

Investitor: MOL, MU, Oddelek za lokalno samoupravo

Objekt: Dvorana Črnuče
Dunajska cesta 367

Načrt: Načrt električnih inštalacij in električne opreme

Faza: PZI

Številka načrta: 16-019

Številka risbe: 02

Ime risbe: Razdelilnik =RG

Datum izdelave načrta: 11.7.2016

Projektant: FORTE inženiring d.o.o.
Lovrenčičeva ulica 8
1231 Ljubljana - Črnuče
(01) 56 18 057

0767 IZS
www.forte-inzeniring.si

Razdelilnik =RG

NAPETOSTNE OZNAKE

| | |
|------------|---------------------------------------|
| L1, L2, L3 | fazni vodniki močnostnih tokokrogov |
| PEN | združena zaščitni in nevtralni vodnik |
| N | nevtralni vodnik |
| PE | zaščitni vodnik |
| GIP | glavna izenačitev potencialov (EB) |

BARVE ENOŽILNIH VODNIKOV V RAZDELILNIKU

| | |
|--------------------------|--|
| ČRNA, RJAVA, TEMNO MODRA | fazni vodniki 230V izmenične napetosti |
| SVETLO MODRA | nevtralni vodniki |
| RUMENO - ZELENA | zaščitni vodniki |

POMEMBNO OPOZORILO !

Pred priključitvijo vseh naprav v razdelilniku je izvajalec električnih inštalacij oziroma izdelovalec razdelilnika dolžan preveriti:

- skladnost dobavljene opreme s projektirano,
- skladnost priključnih splonk naprave s projektno dokumentacijo,
- pravilnost sponk v spremni dokumentaciji opreme,
- pravilnost napetostnih nivojev in polaritet.

Kakršno koli neujemanje oziroma napako je potrebno javiti nadzoru in projektantu ter v en izvod PZI dokumentacije natančno in čitljivo vnesti vse spremembe oziroma odstopanja od načrtovanega stanja.

Vse dimenzijske spremembe mora potrditi projektant!

OPREMA RAZDELILNIKA

Zunaj:

Opozorilne tablice (naprava vsebuje električno opremo)
Oznaka razdelilnika
Oznaka uporabljenega zaščitnega sistema
Vse napisne ploščice morajo biti gravirane
Nalepka z osnovnimi podatki o razdelilniku

Znotraj:

Držalo za dokumentacijo
Enopolna in krmilna shema razdelilnika
Oznake na vseh napravah identične z oznakami v načrtu
Oznake kablov pri vstopu v razdelilnik
Zaščitni priključki kovinskih premičnih delov (vrat) s fleksibilnim vodnikom
Vsa nevarna oprema zaščitena pred dotikom

OZNAKE VRSTNIH SPONK V RAZDELILNIKU

X sponke močnostnih tokokrogov

Uporabljeni standardi za izdelavo dokumentacije

Dokumentacija je obdelana v skladu z novimi standardi, ki se uporabljajo na področju projektiranja industrijskih sistemov, instalacij in opreme in industrijskih proizvodov (EN/IEC 81346).

| | |
|--------------|--|
| EN/IEC 81346 | Industrijski sistemi, instalacije in oprema ter industrijski proizvodi |
| EN/IEC 61666 | Identifikacija priključnih sponk v sistemih |
| EN 61082 | Priprava dokumentacije uporabljene v elektrotehnologiji |
| EN/IEC 60617 | Grafični simboli za sheme |

Oznake naprav po standardu IEC 81346-2:2010

| | |
|---|---|
| A | Dva ali več ciljev oziroma nalog (uporabno kjer ni mogoče določiti glavnega cilja) |
| B | Pretvorba vhodnih spremenljivk (fizičnih veličin, stanj ali dogodkov) |
| C | Shranjevanje materiala, energije ali informacij |
| D | Rezervirano za prihodnjo standardizacijo |
| E | Oskrba z ogrevno ali toplotno energijo |
| F | Direktna zaščita pretoka energij, signalov, osebja ali opreme pred nevarnimi ali neželjenimi stanji, vključno s sistemi in napravami za zaščitne namene |
| G | Detekcija pretoka energije ali materiala. Generirani signali so uporabljeni kot nosilci informacije ali kot referenčni vir. |
| H | Rezervirano za prihodnjo standardizacijo |
| I | Ni uporabljeno |
| J | Rezervirano za prihodnjo standardizacijo |
| K | Potek (prejemanje, ravnanje in oskrba) signalov ali informacij razen objektov za zaščitne namene (F) |
| L | Rezervirano za prihodnjo standardizacijo |
| M | Oskrba z mehansko energijo (vrtenje ali linearni pomik) za gibanje. |
| N | Rezervirano za prihodnjo standardizacijo |
| O | Ni uporabljeno |
| P | Predstavitvene informacije. |
| Q | Kontrolirano sklapljanje raznih pretokov energij, signalov ali materiala. |
| R | Omejevanje ali stabiliziranje gibanja pretoka energij, informacij ali materiala |
| S | Pretvorba ročnih operacij v signale za nadaljnje procesiranje. |
| T | Pretvorba energije v drugo obliko, pretvorba signala, pretvorba oblike materiala. |
| U | Vzdrževanje objekta v določenem položaju. |
| V | Upravljanje (ravljanje) z materialom ali produkti, vključno s pripravo in post-ravljanjem. |
| W | Usmerjanje ali transport energije, signalov, materiala ali proizvodov z enega mesta na drugo. |
| X | Povezovalni objekti in naprave |
| Y | Rezervirano za prihodnjo standardizacijo |
| Z | Rezervirano za prihodnjo standardizacijo |

