INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, Varaždin
OIB 59638828302

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN NA k.č. 2273/1 k.o. VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

ZOP: **165-18-OBV**

BROJ MAPE: **5**

STRUKOVNA ODREDNICA:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

RAZINA OBRADE: **GLAVNI PROJEKT**

IZGRADNJA DNEVNE BOLNICE / JEDNODNEVNE KIRURGIJE I USPOSTAVA OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

GLAVNI PROJEKTANT:

Davor Katušić, d.i.a., MA BiA.

PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

DIREKTOR:

Mario Šulc, dipl.ing.el.

PROJEKTNI BIRO ANGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu
Olibska 17, Zagreb

SURADNICI:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

ZAGREB, studeni 2018.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

MAPA 1 **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
2K Arhitektonski ured d.o.o., Zagreb
Glavni projektant: Davor Katušić, d.i.a.,MA BiA
ZOP: 165-18-OBV; TD:165

MAPA 2 **ARHITEKTONSKI PROJEKT FIZIKALNIH SVOJSTAVA ZGRADE**
AKFZ STUDIO d.o.o., Zagreb
Odgovorni projektant: prof. Mateo Biluš d.i.a.
ZOP: 165-18-OBV; TD: 01-01/2019

MAPA 3 **GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE**
Statički projektni ured GiF d.o.o., Zagreb
Odgovorni projektanti: Eugen Gajšak, dipl.ing.građ. i Ivan Dolovčak, mag.ing.aedif.
ZOP: 165-18-OBV; TD: 1073/11

MAPA 4 **PROJEKT INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE**
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb
Odgovorni projektant: Marica Naglić, dipl.ing.građ.
ZOP: 165-18-OBV; BP: 18-101/VK

MAPA 5 **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb
Odgovorni projektant: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
ZOP: 165-18-OBV; BP: 18-101/E

MAPA 6 **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVE**
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb
Odgovorni projektant: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
ZOP: 165-18-OBV; BP: 18-101/VD

MAPA 7 **PROJEKT STROJARSKIH INSTALACI JA**
SOLARVENTPROJEKT d.o.o., Zagreb
Odgovorni projektant: Luka Čižmek dipl.ing.stroj.
ZOP: 165-18-OBV; TD: 396/ST

MAPA 8 **PROJEKT VERTIKALNOG TRANSPORTA**
PPN PROJEKT d.o.o., Zagreb
Odgovorni projektant: Rok Pietri mag.ing.nav.arch.
ZOP: 165-18-OBV; TD: PPN 2980-2981/19

MAPA 9 **GEODETSKI PROJEKT**
GEOigeo d.o.o., Zagreb
Odgovorni projektant: Davor Grobenski, dipl.ing.geod.

ZOP: 165-18-OBV; TD:102/2018

MAPA 10 **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT INSTALACIJA PLINA**

SOLARVENTPROJEKT d.o.o., Zagreb

Odgovorni projektant: Luka Čižmek dipl.ing.stroj.

ZOP: 165-18-OBV; TD: 396/PL

TEHNIČKE PODLOGE – ELABORATI I PROJEKTI TEMELJEM KOJIH JE IZRAĐEN GLAVNI PROJEKT

TEHNOLOŠKI PROJEKT I PROJEKT MEDICINSKE I NEMEDICINSKE OPREME

GORSKI d.o.o., Zagreb

Odgovorni projektant: Biserka Gorski dipl.ing.arh.

ZOP: 165-18-OBV; TD:09/2018

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

INSPEKTING d.o.o., Zagreb

Izradio: Josip Radeljić, dipl.ing.građ

ZOP: 165-18-OBV; TD: 414/18 – ZOP

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

INSPEKTING d.o.o., Zagreb

Izradio: Josip Radeljić, dipl.ing.građ

ZOP: 165-18-OBV; TD: 414/18 – ZNR

GEOTEHNIČKI ELABORAT

GEOKOD d.o.o., Zagreb

Izradio: Igor Kolarević, mag.ing.aedif.

ZOP: 165-18-OBV; TD:103/18

ELABORAT ZAŠTITE OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA

INSTITUT ZA MEDICINSKA ISTRAŽIVANJA I MEDICINU RADA, Zagreb

Izradila: dr.sc. Marija Surić Mihić, dipl.ing.fiz.

ZOP: 165-18-OBV; Klasa: 07-75/19-0044–4/1, Ur. broj: 100-08/19–0123

SADRŽAJ

1. OPĆA DOKUMENTACIJA
   - Izvod iz sudskog registra za djelatnost tvrtke
   - Rješenje o imenovanju projektanta
   - Rješenje projektanta
   - Izjava projektanta o usklađenosti

2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

6. PROJEKTNI ZADATAK

7. TEHNIČKI OPIS

8. PRORAČUNI

9. PROJEKTIRANI VIJEK TRAJANJA UPORABE INSTALACIJE I UVJETI TEHNIČKOG ODRŽAVANJA INSTALACIJA

10. NACRTI

    1. Situacija – katastar
    2. Situacija s ucrtanim instalacijama
    3. Shema glavnih vodova
    4. Rasvjeta - legenda
    5. Rasvjeta – OHBP (tlocrt prizemlja)
    6. Rasvjeta – Dnevna bolnica (tlocrt prizemlja)
    7. Rasvjeta – Jednodnevna kirurgija (tlocrt kata)
    8. Utičnice i priključci – OHBP (tlocrt prizemlja)
    9. Utičnice i priključci – Dnevna bolnica (tlocrt prizemlja)
    10. Utičnice i priključci – Jednodnevna kirurgija (tlocrt kata)
    11. Utičnice i priključci – Tlocrt krova
    12. Jednopolna shema glavnog razvodnog ormara GRO
    13. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-UPS
    14. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-PPZ
    15. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-OHBP1
    16. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-OHBP2
    17. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-OHBP3
    18. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-OHBP4
    19. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-JK1
    20. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-JK2
    21. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-JK3
    22. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-JK4
    23. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-DB1
    24. Jednopolna shema razvodnog ormara RO-DB2
    25. Shema odimljavanja stubišta
    26. Elektronička komunikacijska mreža – OHBP (tlocrt prizemlja)
    27. Elektronička komunikacijska mreža - Dnevna bolnica (tlocrt prizemlja)
    28. Elektronička komunikacijska mreža – Jednodnevna kirurgija (tlocrt kata)
    29. Elektronička komunikacijska mreža - shema
    30. Interfon – shema

31. Zajednički antenski sutav - shema
32. Sestrinski poziv – OHBP (tlocrt prizemlja)
33. Sestrinski poziv – Dnevna bolnica (tlocrt prizemlja)
34. Sestrinski poziv – Jednodnevna kirurgija (tlocrt kata)
35. Sestrinski poziv – shema
36. Zaštita od munje – tlocrt temelja
37. Zaštita od munje – tlocrt krova
38. Zaštita od munje – pročelja
39. Detalj – Prelaz kabela kroz požarni sektor
40. Detalji polaganja energetskih kabela
41. Detalji polaganja EKI
42. Detalj uzemljenja autocisterne

INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Džankić Pero
Zagreb, Ul.grada Vukovara 269G

