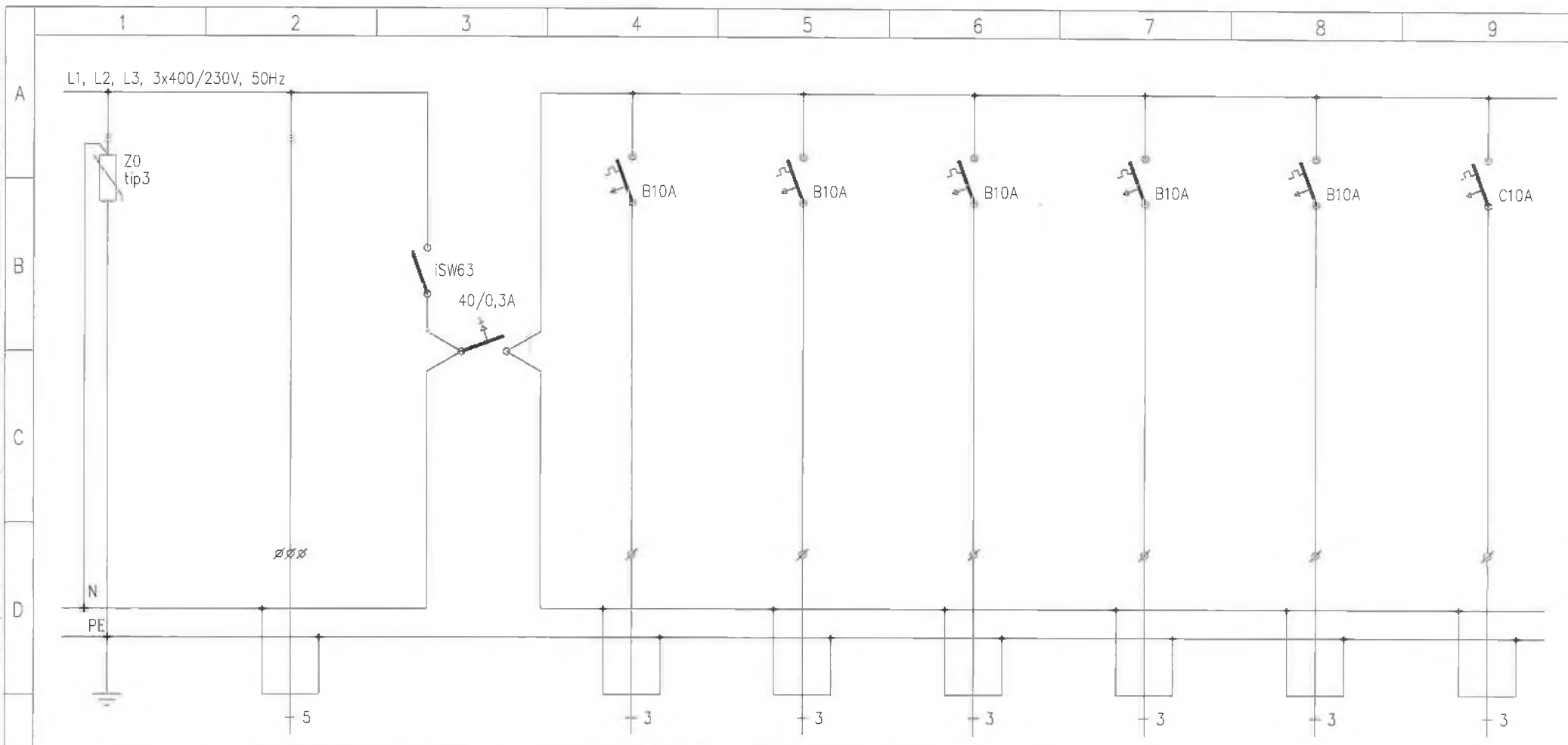
Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630




		04	1	2	3	4	5	6	7
		dovod GRO	RASVJETA	SIG. RASVJETA	rezerva	plinski EM ventil	EL. BOJLER	EL. STEDNJAK	NAPA
		26.367	216			50	2000	3900	700
		PP00-Y	PP-Y/13	PP-Y/13		PP-Y/13	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/23
		16	1,5	1,5		1,5	2,5	2,5	1,5

F	gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija		 Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta:	elektrotehnički projekt		V16113E109	TD:	113/16
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin			ZOP: GP-02-2018	JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara RKH	 E 17	Ovlaštenik projekta: ELEKTROTEHNIČAR	mapa:	3
	projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.			datum: 02/18				listova:	38
	suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.			mjerilo:				stranica:	30
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia		faza:	glavni projekt		MP:	slijedi:	31		






	01		1	2	3	4	5	6
	dovod RK1		RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA	PROJEKTORI
	18 990		522	522	522	234		200
	PP00-Y		PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13
	16		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant:  Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišilić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia