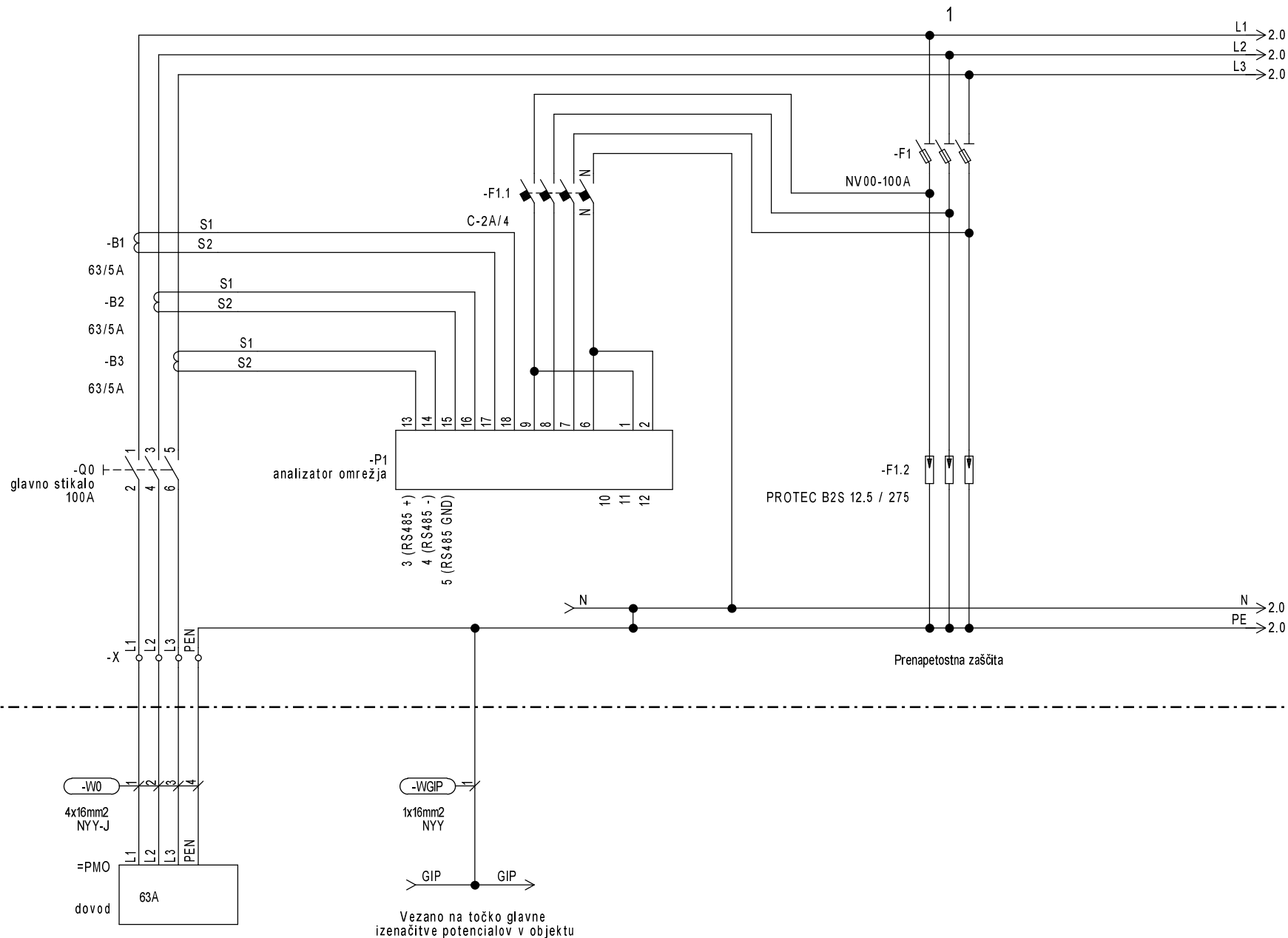
Standard IEC 750 (Označevanje električnih pogonskih naprav) naj se po priporočilih opušča.