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080035783

OIB:
18216105743

TVRTKA:
2 PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

2 PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
3 Zagreb (Grad Zagreb)
Olibska 17

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
4 * - Kupnja i prodaja robe
5 * - stručni poslovi prostornog uređenja
5 * - djelatnost privatne zaštite
5 * - obrada podataka
5 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
8 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
8 * - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
8 * - djelatnost upravljanja projektom gradnje
8 * - tehničko ispitivanje i analiza
8 * - pružanje usluga u trgovini
8 * - zastupanje inozemnih tvrtki
8 * - usluge informacijskog društva

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

6 Mile Naglić, OIB: 83557960689
Zagreb, Korčulanska 12
6 - član društva

6 Marica Naglić, OIB: 91806103939
Zagreb, Korčulanska 12
6 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

5 Marica Naglić, OIB: 91806103939
Zagreb, Korčulanska 12
5 - prokurist
5 - zastupa pojedinačno i samostalno

Izrađeno: 2018-11-05 12:26:10 D004
Podaci od: 2018-11-05 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Džankić Pero
Zagreb, Ul.grada Vukovara 269G

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

7 Mario Šulc, OIB: 67390142055
Dugo Selo, Klanjec 8
7 - direktor
7 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 01.04.2015. godine

7 Mile Naglić, OIB: 83557960689
Zagreb, Korčulanska 12
7 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.800,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Akt o osnivanju od 20. studenog 1992. godine usklađen sa zTD-om 23. listopada 1995.godine i sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor
2 Odlukom osnivača od 26. ožujka 1997. godine izmijenjen je članak 2 odredbe o tvrtki i sjedištu društva. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 26. ožujka 1997. godine dostavlja se sudu i ulaže u zbirku isprava.
3 Odlukom skupštine društva od 11.10.2002. god. promijenjeno je sjedište društva, te je sukladno odnijetoj odluci da se Društveni ugovor od 26.03.1997. god. u cjelosti zamijeni novim tekstom Društvenog ugovora. Pročišćen tekst Društvenog ugovora dostavljen u zbirku isprava.
4 Odlukom skupštine društva od 03.09.2003.god. dodana je nova djelatnost. Djelatnost izrade stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola za građevine niskogradnje, te je sukladno donijetoj Odluci odlučeno da se Društveni ugovor od 11.10.2002.god. u cjelosti zamijeni novim tekstom Društvenog ugovora, kojom se pobliže određuje sadržaj odnosa u društvu sukladno čl. 388.ZTD. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora, uz potvrdu javnog bilježnika po čl.456.ZTD dostavljen sudu i odložen u zbirku isprava.
5 Odlukom Skupštine društva od 20.10.2009. godine, izmijenjen je društveni ugovor od 03.09.2003. u cijelosti, te zamijenjen novim tekstom Društvenog ugovora.
Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
8 Odlukom člana društva od 14.03.2017.godine dodane su nove djelatnosti društva a neke su prestale važiti, te sukladno tome Društveni ugovor o osnivanju od 20.10.2009.godine zamijenjen je u cijelosti novim tekstom Društvenog ugovora o osnivanju - potpuni tekst, kojim se pobliže određuje sadržaj odnosa u društvu sukladno čl. 387. i 388. ZTD.
Potpuni tekst Društvenog ugovora, uz potvrdu javnog bilježnika dostavljen je sudu i odložen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

1 Uvećanje uloga u stvarima za iznos 15.894,76 kn, Odlukom od 23. listopada 1995. godine

Izrađeno: 2018-11-05 12:26:10 D004
Podaci od: 2018-11-05 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Džankić Pero
Zagreb, Ul.grada Vukovara 269G

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

1 Subjekt je upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg. uloškom br. 1-32493

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	12.03.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/3756-2	28.02.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-97/1326-2	22.07.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0003	Tt-02/7522-4	15.11.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0004	Tt-03/7790-2	12.09.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0005	Tt-09/11797-2	27.10.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0006	Tt-10/13216-2	10.11.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0007	Tt-15/7883-2	20.04.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0008	Tt-17/12234-2	24.03.2017	Trgovački sud u Zagrebu
eu	/	30.06.2009	elektronički upis
eu	/	24.03.2010	elektronički upis
eu	/	15.03.2011	elektronički upis
eu	/	24.02.2012	elektronički upis
eu	/	28.02.2013	elektronički upis
eu	/	11.03.2014	elektronički upis
eu	/	23.02.2015	elektronički upis
eu	/	19.03.2016	elektronički upis
eu	/	11.04.2017	elektronički upis
eu	/	12.03.2018	elektronički upis

Pristojba:_____
Nagrada:_____

JAVNI BILJEŽNIK
Džankić Pero
Zagreb, Ul.grada Vukovara 269G

Izrađeno: 2018-11-05 12:26:10 D004
Podaci od: 2018-11-05 Stranica: 3 od 3

Ja, javni bilježnik **PERO DŽANKIĆ**, Zagreb, Ulica grada Vukovara 269G, temeljem članka 5. Zakona o sudskom registru po uvidu u sudski registar kojeg sam današnjeg dana izvršio elektroničkim putem,

i z d a j e m

Izvadak iz sudskog registra za:

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., MBS 080035783, OIB 18216105743, Zagreb, Olibska 17

Izvadak se sastoji od 3 stranice.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 1. ZJP naplaćena u iznosu 10,00 kn. Javnobilježnička nagrada po čl. 31. a PPJT zaračunata u iznosu od 15,00 kn uvećana za PDV u iznosu od 3,75 kn.

Broj: OV-9201/2018
Zagreb, 05.11.2018.

JAVNI BILJEŽNIK
PERO DŽANKIĆ
Za javnog bilježnika
javnobilježnički prisjednik
Ivana Pódobnik

REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREB
PERO DŽANKIĆ
JAVNI BILJEŽNIK

Broj rješenja 101-18/E

Temeljem Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17), donosi se sljedeće

R J E Š E N J E
O POSTAVLJENJU PROJEKTANTA

NIVES DRUSANY FLEGAR, dipl.ing.el.

postavlja se za projektanta za

INVESTITOR:	**OPĆA BOLNICA VARAŽDIN** **Ivana Meštrovića 1, Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN** **Ivana Meštrovića 1, Varaždin**
RAZINA RAZRADE:	**GLAVNI PROJEKT**
ZOP:	**165-18-OBV**
STRUKOVNA ODREDNICA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
BROJ PROJEKTA:	**18-101/E**

Poslovi i zadaci projektanta teku od dana donošenja rješenja i traju do završetka projekta.

Projektant je odgovoran da projekt koji je izradio ispunjava propisane uvjete, da je građevina projektirana u skladu s lokacijskom dozvolom, odnosno uvjetima za građenje građevina propisanim prostornim planom te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada i druge propisane zahtjeve i uvjete.

Projekti se izrađuju u skladu sa Zakonom o gradnji, propisima donesenim na temelju Zakona o gradnji i posebnim propisima, te pravilima struke u pogledu pitanja koja nisu uređena Zakonom o gradnji ili spomenutim propisima

Ovo rješenje prilaže se tehničkoj dokumentaciji.

U Zagrebu, studeni 2018.

DIREKTOR:

Mario Šulc, dipl.ing.el.