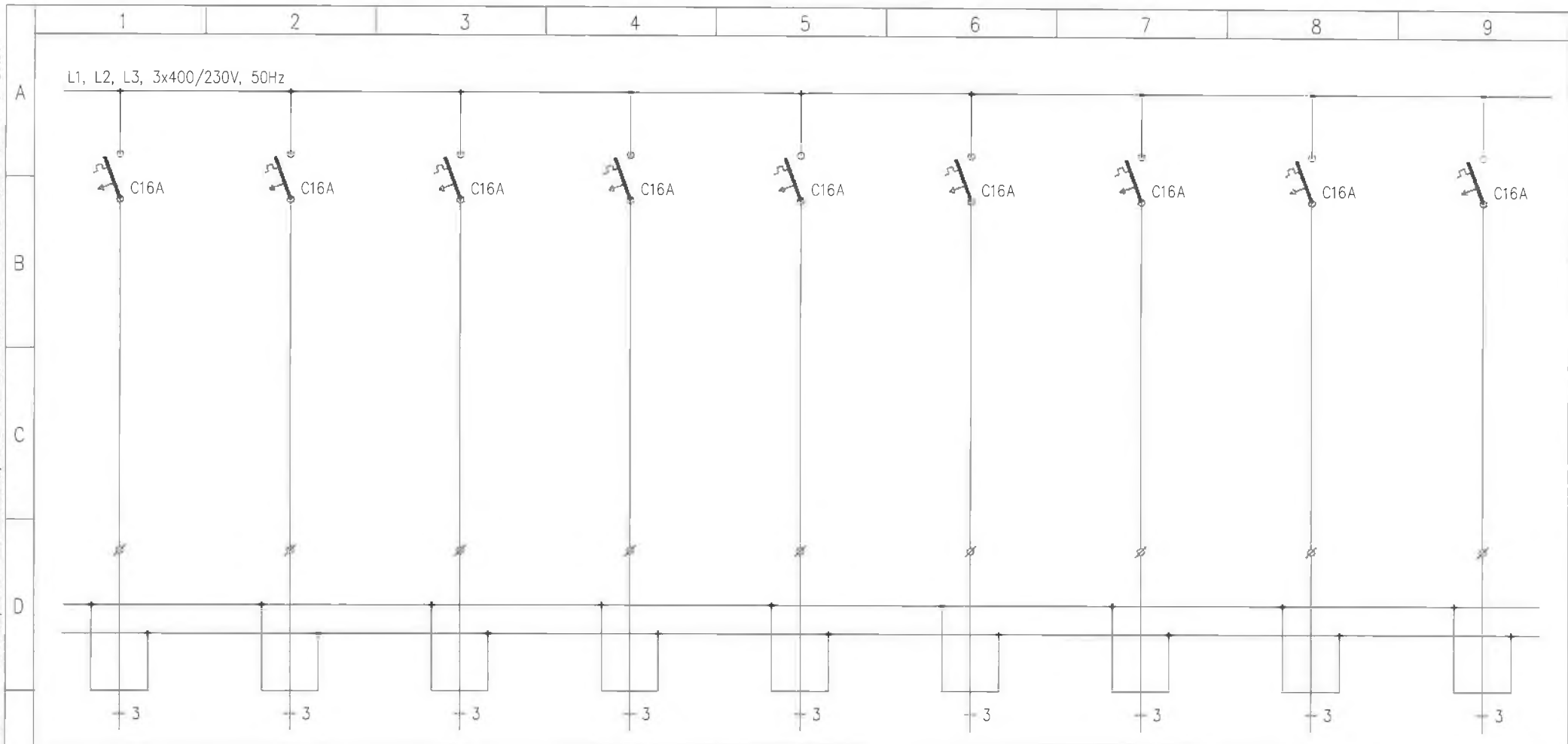


vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt


V16113E109
 TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 32
 slijedi: 33


 DRUHO ISTER
 dipl.ing.el.
 OVLASTENI INŽINJER
 ELEKTROTEHNIKE

MP:



	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	REKUPERACIJA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA
	990	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant:  Bruno Ister, dipl.inq.el.
 suradnik: Zdravko Prišilić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia