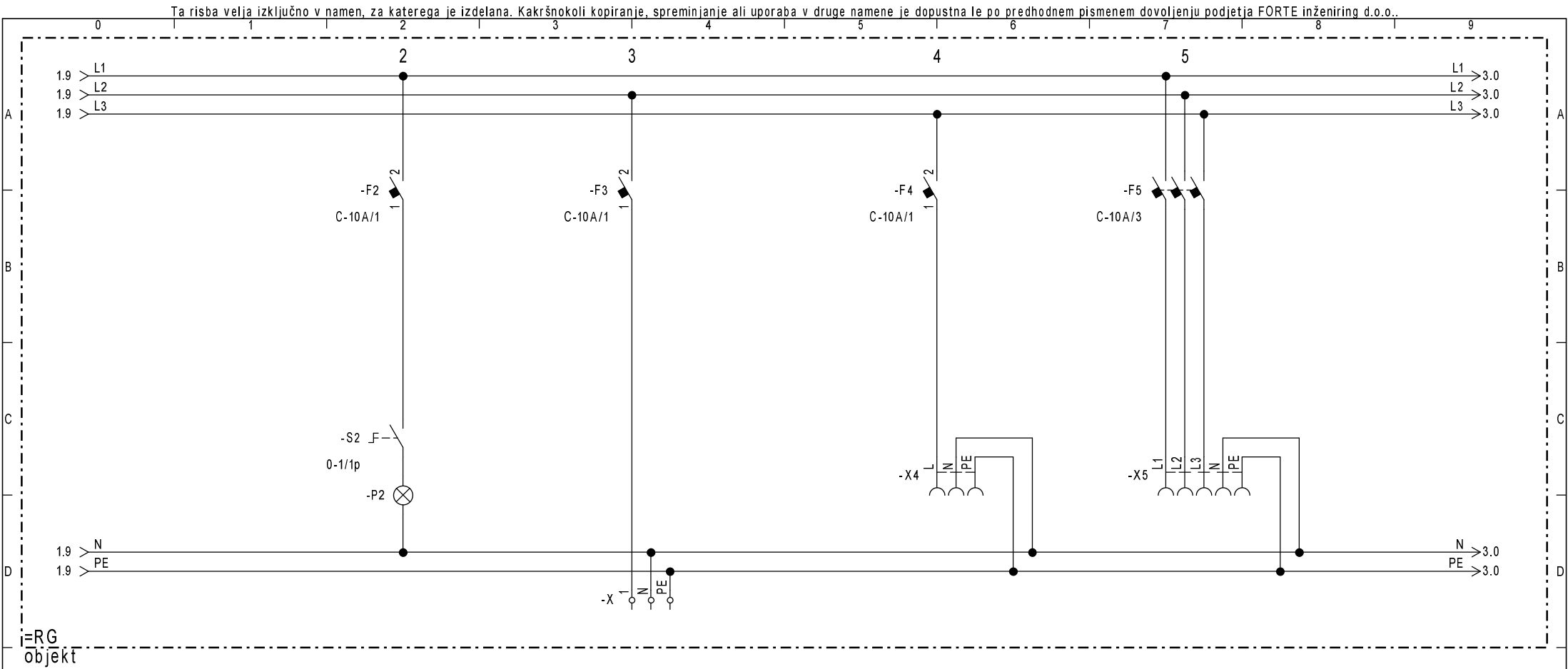
[illegible]

Ta risba velja izključno v namen, za katerega je izdelana. Kakršnokoli kopiranje, spreminjanje ali uporaba v druge namene je dopustna le po predhodnem pismenem dovoljenju podjetja FORTE inženiring d.o.o..

TN-C-S

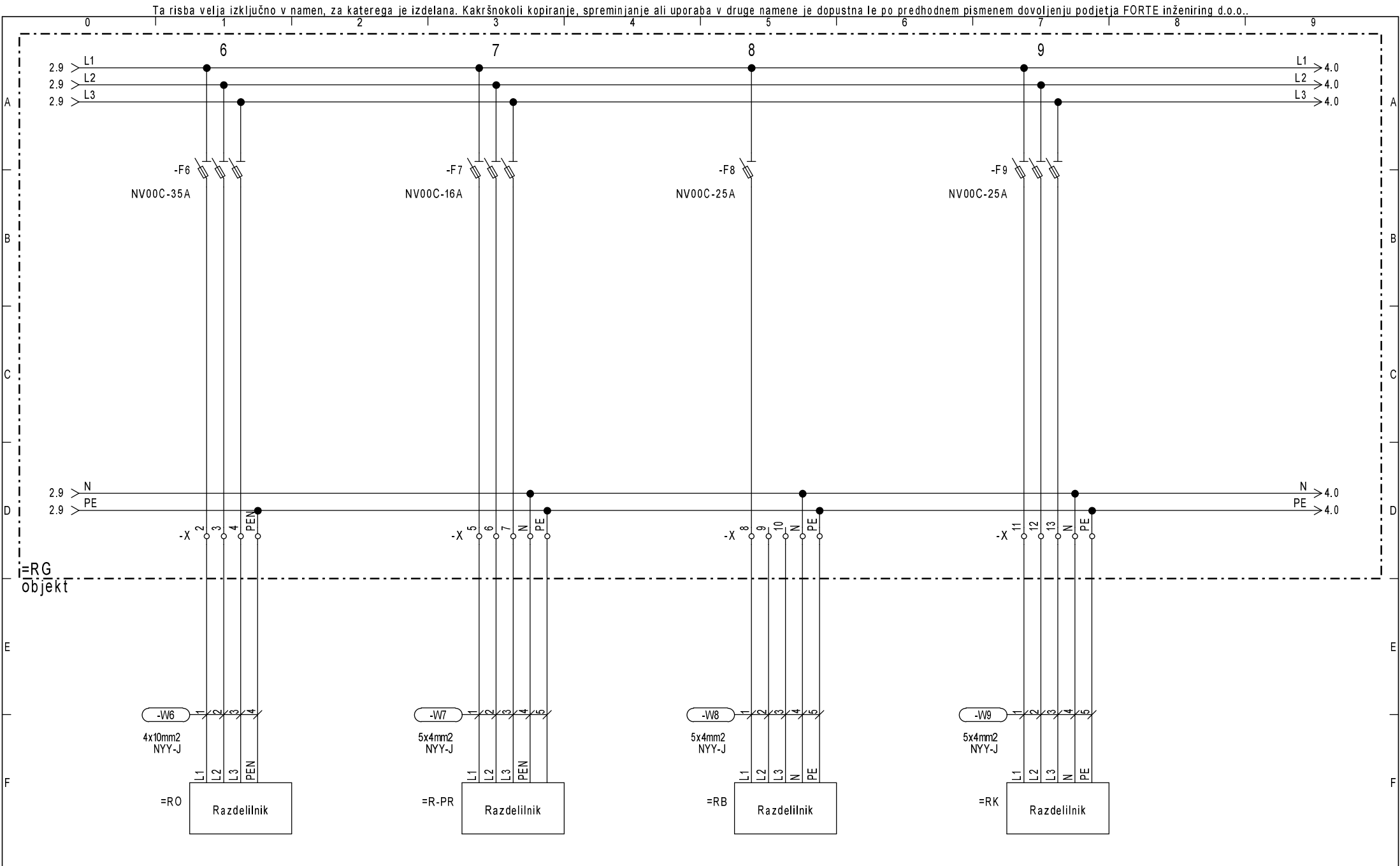
$P_k = x \text{ kW}$
 $I_k = x \text{ A}$
 $I_v = x \text{ A}$