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu
Olibska 17, Zagreb

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/ 1488
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 2000-03-01

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela **Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.**, Zagreb, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, donio je slijedeće:

RJEŠENJE

1. **U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Nives Drusany Flegar**, (JMBG 1703972335023), dipl.ing.el., Zagreb, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 1488, s danom upisa **2000-03-01**.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Nives Drusany Flegar, (JMBG 1703972335023), dipl.ing.el., Zagreb, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ***"ovlašteni inženjer elektrotehnike"*** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

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

Obrazloženje

Nives Drusany Flegar, (JMBG 1703972335023), dipl.ing.el., Zagreb, podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

1/2

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

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
   Laščinska 88
   10000 Zagreb

   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2/2

INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

Temeljem članka 108. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17), daje se:

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

Ovaj projekt je usklađen sa:

a) Odredbama članka 7. **temeljni zahtjevi za građevinu**, Zakona o gradnji (N.N. br. 153/13, 20/17)
b) Posebnim zakonima, pravilnicima i normama:

1. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
2. Pravilnik o električnoj opremi namjenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 43/16)
3. Popis hrvatskih norma u području niskonaponske opreme (NN 17/13)
4. Pravilnik o normiranim naponima za distribucijske niskonaponske električne mreže i električnu opremu (NN br. 28/00)
5. Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN 14/06),
6. Pravilnik o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage (NN 28/06),
7. Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 28/16)
8. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10),
9. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)
10. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
11. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15)
12. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
13. Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14)
14. Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru (NN 18/15, 6/16)
15. Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
16. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, ispravak 118/14, 154/14, 94/18)
17. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)
18. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
19. Pravilnik o poslovima sa posebnim uvjetima rada (NN br. 5/84)
20. Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
21. Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori (HRN EN 12464-1:2012)
22. Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Vanjski radni prostori (HRN EN 12464-2:2014)
23. Primjena rasvjete – Nužna rasvjeta (HRN EN 1838:2013)
24. Niskonaponske električne inastalacije – Dio 7-710: Zahtjevi za posebne instalacije i prostore – Prostori za medicinsku

upotrebu (HRN HD 60374-7-710:2013)

25. Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br.73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17),
26. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13),
27. Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN br. 36/16)
28. Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (114/10, 29/13)
29. Pravilnik o tehničkim i uporabnim uvjetima za svjetlovodne distribucijske mreže (NN 57/14)
30. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)
31. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
32. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17)
33. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
34. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17)
35. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
36. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15)
37. Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (78/15)

Napomena: Primjenjeni propisi uključuju i norme na koje upućuju navedeni Tehnički propisi i pravilnici. Ostali zakoni, pravilnici, propisi i normativi za predmetna područja projektiranja, a u slučaju pomanjkanja naših propisa pridržavati se uobičajenih stranih propisa u dogovoru i uz suglasnost investitora

Zagreb, studeni 2018.

PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
Klasa: UP/I-310-34/99-01/1488



DIREKTOR:

Mario Šulc, dipl.ing.el.



INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Na osnovu članka 93. Zakona o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14,154/14), daje se sljedeći:

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU

Prilikom projektiranja primjenjeni su sljedeći propisi:

- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Pravilnik o električnoj opremi namjenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 43/16)
- Popis hrvatskih norma u području niskonaponske opreme (NN 17/13)
- Pravilnik o normiranim naponima za distribucijske niskonaponske električne mreže i električnu opremu (NN br. 28/00)
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN 14/06),
- Pravilnik o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage (NN 28/06),
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 28/16)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14)
- Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru (NN 18/15, 6/16)
- Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, ispravak 118/14, 154/14, 94/18)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o poslovima sa posebnim uvjetima rada (NN br. 5/84)
- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
- Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori (HRN EN 12464-1:2012)
- Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Vanjski radni prostori (HRN EN 12464-2:2014)
- Primjena rasvjete – Nužna rasvjeta (HRN EN 1838:2013)
- Niskonaponske električne inastalacije – Dio 7-710: Zahtjevi za posebne instalacije i prostore – Prostori za medicinsku upotrebu (HRN HD 60374-7-710:2013)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br.73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN br. 36/16)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (114/10, 29/13)
- Pravilnik o tehničkim i uporabnim uvjetima za svjetlovodne distribucijske mreže (NN 57/14)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (78/15)

Napomena: Primjenjeni propisi uključuju i norme na koje upućuju navedeni Tehnički propisi i pravilnici. Ostali zakoni, pravilnici, propisi i normativi za predmetna područja projektiranja, a u slučaju pomanjkanja naših propisa pridržavati se uobičajenih stranih propisa u dogovoru i uz suglasnost investitora.

1. Izvođač je dužan graditi u skladu s građevinskom dozvolom, ovim Zakonom, tehničkim propisima, posebnim propisima, pravilima struke i pri tome:
   1. povjeriti izvođenje građevinskih radova i drugih poslova osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za izvođenje tih radova, odnosno obavljanje poslova
   2. radove izvoditi tako da se ispune temeljni zahtjevi za građevinu, zahtjevi propisani za energetska svojstva zgrada i drugi zahtjevi i uvjeti za građevinu
   3. ugrađivati građevne i druge proizvode te postrojenja u skladu s ovim Zakonom i posebnim propisima
   4. osigurati dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine s temeljnim zahtjevima za građevinu, kao i dokaze kvalitete (rezultati ispitivanja, zapisi o provedenim procedurama kontrole kvalitete i dr.) za koje je obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova za sve izvedene dijelove građevine i za radove koji su u tijeku određena ovim Zakonom, posebnim propisom ili projektom
   5. gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom
   6. oporabiti i/ili zbrinuti građevni otpad nastao tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom
   7. sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine..

   Zakon o gradnji čl.54

2. Ovaj projekt je usklađen sa odredbama Zakona o zaštiti na radu kroz primjenu propisa koji uz pravilnu primjenu pri korištenju osiguravaju trajnu sigurnost od udara električne struje, nastanka požara i eksplozije, sigurnost od nedopuštenih elektromagnetskih zračenja te osiguravaju potrebnu rasvjetu mjesta rada i okoliša.

   Da bi električna instalacija nakon dovršenja građevine u cjelini zadovoljila zahtjevima što ih utvrđuju pravila zaštite na radu, projektant je usvojio sljedeća tehnička rješenja, a kojih se izvođač radova tijekom izgradnje građevine treba strogo pridržavati:

3. Osnovna zaštita (zaštitu od izravnog dodira) i zaštita u slučaju kvara (zaštita od neizravnog dodira) izvedena je automatskim isklopom opskrbe. Onovna zaštita se postiže osnovnom izolacijom aktivnih dijelova ili pokrovima (barijerama) ili omotačima (kućištima). Zaštita u slučaju kvara se postiže zaštitnim izjednačenjem potencijala i automatskim isklopom u slučaju kvara.

   HRN HD 60364-4-41

4. Presjeci vodiča određeni su za normalne radne uvjete i za uvjete u slučaju kvara prema:
   a) dopuštenoj najvišoj temperaturi,
   b) dopuštenom padu napona,
   c) elektromehaničkim naprezanjima koja se mogu pojaviti zbog struja zemljospoja i kratkog spoja,
   d) drugim mehaničkim naprezanjima kojima mogu biti podvrgnuti vodiči,
   e) najvećoj impedanciji s obzirom na funkcioniranje (djelovanje) zaštite od struja kvara,
   f) metodi instaliranja (načinu polaganja).

   Presjeci veći od presjeka potrebnih za sigurnost mogu biti poželjni za ekonomični pogon.

   HRN HD 60364-1 čl. 132.6

5. Značajke zaštitne opreme određene su prema njezinoj funkciji koja može biti, na primjer, zaštita od učinaka od nadstruje (preopterećenje, kratki spoj); struje zemljospoja; prenapona; podnapona ili nestanka napona.
   Zaštitne naprave raditi će pri vrijednostima struje, napona i vremena koje su prikladno povezane sa značajkama strujnih krugova i mogućnostima za opasnost.