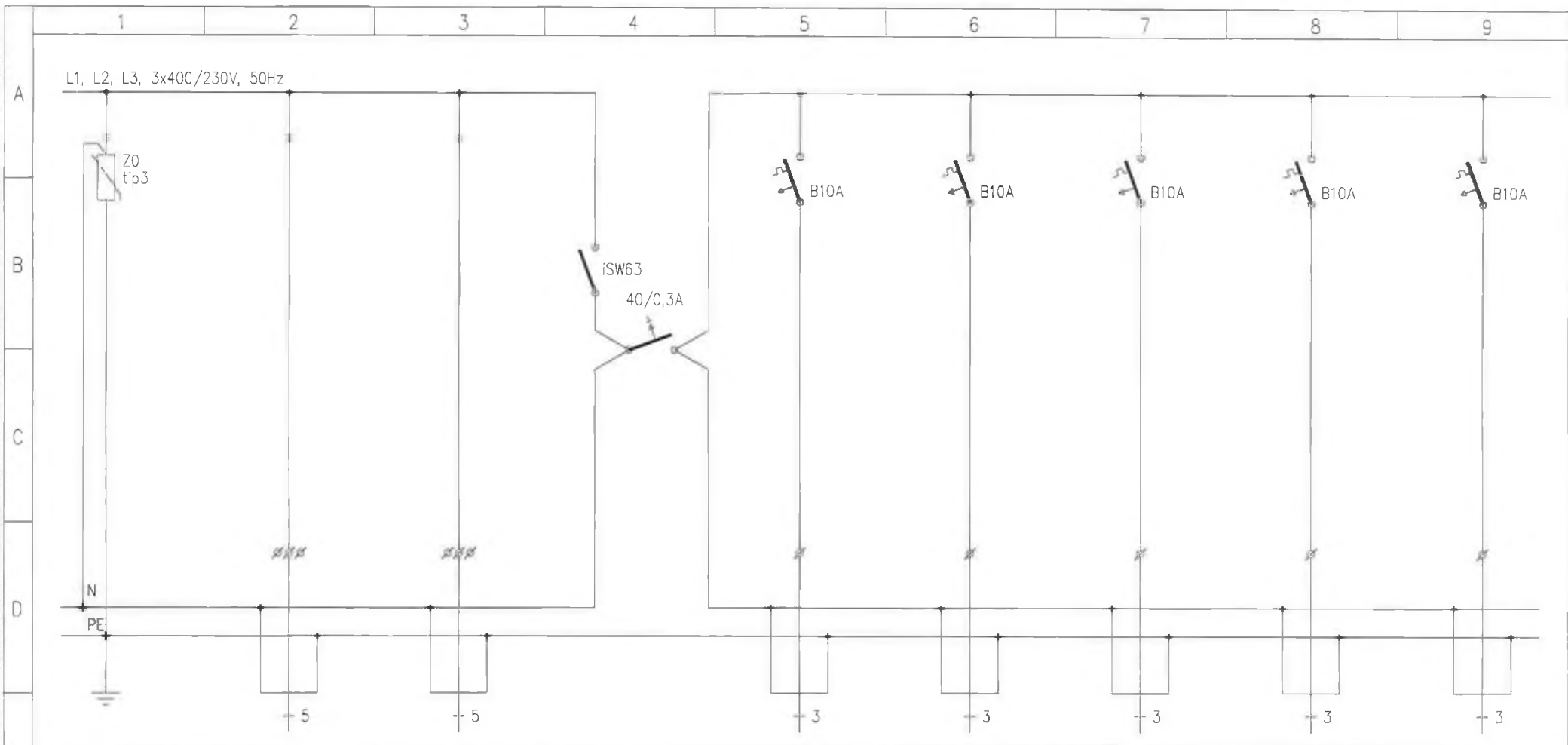


Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax: 313630

vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

V16113E109
 TD: 113/16
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 33
 slijedi: 34

 BRUNO ISTER
 dipl.inq.el.
 2.17 OVLASTIENI INŽINJER
 ELEKTROENERGIJE
 MP:





		02	02		1	2	3	4	5
		dovod RK2	odovod RN2		RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA
		30.536	15.214		522	522	522	516	
		PP00-Y	PP00-Y		PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13
		16	16		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

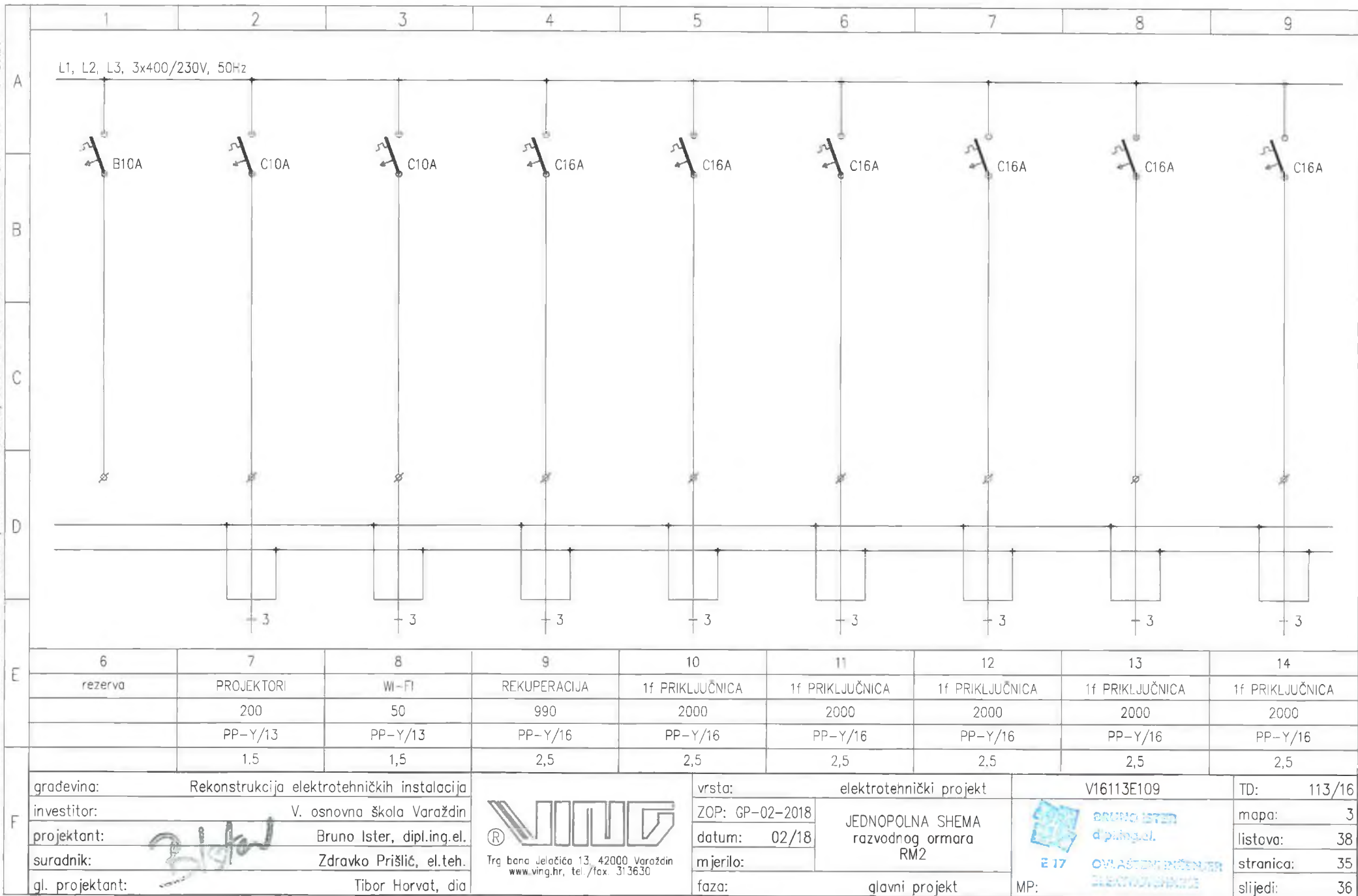
građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija	
investitor:	V. osnovna škola Varaždin	
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.	
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia	