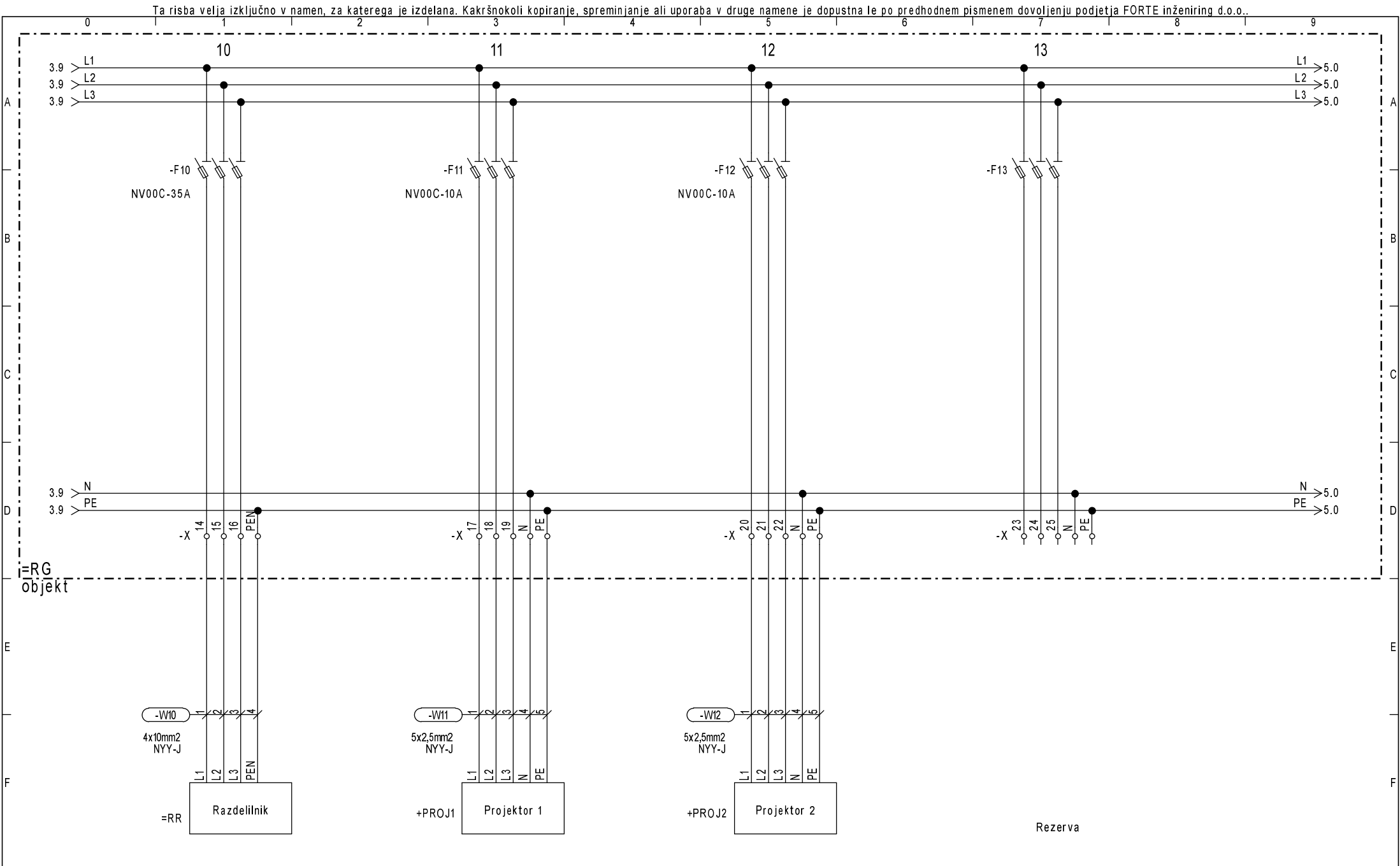


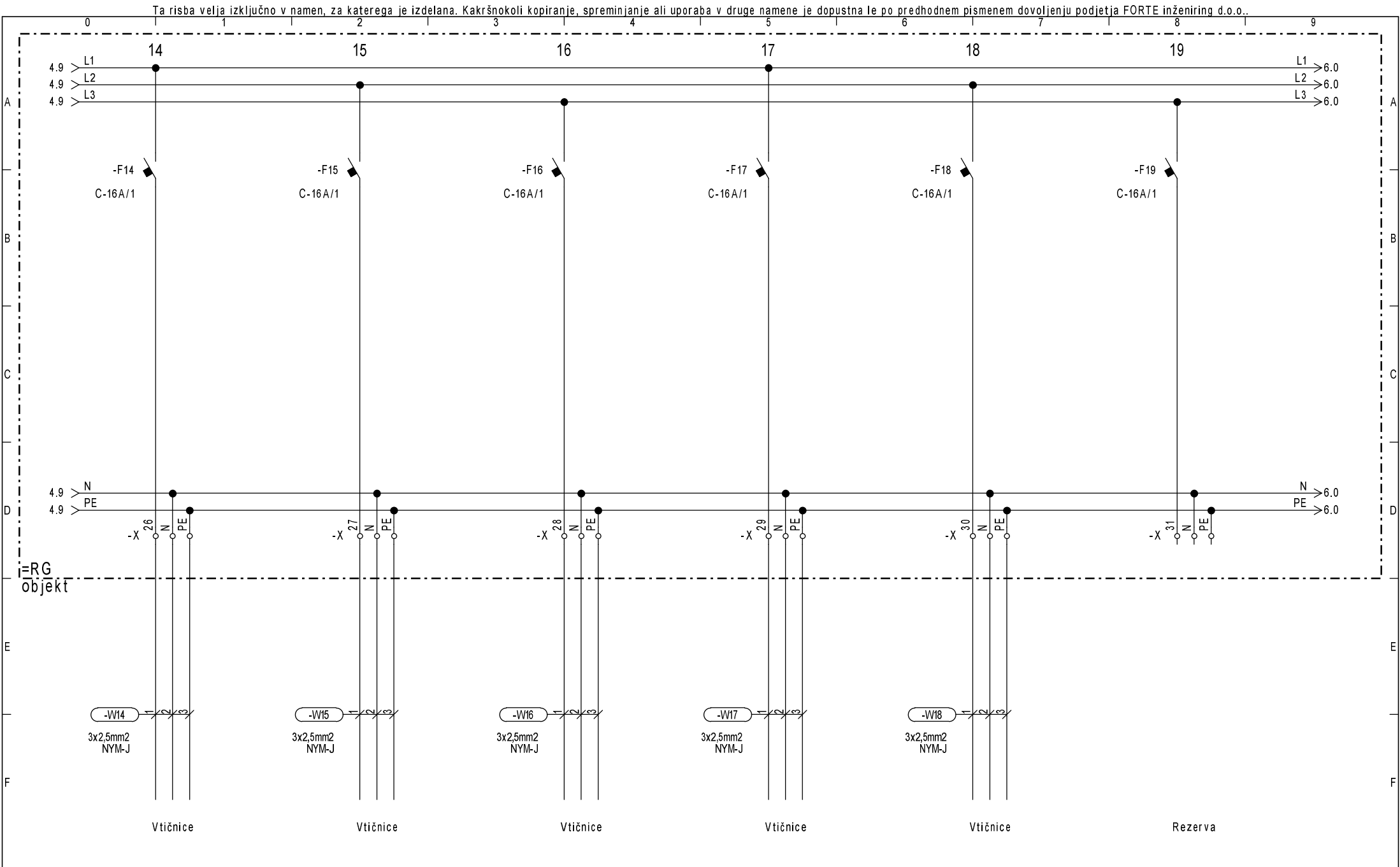


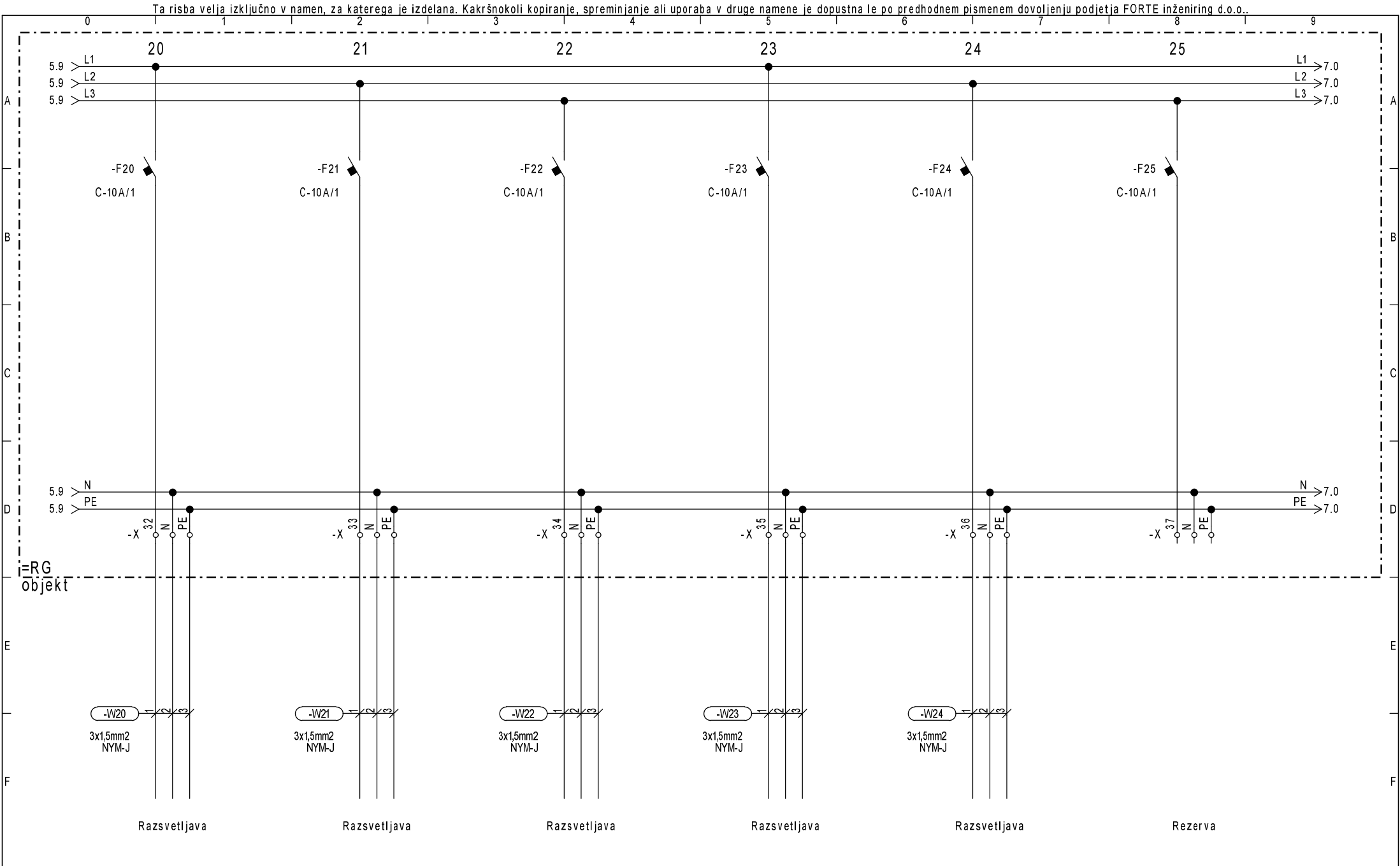
| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| Svetilka s stikalom za osvetlitev stikalnega bloka | | | | | Krmiljenje naprav v stikalnem bloku | | Grelnik za ogrevanje stikalnega bloka | | 1 fazna vtičnica v stikalnem bloku | | 3 fazna vtičnica v stikalnem bloku | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