   HRN HD 60364-1 čl. 132.8

6. Kad u slučaju opasnosti postoji potreba za neposredni prekid opskrbe, instalirane su naprave za isklapanje na takav

način, da se mogu lako prepoznati te da učinkovito i brzo djeluju.

HRN HD 60364-1 čl. 132.9

Naprave za isklapanje projektirane su tako, da omogućuju sklapanje i/ili odvajanje električne instalacije, strujnih krugova ili pojedinih jedinica aparata kao što se to zahtjeva za pogon, pregledavanje i otklanjanje kvara, ispitivanje, održavanje i popravak.

HRN HD 60364-1 čl. 132.10

7. Sva električna oprema odabrana je tako, da tijekom pravilnog rada uključujući sklopne radnje neće uzrokovati štetne učinke na drugu opremu ili štetiti opskrbi.

HRN HD 60364-1 čl. 133.4

8. Sva instalacija podijeljena je u strujne krugove, po potrebi, da se:
   - izbjegnu opasnosti i smanji na najmanju mjeru neugodnost u slučaju kvara,
   - olakša sigurno pregledavanje, ispitivanje i održavanje,
   - uzme u obzir opasnost koja može nastati zbog kvara jednog strujnog kruga poput strujnog kruga rasvjete,
   - smanji vjerojatnost neželjenog okidanja RCD-a zbog prevelikih struja u PE vodiču koje nisu posljedica kvara,
   - ublaže učinci elektromagnetskih smetnja (EMI),
   - spriječe neizravno stavljanje pod napon strujnog kruga namijenjenog da bude odvojen

HRN HD 60364-1 čl. 314.1

Projektirani su posebni razdiobni strujni krugovi za dijelove instalacije koje je potrebno posebno upravljati, na način da na te strujne krugove ne utječe kvar u drugim strujnim krugovima.

HD 60364-1 čl. 314.2

9. Sva električna oprema zadovoljava zahtjevima elektromagnetske kompatibilnosti (EMC) i projektirana je prema odnosnim EMC normama.

HRN HD 60364-1 čl. 33.2

10. Dostupni vodljivi dijelovi moraju se spojiti sa zaštitnim vodičem. Istodobno dodirljivi dostupni vodljivi dijelovi moraju se spojiti na isti sustav uzemljenja pojedinačno, u skupinama ili zajednički. Svaki strujni krug treba imati raspoloživ zaštitni vodič spojen na dogovarajuću stezaljku za uzemljenje.

    U svakoj zgradi vodič uzemljenja (zemljovod), glavna stezaljka za uzemljenje i sljedeći vodljivi dijelovi moraju se spojiti na zaštitno izjednačivanje potencijala:
    - metalne cijevi koje opskrbljuju dovode u zgradu, npr. plina, vode
    - strani vodljivi dijelovi konstrukcije zgrade, ako su dostupni u normalnoj (pravilnoj) uporabi, metalni sustavi centralnog grijanja i klimatizacije
    - metalna ojačanja konstrukcijskog armiranog betona kad su ojačanja dostupna i pouzdano međusobno povezana

    Kad takvi vodljivi dijelovi potječu izvan zgrade, oni se moraju spojiti u izjednačivanje što je moguće bliže njihovom mjestu ulaza u zgradu.

    Svaki metalni plašt telekomunikacijskih kabela mora se spojiti u zaštitno izjednačivanje potencijala vodeći računa o zahtjevima vlasnika ili operatora tih kabela.

    HRN HD 60364-4-41

11. Presjek svakog zaštitnog vodiča mora zadovoljiti uvjete za automatski isklop opskrbe. Stezaljke za zaštitne vodiče moraju biti sposobne za prihvaćanje vodiča odgovarajućih dimenzija.
    Presjek svakog zaštitnog vodiča koji nije dio kabela ili nije u zajedničkom omotaču s linijskim vodičima, ne smije biti manji od:
    - 2,5 mm^2 Cu ili 16 mm^2 Al, ako je pribavljena zaštita od mehaničkog oštećenja,

- 4 mm^2 Cu ili 16 mm^2 Al, ako nije pribavljena zaštita od mehaničkog oštećenja

Zaštitni vodiči smiju se sastojati od jednog ili više od sljedećeg:
- vodiča u višežilnim kabelima,
- izoliranih ili golih vodiča u zajedničkom omotaču s aktivnim vodičima,
- trajno instaliranih golih ili izoliranih vodiča,
- metalnih plašteva kabela, kabelskih zaslona, kabelskih ojačanja (armatura), žičanih pletenica, koncentričnih vodiča, metalnih cijevi, podvrgnutih određenim uvjetima .

Spojevi u zaštitnim vodičima moraju biti dostupni za pregledavanje i ispitivanje osim za
- smjesom punjene spojeve,
- oklopljene spojeve,
- spojeve u metalnim cijevima i u sustavima sabirničkog razvoda,
- spojeve koji su dio opreme, koja zadovoljava norme za opremu

U zaštitni vodič se ne smiju umetnuti sklopne naprave, ali se smiju pribaviti spojevi koji se mogu odspojiti za svrhe ispitivanja uporabom alata.
Kad se uporablja vodič kombiniranog zaštitnog i funkcionalnog uzemljenja, on mora zadovoljiti zahtjeve za zaštitni vodič. Dodatno, on mora također zadovoljiti odnosne funkcionalne zahtjeve.
Presjeci vodiča zaštitnog izjednačivanja potencijala koji su pribavljeni za glavno izjednačivanje potencijala i koji su spojeni na glavnu stezaljku uzemljenja, ne smiju biti manji od 6 mm^2 bakar, ili 16 mm^2 aluminij, ili 50 mm^2 čelik.

HRN HD 60364-5-54

12. Zaštitna naprava mora automatski prekinuti opskrbu prema linijskom vodiču strujnoga kruga ili opremi u slučaju kvara zanemarive impedancije između linijskog vodiča i dostupnih vodljivih dijelova ili zaštitnog vodiča u strujnom krugu ili opremi unutar zahtijevanih isklopnih vremena.
U sustavima izmjenične struje mora se predvidjeti dodatna zaštita pomoću strujne zaštitne sklopke (RCD) za:
- utičnice s naznačenom strujom koja ne prekoračuje 20A koje uporabljaju nestručne osobe, a namijenjene su općoj uporabi; i
- pomičnu opremu s naznačenom strujom koja ne prelazi 32A za vanjsku (na otvorenom) uporabu

Izuzetak se može učiniti za
- utičnice koje se uporabljaju pod nadzorom stručnih ili upućenih osoba, npr. u nekim trgovačkim ili industrijskim prostorima ili
- određenu utičnicu predviđenu za spoj posebne jedinice opreme.

HRN HD 60364-4-41

13. Kad sustav razvođenja prolazi kroz elemente konstrukcije zgrade (podove, zidove, krovove, stropove, pregradne ili šuplje zidove), otvori koji ostaju nakon prolaza sustava razvođenja moraju se brtviti prema stupnju požarne otpornosti (ako postoji) propisanom za odgovarajući element konstrukcije zgrade prije prodora

HD 384.5.52-S1:1995+A1:1998 čl. 527.2.1.