Trg bana Jelčića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	
faza:	glavni projekt

V16113E109	TD: 113/16
 BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa: 3
 OVLASTNIK ELEKTROENERGIJE	listova: 38
MP:	stranica: 34
	sljedi: 35







	15	16							
E	1f PRIKLJUČNICA	rezervo							
	2000								
	PP-Y/16								
	2,5								

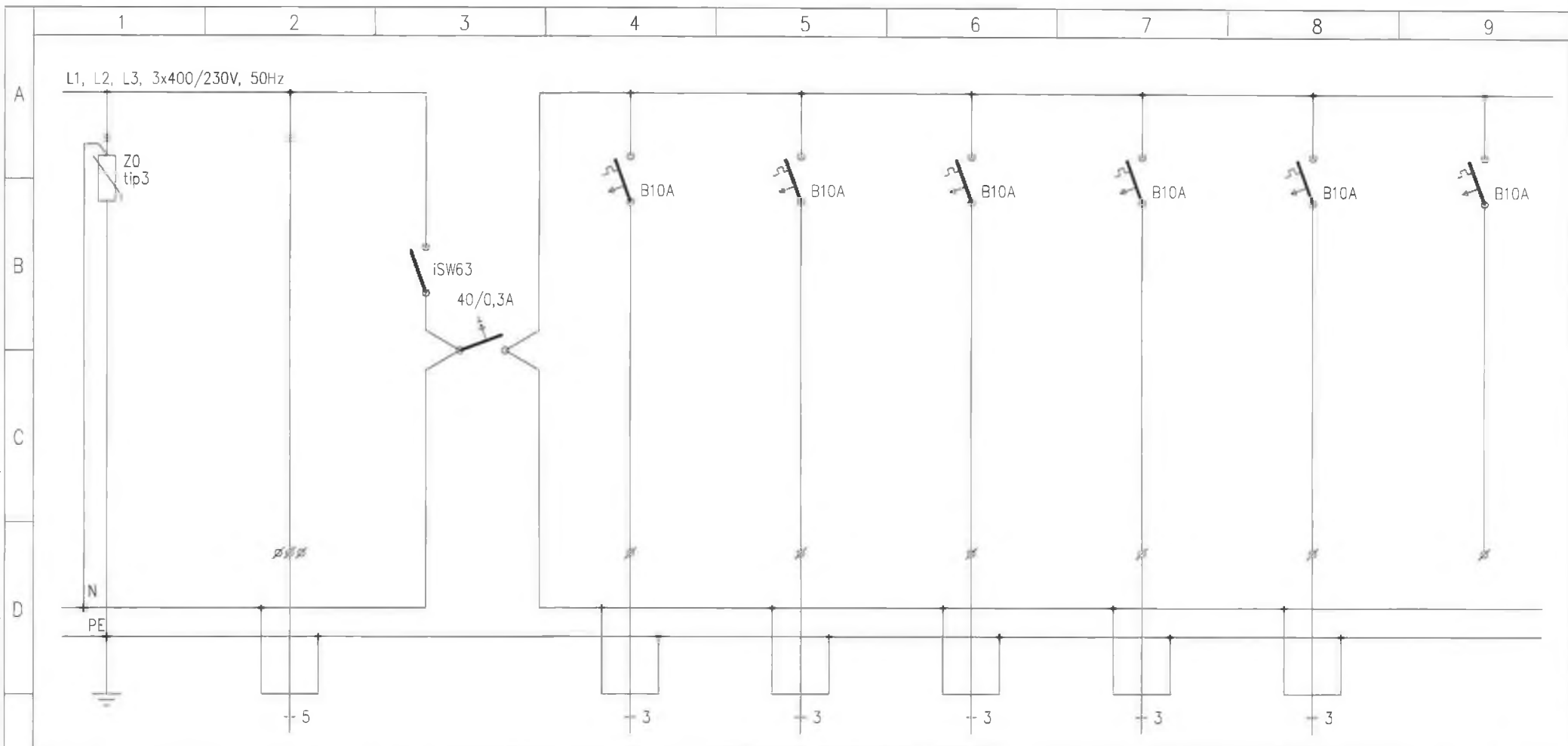
F	građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin
	projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
	suradnik:	Zdravko Prišlič, el.teh.
	gl. projektant:	Tibor Horvat, dia






vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara RM2
faza:	glavni projekt