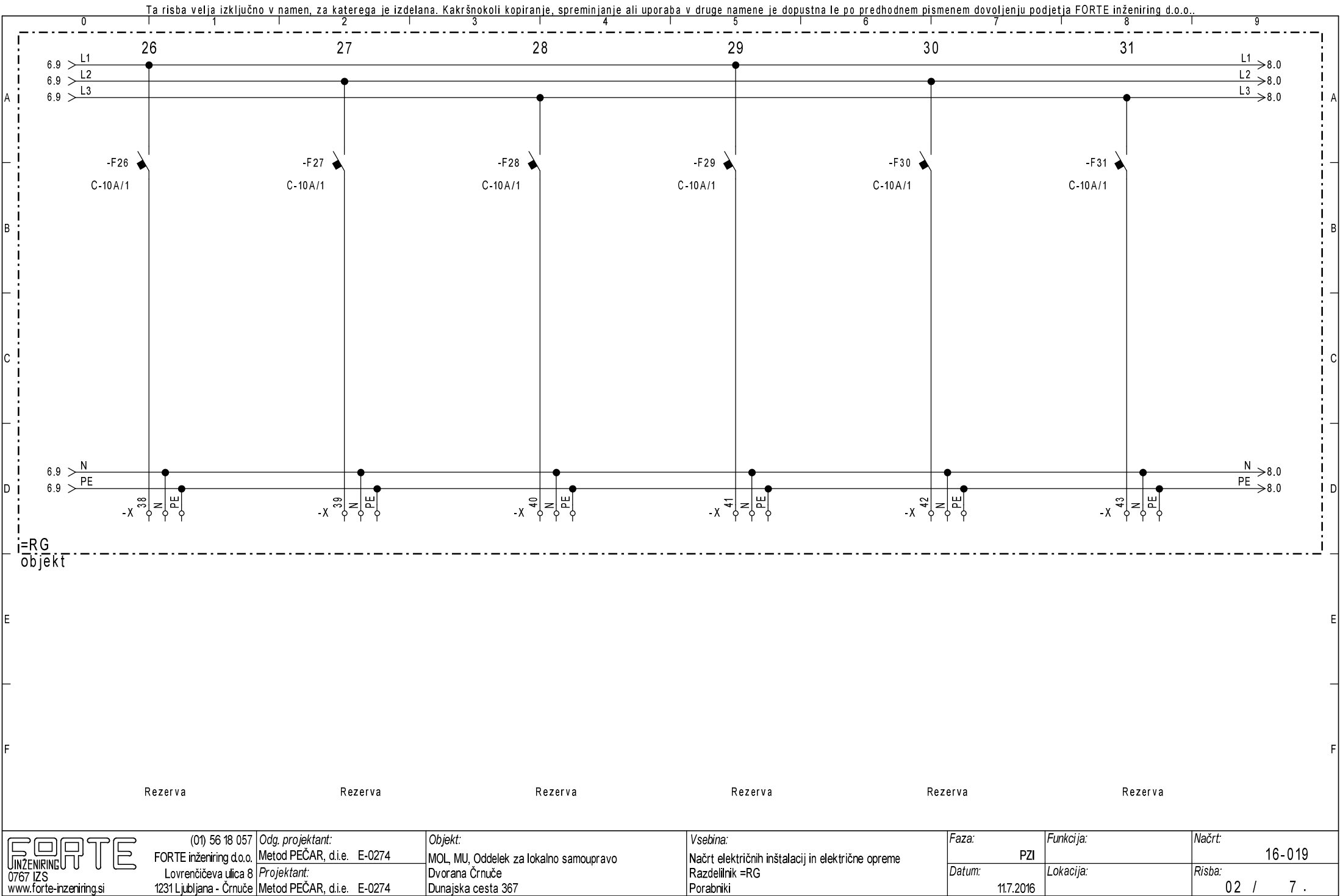
| | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|----------------------------|-----------|------------------|
| FORTE INŽENIRING 0767 IZS www.forte-inzeniring.si | (01) 56 18 057 FORTE inženiring d.o.o. Lovrenčičeva ulica 8 1231 Ljubljana - Črnuče | Odg. projektant: Metod PEČAR, d.i.e. E-0274 Projektant: Metod PEČAR, d.i.e. E-0274 | Objekt: MOL, MU, Oddelek za lokalno samoupravo Dvorana Črnuče Dunajska cesta 367 | Vsebina: Načrt električnih inštalacij in električne opreme Razdelilnik =RG Splošni porabniki | Faza: | Funkcija: | Načrt: 16-019 |
| | | | | | PZI Datum: 11.7.2016 | Lokacija: | |