Sustavi razvođenja takvi kao elektroinstalacijske cijevi, zatvoreni elektroinstalacijski kanali, otvoreni kanali, sabirnice ili sabirnički razvodni sustavi koji probijaju elemente konstrukcije zgrade određene požarne otpornosti moraju se iznutra i izvana brtviti prema stupnju požarne otpornosti odnosnog elementa prije probijanja.

HD 384.5.52-S1:1995+A1:1998 čl. 527.2.2.

14. Električna rasvjeta izvedena je kao opće osvjetljenje sa srednjom rasvjetljenosti određenoj prema namjeni prostora, odnosno vrsti radova koji se u njima odvijaju.

15. Električne se instalacije moraju provjeriti prije stavljanja u rad te nakon svake znatnije preinake kako bi se potvrdilo ispravno funkcioniranje.

HD 60364-1 čl. 134.2

16. Pregledavanje mora prethoditi ispitivanju i mora se normalno učiniti prije stavljanja pod napon. Pregledavanje se mora izvesti kako bi se potvrdilo da električna oprema koja je dio trajno ugrađene instalacije:

- zadovoljava sigurnosne zahtjeve odnosnih norma za opremu (To se može ustanoviti pažljivim pregledom uputa proizvođača, označivanja ili certifikacije)
- je ispravno odabrana i ugrađena prema NRN HD 60364 i uputama proizvođača
- nije vidljivo oštećena tako da šteti sigurnosti.

Pregledavanje mora uključiti najmanje provjeru sljedećeg, ako je primjenjivo:

a) metodu zaštite od električnog udara
b) postojanje požarnih pregrada i drugih mjera opreza protiv širenja požara te za zaštitu od toplinskih učinaka
c) odabir vodiča prema trajno podnosivim strujama i padu napona
d) odabir i podešenost zaštitnih i nadzornih naprava,
e) postojanje i ispravni smještaj prikladnih naprava za odvajanje i sklapanje,

odabir opreme i zaštitnih mjera koje odgovaraju vanjskim utjecajima,

f) ispravno prepoznat (označen) neutralni i zaštitni vodič,
g) da li je jednopolna sklopna naprava spojena u linijske vodiče
h) postojanje shema, obavijesti upozorenja ili drugih sličnih podataka,
i) prepoznavanje (označivanje) strujnih krugova, nadstrujnih naprava, sklopki, stezaljki, itd.
j) primjerenost spojeva vodiča
k) postojanje i primjerenost zaštitnih vodiča uključujući vodiče zaštitnog izjednačivanja potencijala i dodatnog izjednačivanja potencijala
l) dostupnost opreme za udobnost pogona, prepoznavanja i održavanja

Pregledavanje mora uključiti sve pojedinačne zahtjeve za posebne instalacije ili prostore.

HD 60364-6:2007 čl. 61.2

17. Moraju se izvesti sljedeća ispitivanja, kad su primjenjiva i treba ih prvenstveno izvoditi sljedećim redoslijedom:
    a) neprekinutost vodiča,
    b) izolacijski otpor električne instalacije,
    c) zaštita sa SELV, PELV ili električnim odjeljivanjem,
    d) otpor/impedancija poda i zida,
    e) automatski isklop opskrbe,
    f) dodatna zaštita,
    g) ispitivanje polariteta,
    h) ispitivanje slijeda faza,
    i) funkcionalno i pogonsko ispitivanje,
    j) pad napona.

    U slučaju da neko ispitivanje pokaže negativan rezultat, tada se to ispitivanje i prethodno ispitivanje na koje može imati utjecaja pokazana mana, mora ponoviti nakon što je mana ispravljena.

    HD 60364-6:2007 čl. 61.3.1

18. Nakon dovršenja provjeravanja nove instalacije ili dopune ili preinake postojeće instalacije, mora se pribaviti početni izvještaj. Ta dokumentacija mora sadržavati pojedinosti proširenja instalacije obuhvaćene izvještajem zajedno sa zapisima pregledavanja i ispitnim rezultatima.

    Svi nedostaci ili propusti otkriveni tijekom provjeravanja radova moraju se ispraviti prije nego preuzimatelj posla (instalater) izjavi da instalacija zadovoljava IEC 60364.
    U slučaju početnog provjeravanja preinaka ili dopuna postojećih instalacija, izvještaj može sadržati preporuke za popravke i poboljšanja, ako to može biti uputno.

    Početni izvještaj mora sadržavati:
    - zapise pregledavanja
    - bilješke o ispitivanim strujnim krugovima i ispitne rezultate.

    Bilješke o pojedinostima strujnog kruga i ispitni rezultati moraju se utvrditi za svaki strujni krug, uključujući s njim povezanu(e) zaštitnu(e) napravu(e) i moraju se zabilježiti rezultati dgovarajućih ispitivanja i mjerenja.

    HD 60364-6:2007 čl. 61.4

    Redoviti pregled u svrhu održavanja električne instalacije provodi se svake četiri godine.

NN 05/10

Iznimka su sljedeći slučajevi kad može postojati veća opasnost (rizik), a potrebni su kraći rokovi:

-radna mjesta ili prostori gdje postoje opasnosti od električnog udara, požara ili eksplozije zbog lišavanja funkcije,

-radna mjesta ili prostori gdje postoje instalacije visokog i niskog napona,

- komunalne ustanove
- gradilišta
- sigurnosne instalacije (npr. rasvjeta u slučaju opasnosti)

HD 60364-6

Sigurnosna rasvjeta se ispituje u slijedećim rokovima:
- DNEVNO se obavlja vizualni pregled indikatora stanja (LED dioda) na svjetiljkama i centralnog napajanja;
- MJESEČNO se obavlja funkcionalno ispitivanje sigurnosnih svjetiljki simuliranjem ispada mrežnog napona u trajanju ¼ nazivnog trajanja autonomnosti, te funkcionalno ispitivanje sustava za centralni nadzor;
- GODIŠNJE se obavlja funkcionalno ispitivanje svih pojedinih dijelova sustava, kao i sustava u cjelini u punom trajanju autonomnosti;
- Jednom u dvije godine se obavlja ispitivanje nivoa osvijetljenosti.

EN 50172

19. Elektroinstalacije slabe struje

Sustav za vođenje kabela elektroničke komunikacijske mreže (EKM) zgrade sastoji se minimalno od:
1. nosača kabela (cijevi, kabelske police, kabelske ljestve, kanalice, zidni/perimetarski/ parapetni/ podni kanali, predinstalirani kanali u namještaju, montažnim zidovima i pregradnim stijenama i sl.);
2. manipulacijskih prostora i pomoćnih sredstava (kabelski zdenci/galerije; razvodne kutije, kutije za povlačenje kabela; revizijska/servisna okna, instalacijski stupići, povlake za uvlačenje kabela, ovjesi, konzole i sl.);
3. završnih elemenata (instalacijske kutije za utičnice (zidne, podne itd.) i sl.).

Tehničko rješenje sustava za vođenje kabela će tijekom uporabe EKM-a omogućavati jednostavan servisni pristup nosačima kabela/kabelima, demontažu položenih i polaganje/ uvlačenje dodatnih kabela (prolazni/čvorni/uvodni zdenci, zdenci na skretanju trase, demontažne ploče spuštenog stropa/podignutog poda, revizijska/servisna okna, prolazne/čvorne/uvodne razvodne kutije, razvodne kutije na skretanju trase; kutije za povlačenje kabela, uzidni kabelski kanali s mogućnošću skidanja poklopca; predinstalirane povlake u rezervnim cijevima i sl.).