V16113E109	TD:	113/16
 BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
 E 17 OVLASTOM INŽENJER ELEKTROENERGETIKE	listova:	38
	stranica:	36
	slijedi:	37

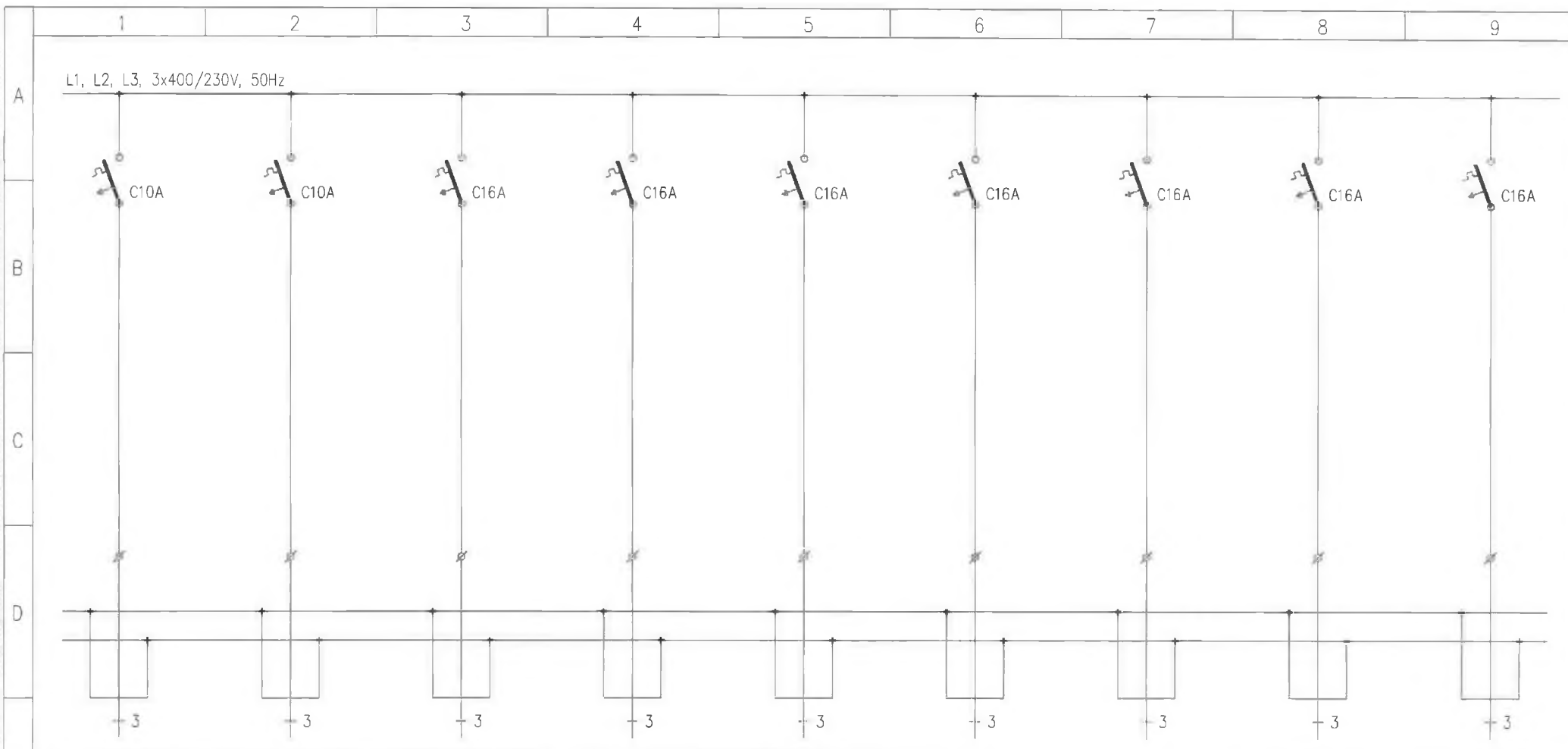
VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelaičića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr



	02		1	2	3	4	5	6
	dovod RM2		RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	SIG. RASVJETA	rezerva
	15.214		522	522	522	408		
	PP00-Y		PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/13	
	16		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

F	gradevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija		 Trg bana Jelaičića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta:	elektrotehnički projekt		V16113E109	TD:	113/16
	investitor:	V. osnovna škola Varaždin			ZOP: GP-02-2018	JEDNOPOLNA SHEMA razvodnog ormara RN2		 BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
	projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.			datum: 02/18				listova:	38
	suradnik:	Zdravko Prišlič, el.teh.			mjerilo:	stranica:	37			
	gl. projektant:	Tibor Horvat, dia		faza:	glavni projekt		MP:	 OVLASTENIK INŽENJER JEDNOSTAVNO	slijedi:	38

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelčića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving@vz.t-com.hr, www.ving.hr



	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F	PROJEKTORI	WI-FI	REKUPERACIJA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA	1f PRIKLJUČNICA
	200	50	990	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	PP-Y/13	PP-Y/13	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16	PP-Y/16
	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5



građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: *Bruno Ister* Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Prišlić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia