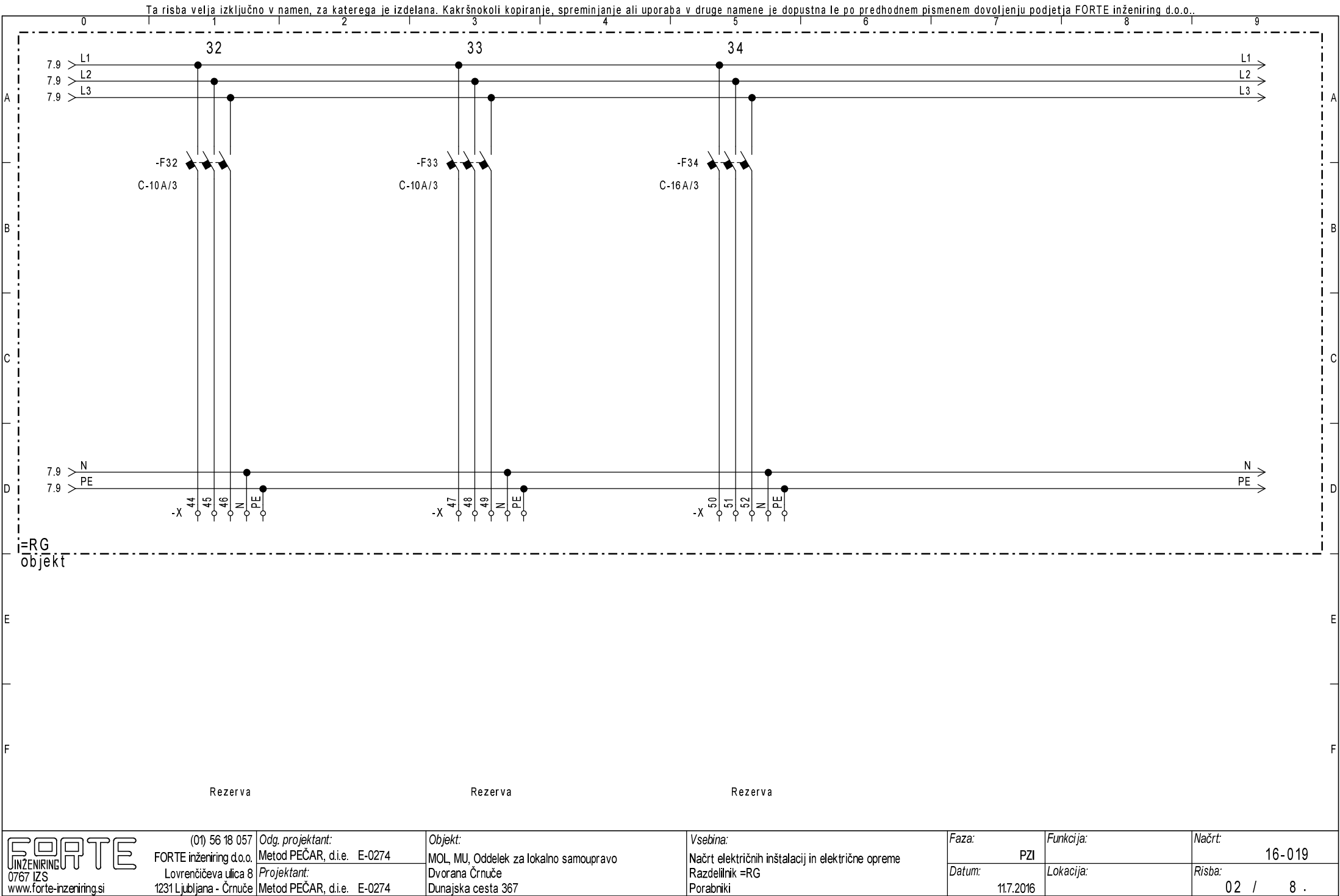












Spisek opreme

| Lokacija (+) | Funkcija (=) | Element (-) | Tip | Opomba | Proizvajalec | Risba | Pot |
|--------------|--------------|-------------|----------------------|--------------------|--------------|-------|-----|
| | =PMO | -PMO | | dovod | | 1 | 2 |
| | | -Q0 | 100A | glavno stikalo | | 1 | 2 |
| | | -B1 | 63/5A | | | 1 | 3 |
| | | -B2 | 63/5A | | | 1 | 3 |
| | | -B3 | 63/5A | | | 1 | 3 |
| | | -P1 | CVM 96-ITF, RS485 C2 | analizator omrežja | | 1 | 4 |
| | | -F11 | C-2A/4 | | | 1 | 5 |
| | | -F1 | NV00-100A | | | 1 | 7 |
| | | -F1.2 | PROTEC VM 15/275 | | | 1 | 7 |
| | | -S2 | 0-1/1p | | | 2 | 2 |
| | | -P2 | | | | 2 | 2 |
| | | -F2 | C-10A/1 | | | 2 | 2 |
| | | -F3 | C-10A/1 | | | 2 | 4 |
| | | -F4 | C-10A/1 | | | 2 | 6 |
| | | -F5 | C-10A/3 | | | 2 | 7 |
| | | -F6 | NV00C-35A | | | 3 | 1 |
| | =RO | -RO | | | | 3 | 1 |
| | | -F7 | NV00C-16A | | | 3 | 3 |
| | =R-PR | -R-PR | | | | 3 | 3 |
| | | -F8 | NV00C-25A | | | 3 | 5 |
| | =RB | -RB | | | | 3 | 5 |
| | =RK | -RK | | | | 3 | 7 |
| | | -F9 | NV00C-25A | | | 3 | 7 |
| | =RR | -RR | | | | 4 | 1 |
| | | -F10 | NV00C-35A | | | 4 | 1 |
| +PROJ1 | | -Projektor1 | | | | 4 | 3 |
| | | -F11 | NV00C-10A | | | 4 | 3 |
| +PROJ2 | | -Projektor2 | | | | 4 | 5 |
| | | -F12 | NV00C-10A | | | 4 | 5 |
| | | -F13 | | | | 4 | 7 |

Spisek opreme

[illegible]

| | |
|----------------|--|
| Kabelska lista | |
|----------------|--|

[illegible]