Glede izvedbe sustava za vođenje kabela posebice vrijedi:
1. mora najvećim dijelom prolaziti prostorima koji za nosače kabela i kabele ne predstavlja opasnu okolinu; na dijelovima gdje to nije moguće primijenjuju se zaštitne instalacijske tehnike sukladne MICE-razredu predmetne okoline;
2. smiju se rabiti samo instalacijska okna namijenjena isključivo kabliranju, tj. ne smiju se rabiti okna drugih sustava (npr. dizala, KVG-a);
3. ako se cijevi sustava za vođenje kabela zalijevaju betonom, moraju biti tome odgovarajuće konstrukcije;
4. mora u sve tri dimenzije omogućiti održanje minimalnih polumjera savijanja kabela za najgori slučaj (najveći minimalni polumjer od različitih minimalnih polumjera različitih tipova kabela u istom nosaču kabela); ako nisu raspoloživi proizvođački podaci, primjenjuju se sljedeći minimalni polumjeri savijanja:
   a) 4-parni balansirani kabel: 50 mm;
   b) drugi balansirani kabeli: 8 x promjer kabela;
   c) svjetlovodni kabeli sukladni EN 60794-2-21 s do 4 niti: 50 mm;
   d) drugi svjetlovodni kabeli: 10 x promjer kabela no ne manje od 30 mm;
   e) koaksijalni kabeli: 10 x promjer kabela;
5. treba po mogućnosti rabiti kabelske nosače punog dna jer uporaba rešetkastih polica ili ljestava može narušiti performanse svjetlovoda (dodatna mehanička naprezanja i zakrivljenja te povećanje slabljenja) i balansiranih vodova (narušavanje geometrijskih odnosa među paricama te povećanje preslušavanja i refl eksija);

6. pri uporabi cijevi moraju se na svakom skretanju, odvajanju/račvanju te minimalno svakih 15m uzduž trase rabiti razvodne kutije odnosno kutije za povlačenje kabela odgovarajućeg kapaciteta;
7. veće prodore kroz strukture zgrade mora odobriti statičar;
8. prodori sustava za vođenje kabela kroz barijere (zidovi i sl.) moraju se odgovarajuće brtviti.

Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijskumrežu
poslovnih i stambenih zgrada
NN br. 155/09 čl. 107

Za učinkovitije oklapanje preporučuje se ne popunjavati otvorene kabelske police/kanale u potpunosti, odnosno rabiti dublje police/kanale, pune ili blago perforirane i s poklopcima za potpuno oklapanje. Uporaba rešetkastih nosača kabela se s aspekta elektromagnetske kompatibilnosti ne preporučuje.

Kabeli drugih sustava u zgradi (električno napajanje, dojava požara, automatizacija i sl.) u načelu ne smiju biti u istom snopu s kabelima EKM-a, a ako su u istom nosaču kabela, moraju se odvojiti prostorno i elektromagnetski (zaštitini razmak sukladno EN 50174-2, uzemljene metalne pregrade, oklopljeni kabeli i sl.). Preporučuje se za kabele EKM-a po mogućnosti rabiti zasebne kabelske nosače.

Minimalni zaštitini razmak bakrenih kabela EKM-a prema kabelima instalacije električnog napajanja određen je sukladno EN 50174-2, a temeljem razreda odvajanja kabela EKM-a (ovisnog o njegovoj konstrukciji), načina odvajanja (bez elektromagnetske barijere, mrežasti/puni/perforirani metalni kanal/polica) te faktora napojnog kabela (ovisnog o broju napojnih krugova i pripadajućim strujama). Za neoklopljene EKM kabele i neoklopljene energetske kabele razmak polaganja iznosi 200 mm.

Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu
poslovnih i stambenih zgrada
NN br. 155/09 čl. 113

20. Ispunjavanje bitnih zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti, zaštite od požara, higijene, zdravlja i zaštite okoliša te sigurnosti u korištenju građevine, koji bi mogli biti ugroženi uslijed djelovanja munje, postiže se projektiranim sustavom zaštite od munje.
Tehnička svojstva sustava su takva da tijekom trajanja građevine u ili na koju je sustav ugrađen, uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje sustava, građevina podnese sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom uporabe predvidiva djelovanja na građevinu ne prouzroče:
– nerazmjerno velika oštećenja građevine ili samog sustava uslijed djelovanja munje,
– požar i/ili eksploziju građevine odnosno njezinog dijela na propisanoj razini zaštite,
– opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine,
– električni udar i druge ozljede korisnika građevine i životinja.

NN br. 87/08, NN br. 33/10

PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.



INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Na osnovu članka 25. Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10), daje se sljedeći:

PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Prilikom projektiranja primjenjeni su sljedeći propisi:

- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Pravilnik o električnoj opremi namjenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 43/16)
- Popis hrvatskih norma u području niskonaponske opreme (NN 17/13)
- Pravilnik o normiranim naponima za distribucijske niskonaponske električne mreže i električnu opremu (NN br. 28/00)
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN 14/06),
- Pravilnik o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage (NN 28/06),
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 28/16)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14)
- Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru (NN 18/15, 6/16)
- Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, ispravak 118/14, 154/14, 94/18)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o poslovima sa posebnim uvjetima rada (NN br. 5/84)
- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
- Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori (HRN EN 12464-1:2012)
- Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Vanjski radni prostori (HRN EN 12464-2:2014)
- Primjena rasvjete – Nužna rasvjeta (HRN EN 1838:2013)
- Niskonaponske električne inastalacije – Dio 7-710: Zahtjevi za posebne instalacije i prostore – Prostori za medicinsku upotrebu (HRN HD 60374-7-710:2013)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br.73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN br. 36/16)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (114/10, 29/13)
- Pravilnik o tehničkim i uporabnim uvjetima za svjetlovodne distribucijske mreže (NN 57/14)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (78/15)

Napomena: Primjenjeni propisi uključuju i norme na koje upućuju navedeni Tehnički propisi i pravilnici. Ostali zakoni, pravilnici, propisi i normativi za predmetna područja projektiranja, a u slučaju pomanjkanja naših propisa pridržavati se uobičajenih stranih propisa u dogovoru i uz suglasnost investitora

Napomena: Primjenjeni propisi uključuju i norme na koje upućuju navedeni Tehnički propisi i pravilnici.

Ovaj projekt obuhvaća elektroinstalaciju jake i slabe struje te zaštitu od munje.