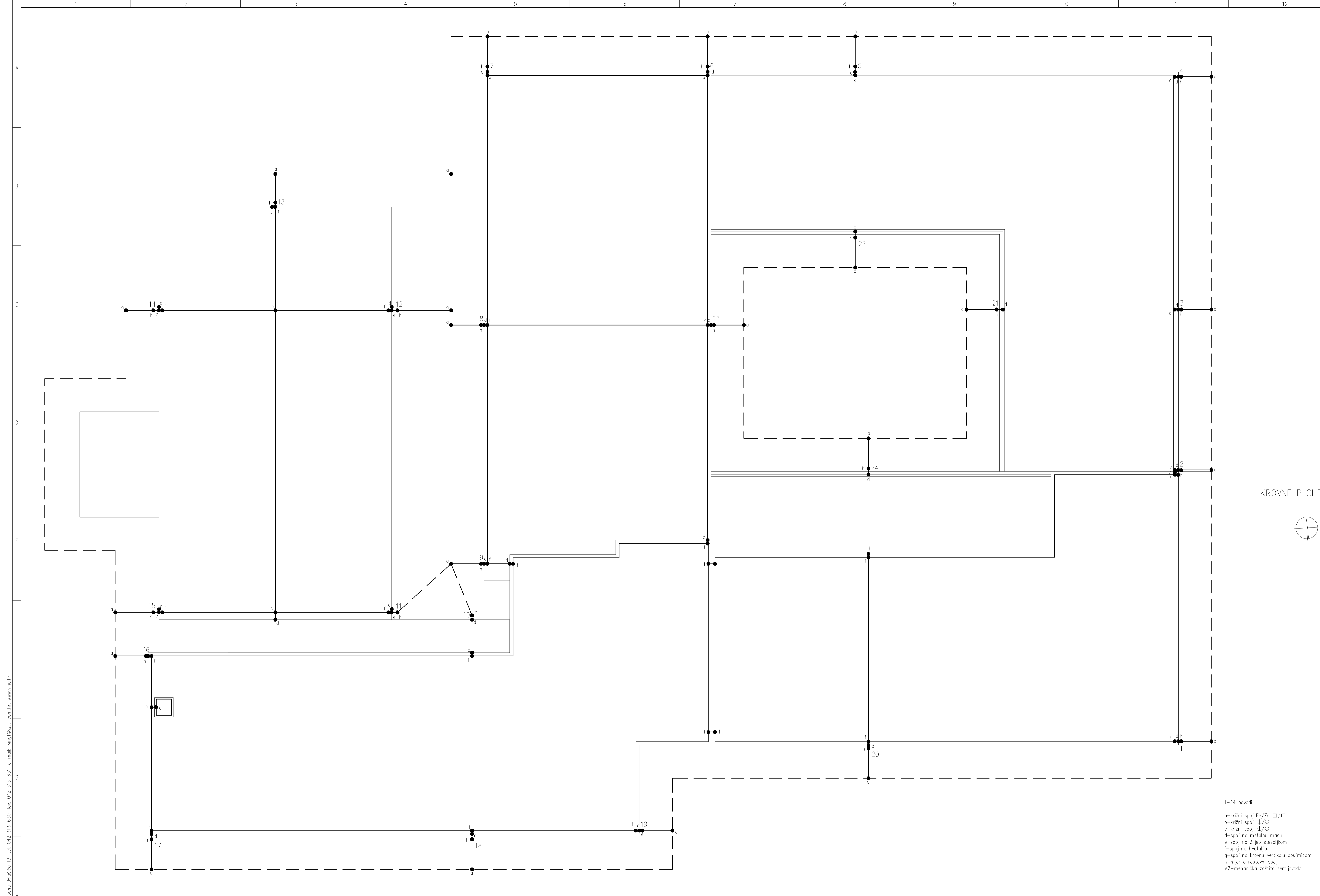


Trg bana Jelčića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

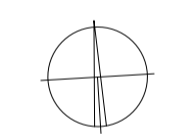
vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo:
 faza: glavni projekt

JEDNOPOLNA SHEMA
razvodnog ormara
RN2

V16113E109 TD: 113/16
 BRUNO ISTER
dipl.ing.el.
 E 17
OVLASTENIK INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
 mapa: 3
 listova: 38
 stranica: 38
 sljedeći: -



KROVNE PLOHE



- 1-24 odvodi
- a-krizni spoj Fe/Zn □/□
 - b-krizni spoj □/□
 - c-krizni spoj □/□
 - d-spoj na metalnu masu
 - e-spoj na žižeb stezaljkom
 - f-spoj na hvataljku
 - g-spoj na krovnu vertikalu abujmicom
 - h-mjerno rastavni spoj
 - MZ-mehanička zaštita zemljovoda