[illegible]


Matrika sponk

Vrstne sponke -X

[illegible]

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---------------------|-----------|----------------------------|
| Opomba | Tip kabla | Oznaka kabla | ----- Kabel ----- | | | | |
|  0767 IZS www.forte-inzeniring.si | (01) 56 18 057 FORTE inženiring d.o.o. Lovrenčičeva ulica 8 1231 Ljubljana - Črnuče | Odg. projektant: Metod PEČAR, d.i.e. E-0274 Projektant: Metod PEČAR, d.i.e. E-0274 | Objekt: MOL, MU, Oddelek za lokalno samoupravo Dvorana Črnuče Dunajska cesta 367 | Vsebina: Načrt električnih inštalacij in električne opreme Razdelilnik =RG -X | Faza: PZI | Funkcija: | Načrt: 16-019 |
| | | | | | Datum: 11.7.2016 | Lokacija: | Matrika spork: 02 / 1 . |

[illegible][illegible][illegible][illegible]

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---------------------|---------------|--------------------------|
| Opomba | Tip kabla | Oznaka kabla | ----- Kabel ----- | | | | |
|  INŽENIRING 0767 IZS www.forte-inzeniring.si | (01) 56 18 057 FORTE inženiring d.o.o. Lovrenčičeva ulica 8 1231 Ljubljana - Črnuče | Odg. projektant: Metod PEČAR, d.i.e. E-0274 <hr/> Projektant: Metod PEČAR, d.i.e. E-0274 | Objekt: MOL, MU, Oddelek za lokalno samoupravo Dvorana Črnuče Razdelilnik = RG Dunajska cesta 367 -X | Vsebina: Načrt električnih inštalacij in električne opreme Razdelilnik = RG -X | Faza: PZI | Funkcija: | Načrt: 16-019 |
| | | | | | Datum: 11.7.2016 | Lokacija: | Matrika sponk: 02 / 3 |