- Cjelokupnu električnu instalaciju izvesti prema priloženim nacrtima, troškovniku, tehničkom opisu i važećim tehničkim propisima navedenim u poglavljima ovog projekta.
- Svi materijali upotrebljeni za ovu instalaciju trebaju biti standardne kvalitete i izrađeni prema važećim standardima.
- Tehnički uvjeti za izvođenje sadržani su u dijelu tehničkog opisa za pojedinu vrstu instalacija, a u cijelosti u navedenim tehničkim pravilnicima, propisima i uputstvima, kao i u sklopu "Prikaza tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu".
- Električna oprema je odabrana tako da ne predstavlja opasnost od požara na okolne materijale, da je izolirana materijalima otpornim na djelovanje električnog luka i da u radu neće postići temperaturu koja bi mogla izazvati požar i ugroziti s tog aspekta sigurnosti ljudi i susjednih objekata.
- Prema proračunima, zaštita će proraditi u vremenu kraćem od vremena pregaranja vodiča i prije nego dođe do prije navedenih pojava.
- Zaštita od struje preopterećenja je provedena pravilnim izborom kabela i vodova odgovarajućeg presjeka, te izborom zaštitnih uređaja odgovarajućih prekidnih karakteristika za zaštitu istih.
- Zaštita od struje kratkog spoja provedena je pravilnim izborom zaštitnih uređaja odgovarajućih prekidnih karakteristika za dani presjek kabela (vodova). Prema karakteristikama zaštitnih uređaja dobivenih od proizvođača, izvršena je kontrola vremena prirade zaštitnih uređaja.
  Struja jednopolnog kratkog spoja izračunata je za kritični strujni krug instalacije. Vrijeme isklapanja zaštitnog uređaja je manje od dozvoljenog vremena kratkog spoja za dani presjek i materijal vodiča pri jednopolnom kratkom spoju.
- Izbor opreme u ovisnosti o vanjskim utjecajima je izvršen u skladu sa standardom.
- Izbor kabela i vodova izveden u ovoj dokumentaciji u skladu je sa standardom.
- Zaštita od požara uslijed statičkog elektriciteta provodi se uzemljenjem metalnih masa
- Sva spajanja na elektroinstalaciji moraju biti izvedena kvalitetno i s propisanim priborom, da se kontaktna mjesta ne bi prekomjerno pregrijavala
- Zaštita isključivanjem strujnog kruga zbog mehaničkog održavanja izvodi se na razvodnom ormaru
- Zaštitni uređaji u razvodnim ormarima i svi napojni kabeli moraju biti označeni trajnim oznakama prema jednopolnoj shemi izvedenog stanja električnih instalacija
- Izbor uzemljenja i zaštitnih vodiča izveden je prema standardu. Na objektu je izvršeno združeno uzemljenje koje je izvedeno trakom Fe/Zn 25x4 mm.
- Zaštitni vodiči su izvedeni istog presjeka kao i fazni, odnosno nulti vodiči. Zaštitni vodiči za dopunsko izjednačenje potencijala metalnih dijelova električne instalacije i drugih uzemljenih dijelova su P/F-Y presjeka prema propisu.
- Svi spojevi na zaštitnim vodičima moraju biti pristupačni zbog ispitivanja i mjerenja.

- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima je projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama).

- Sva klizna vrata na putovima evakuacije (koja nisu vatrootporna) moraju se automatski otvoriti na signal vatrodojave. Sva klizna vrata na granicama požarnih i dimnih sektora (koja su vatrootporna) moraju se zatvoriti na signal vatrodojave, a ukoliko se nalaze i na putu evakuacije moraju biti takve izvedbe da se u požarnom režimu mogu otvarati zaokretno - daljnje otvaranje navedenih vrata mora biti moguće samo zaokretno.

- Protupožarna i protudimna vrata koja su zbog rada fiksirana u otvorenom položaju moraju se zatvarati preko signala vatrodojave. Zatvaranje se ne smije aktivirati preko skupnog alarma vatrodojavnog uređaja već zatvaranje vrata treba aktivirati samo preko javljača uz vrata. Pored vrata je i lokalna automatika s tipkalom za ručno zatvaranje. Pri nestanku el. energije vrata se automatski zatvaraju.

- Na objektu je projektiran stabilni sustav za automatsku dojavu požara, u skladu s Pravilnikom o sustavima za dojavu požara (NN 56/99) – obrađeno u posebnoj mapi ovog glavnog projekta

- Zaštita od pražnjenja atmosferskog elektriciteta je predviđena u skladu s tehničkim propisima zaštite od munje.

PROJEKTANT:



Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

(tehnički uvjeti izvođenja električnih instalacija,
atesta, mjerenja i ispitivanja instalacije)

OPĆI UVJETI

1. Ovi tehnički uvjeti su dopuna i detaljnije objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takvi su sastavni dio projekta, pa su prema tome obavezni za izvođača.

2. Instalacija se ima izvesti prema planu (tlocrtu i shemama) i tehničkom opisu u projektu, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.

3. Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta treba se pribaviti pismena suglasnost nadzornog ingenjera odnosno projektanta.

4. Izvođač je dužan prije početka radova projekt provjeriti na licu mjesta i za eventualna odstupanja konzultirati projektanta.

5. Sav materijal koji se upotrijebi treba odgovarati hrvatskim normama. Po donošenju materijala na gradilište, na poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera treba se skinuti sa objekta i postaviti drugi koji odgovara propisima.

6. Pored materijala i sam rad treba biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i poslije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.

7. Prije nego se priđe polaganju vodova treba se obaviti točno i razmjeravanje i obilježavanje na zidu, u podu i stropovima, te naznačiti mjesta za razvodne kutije i prolaze kroz zidove, pa tek onda prići dubljenju zidova i podova.

8. Vodovi se polažu po naznačenoj trasi u planu instalacija horizontalno i vertikalno. Koso polaganje nije dozvoljeno.

9. Kod polaganja kabela na zid, kod horizontalnog vođenja kabela, razmak obujmica ne smije biti veći od 30 cm a u okomitom smislu od 40 cm.

10. Pri odmotavanju kabela sa kolotura, paziti da se kabel ne usuče i da se ne oštećuje izolacija kabela.

11. Nulti i zaštitni vodovi ne smiju biti osigurani a po boji se trebaju razlikovati od faznih vodova. U električnom pogledu trebaju predstavljati neprekinutu cjelinu.

12. Nastavljanje i grananje vodova izvodi se isključivo u razvodnim kutijama.

13. Da bi se omogućilo nesmetano spajanje vodiča u kutijama, sklopkama, svjetiljkama i utičnicama, potrebno je na tim mjestima kabel napustiti za 10-15 cm.

14. Sklopke, utičnice i drugi instalacioni materijal, prije postavljanja, ispitati na tehničku ispravnost.

15. Svi elementi u razvodnim ormarima trebaju biti postavljeni pregledno i označeni odgovarajućim oznakama prema strujnim shemama, a elementi na vratima označeni graviranim natpisnim pločicama.

16. Paralelno vođenje vodova slabe i jake struje treba izvoditi na najmanjoj udaljenosti od 10 cm ako su položeni u metalne police, a križanje na najmanje 3 cm i pod kutem od 90 Ukoliko su položeni na obujmice razmak treba biti

minimum 15 cm (poželjno 30 cm).

17. Kod izvođenja elektroinstalacije treba se voditi računa da se ne oštete već izvedeni radovi i dijelovi građevine.

18. Rušenje, dubljenje i bušenje armirano-betonske i čelične konstrukcije smije se izvoditi samo uz suglasnost nadzornog ingenjera za građevinske radove.

19. Spajanje kabela u razvodnim kutijama izvodi se isključivo stezaljkama odgovarajućeg presjeka.

20. Kod polaganja kabela treba se pridržavati propisanog radiusa savijanja.

21. Kod prolaza kabela kroz granice protupožarnih sektora obavezno izvest protupožarna brtvljenja.

22. Kabele za upravljanje i napajanje uređaja za zaštitu od požara izvesti s vatrootpornom izolacijom od 90 min.

23. Građenje građevina čiji je sustav za zaštitu od munje (LPS) sastavni dio mora biti takvo da sustav zaštite od munje ima tehnička svojstva i da ispunjava druge zahtjeve propisane Tehničkim propisom (NN br. 33/10) u skladu sa tehničkim rješenjem građevine i uvjetima za građenje danih projektom te da se osigura očuvanje tih svojstava i uporabljivost građevine tijekom njezina trajanja.