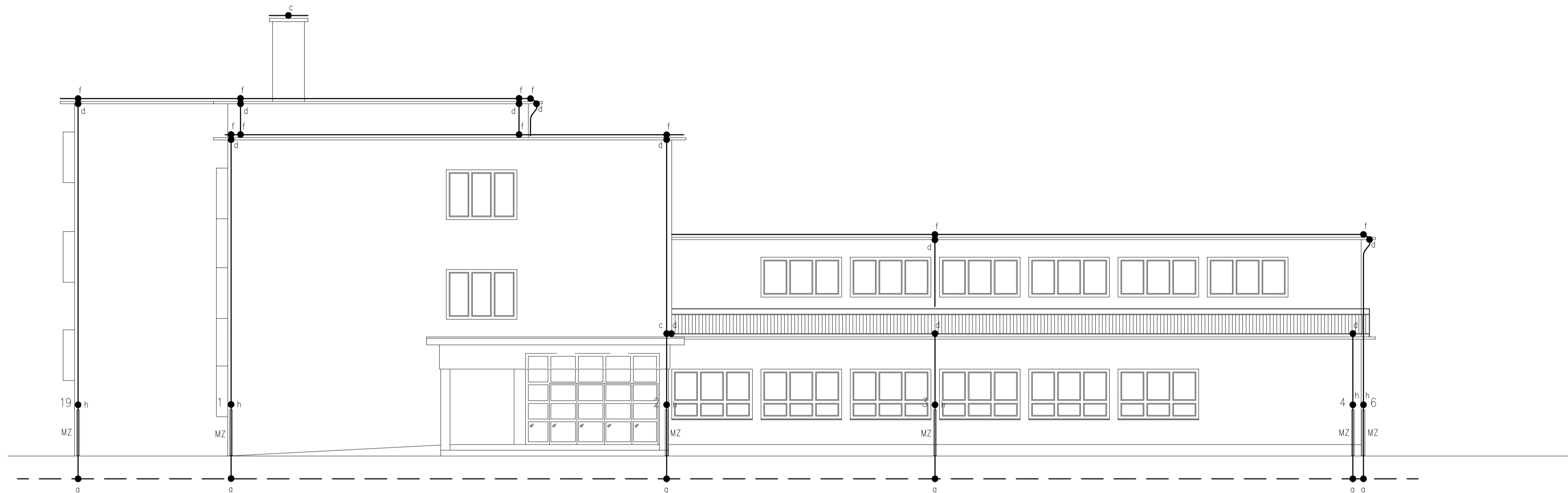
građevina:	Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
investitor:	V. osnovna škola Varaždin
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
suradnik:	Zdravko Pršlic, el.teh.
gl. projektant:	Tibor Horvat, dia



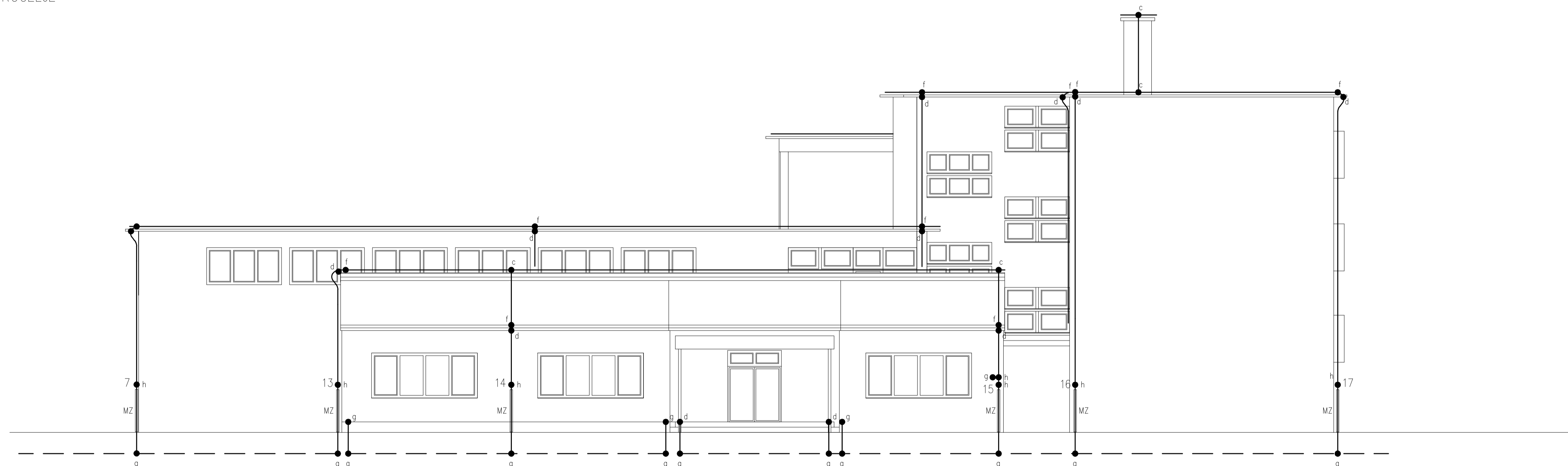
vrsta:	elektrotehnički projekt
ZOP:	GP-02-2018
datum:	02/18
mjerilo:	1:100
faza:	glavni projekt

VI6113E116	ID:	113/16
BRUNO ISTER dipl.ing.el.	mapa:	3
E 17 OVLASŦENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	listova:	3
MP:	stranica:	1
	sljedi:	2

ISTOČNO PROČELJE



ZAPADNO PROČELJE



PROČELJA

1-24 odvod

- a-križni spoj Fe/Zn Π/Π
- b-križni spoj Π/Π
- c-križni spoj Φ/Φ
- d-spoj na metalnu masu
- e-spoj na žičeb stezaljkom
- f-spoj na hvataljku
- g-spoj na krovnu vertikalu obujmicom
- h-mjerno rastavni spoj
- MZ-mehanička zaštita zemljovoda

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencića 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vng@vzt.com.hr, www.vng.hr

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Pršlic, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia

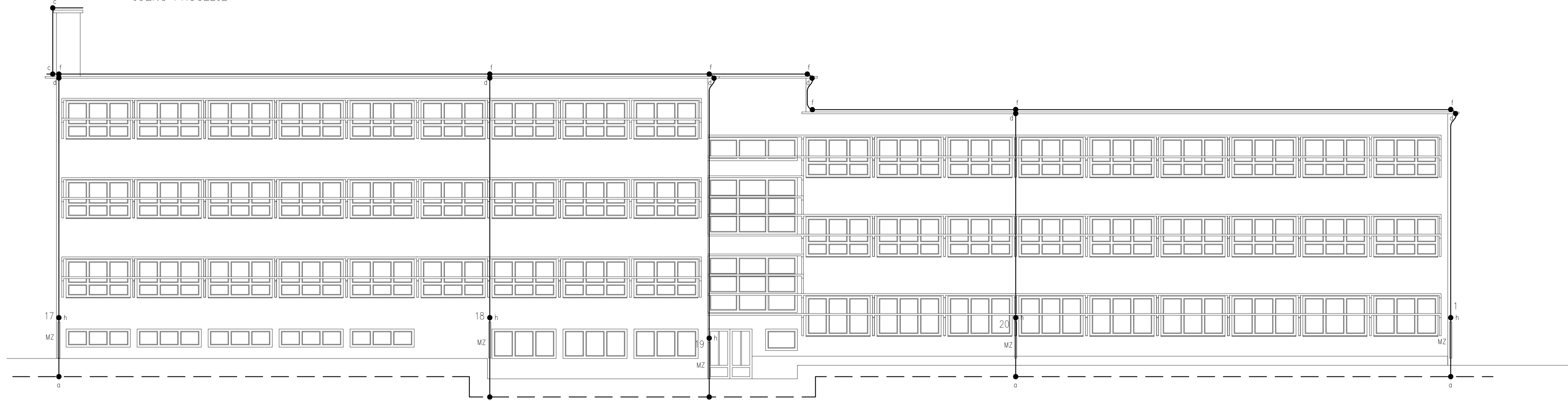


vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo: 1:100
 faza: glavni projekt

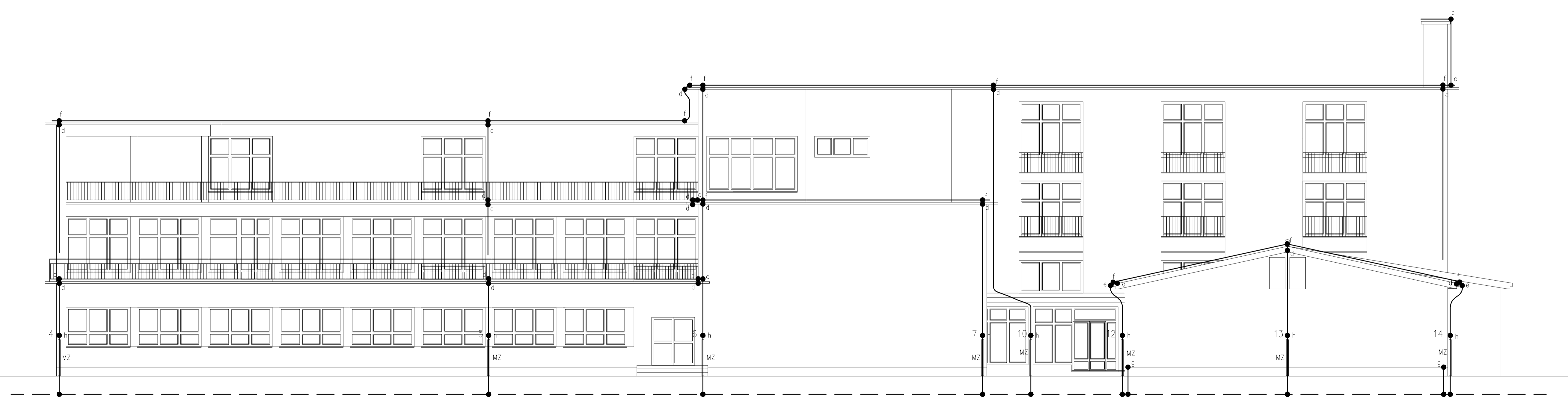
V16113E116
 TD: 113/16
 mapa: 3
 lista: 3
 stranica: 2
 slijedi: 3



JUŽNO PROČELJE



SJEVERNO PROČELJE



PROČELJA

1-24 odvod

- a-križni spoj Fe/Zn \square/\square
- b-križni spoj \square/\square
- c-križni spoj \square/\square
- d-spoj na metalnu masu
- e-spoj na žičeb stezaljkom
- f-spoj na hvataljku
- g-spoj na krovnu vertikalu obujmicom
- h-mjerno rastavni spoj
- MZ-mehanička zaštita zemljovoda

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelencića 13, tel. 042 313-630, fax. 042 313-631, e-mail: vng@zrt.com.hr, www.vng.hr

građevina: Rekonstrukcija elektrotehničkih instalacija
 investitor: V. osnovna škola Varaždin
 projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.
 suradnik: Zdravko Pršić, el.teh.
 gl. projektant: Tibor Horvat, dia



vrsta: elektrotehnički projekt
 ZOP: GP-02-2018
 datum: 02/18
 mjerilo: 1:100
 faza: glavni projekt

V16113E116
 SUSTAV ZAŠTITE
 OD MUNJE
 zemljovodi, odvod
 BRUNO ISTER
 dipl.ing.el.
 E 17
 OVLASŢENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

TD: 113/16
 mapa: 3
 lista: 3
 stranica: 3
 slijedi: -