    Pri izvođenju sustava izvođač je dužan pridržavati se dijela projekta koji se odnosi na LPS i tehničkih uputa za ugradnju i upotrebu proizvoda koji se ugrađuju u sustav te odredaba Propisa.
    Kod preuzimanja proizvoda potrebnih za izvođenje sustava izvođač mora utvrditi :
    1. je li građevni proizvod isporučen s oznakom sukladnosti
    2. je li građevinski proizvod isporučen s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu
    3. jesu li svojstva proizvoda u skladu svojstvima određenim glavnim projektom

    Utvrđeno iz predhodnog upisuje se u građevinski dnevnik. Zabranjena je ugradnja proizvoda koji nema navedena svojstva navedena predhodno. Ugradnja proizvoda mora odobriti nadzorni inženjer, što se upisuje u građevinski dnevnik.

    Izvođenje LPS-a mora biti takvo da sustav ima tehnička svojstva i ispunjava zahtjeve određene projektom i Propisom.

    Smatra se da sustav ima projektom predviđena tehnička svojstva i da je uporabljiv :
    1. ako su proizvodi ugrađeni u LPS na propisani način i imaju ispravu o sukladnosti prema članku 16, stavku 1. Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje (NN br. 33/10) i drugu ispravu ako je propisano posebnim propisom.
    2. ako su uvjeti građenja i druge okolnosti, koje mogu biti od utjecaja na tehnička svojstva LPS-a bile sukladne zahtjevima iz projekta.
    3. ako su rezultati pregleda i ispitivanja dijelova sustava tijekom izvođenja i cjelokupnog sustava nakon završetka radova sukladni propisanim ili projektom određenim vrijednostima te ako o svemu određenom točkama 1, 2, 3 ovog stavka postoje propisani zapisi i dokumentacija.

24. Nakon izvedbe radova potrebno je investitoru predati dva primjerka izvedenog stanja instalacija sa ucrtanim svim promjenama u odnosu na projektnu dokumentaciju.

25. Radovi na električnim instalacijama završavaju ispitivanjem istih u svrhu dokazivanja kvalitete pri čemu treba izdati sljedeće certifikate i izvješća o mjerenju:
    - Zapisnici o provedenom funkcionalnom ispitivanju
    - Zapisnici o provedenom mjerenju otpora izolacije napojnih kabela
    - Zapisnici o provedenom ispitivanju efikasnosti zaštite od inidirektnog dodira
    - Zapisnici o provedenom ispitivanju efikasnosti zaštitnog uređaja diferencijalne struje

- Zapisnici o provedenom ispitivanju efikasnosti zaštite od preopterećenja
- Zapisnici o provedenom ispitivanju neprekinutosti zaštitnog vodiča i izjednačenja potencijala
- Zapisnici o provedenom mjerenju otpora uzemljenja
- Zapisnici o provedenom ispitivanju tipkala za isklop u slučaju hitnosti

26. Nakon uspješno obavljenog tehničkog pregleda korisnik je, u skladu sa tehničkim propisima tijekom uporabe objekta dužan periodički obavljati kontrolu kvalitete izvedenih električnih instalacija. Ispitivanje može obavljati samo kvalificirana osoba sa potrebnim certifikatiranim instrumentima. O rezultatima mjerenja treba izdati izvješće koji se trajno čuva.

ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA KOJA JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED I UPORABNU DOZVOLU

1. Ispitivanje električnih rasvjete
2. Ispitivanje protupanične rasvjete
3. Ispitivanje električnih instalacija:
    a. otpor izolacije kabela
    b. automatski isklop opskrbe/RCD
    c. efikasnost zaštite od inidirektnog dodira
    d. neprekinutost zaštitnog vodiča i izjednačenja potencijala
    e. pad napona
4. Ispitni listovi za razdjelnike
5. Zapisnik o ispitivanju izjednačenja potencijala
6. Izjave o sukladnosti i atesti za svu opremu i kabele
7. Zapisnik o provedenom ispitivanju tipkala za isklop u slučaju hitnosti
8. Zapisnik o ispitivanju strukturne mreže
9. Atesti o mjerenju otpora uzemljivača u skladu s normom HRN HD 60364



PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM KOJI NASTAJE TIJEKOM GRAĐENJA

Izvođač radova dužan je gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu, te oporabiti i/ili zbrinuti građevni otpad nastao tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom.

Sav građevni otpad, uključivo otpadni elektromaterijal (vodiči, kabeli, cijevi i dr.) nastao u tijeku gradnje odlaže de na za to predviđeno mjesto na gradilištu, te se po završetku radova odvozi na za taj materijal predviđeni otpad.

Privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, oprema gradilišta, neutrošeni građevinski i drugi materijal, otpad i sl. moraju se ukloniti i dovesti zemljište na području gradilišta i na prilazu gradilišta u uredno stanje prije izdavanja uporabne dozvole.

ODSTRANJIVANJE ŠTETNIH OTPADAKA

U objektu se ne predviđa stvaranje niti odlaganje štetnih otpadaka.

PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA VARAŽDINSKA
SLUŽBA ZAJEDNIČKIH I UPRAVNIH POSLOVA
Broj: 511-14-04/5-5702/2-2018. GD
Varaždin, 30. studeni 2018.godine

Policijska uprava varaždinska povodom zahtjeva tvrtke 2K arhitektonski ured d.o.o. Zagreb, Britanski trg kbr. 9, bez broja od 28. studenog 2018. godine, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu „Dnevna bolnica, jednodnevna kirurgija i uspostava OHBP u Općoj bolnici Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1., investitora Opća bolnica Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1., na temelju članka 82. st. 1 Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 153/13) i članka 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu „Dnevna bolnica, jednodnevna kirurgija i uspostava OHBP u Općoj bolnici Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1., investitora Opća bolnica Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1.:

I. Osigurati propisane požarno tehničke karakteristike građevine i prostora u dijelu požarnog odjeljivanja, evakuacije, propisane vatrootpornosti konstrukcije građevine i osigurati propisane količine vode za gašenje požara.

II. Ostale mjere zaštite od požara potrebno je projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.

III. Izraditi elaborat zaštite od požara, te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa i norme.

IV. 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.

V. Ishoditi potvrdu Policijske uprava varaždinske 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

Tvrtka 2K arhitektonski ured d.o.o. Zagreb, Britanski trg kbr. 9., podnijela je zahtjev bez broja od 28. studenog 2018., za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu „Dnevna bolnica, jednodnevna kirurgija i uspostava OHBP u Općoj bolnici Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1., investitora Opća bolnica Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1.

Provedbenim postupkom i uvidom u dostavljeni Prikaz mjera zaštite od požara boj:TD 398/2018, od listopada 2018. godine, koji je izrađen od strane tvrtke Ispekting d.o.o. iz Zagreba, Vučetićev prilaz kbr. 1, utvrđeno je da je prilikom projektiranja u pogledu zadovoljavanja potrebitih požarno tehničkih karakteristika potrebno koristiti važeće hrvatske propise i norme koje reguliraju ovu problematiku.

Pravna osoba registrirana za projektiranje dužna je izraditi elaborat zaštite od požara temeljem čl. 28. Zakona o zaštiti od požara. (Narodne novine 92/10).

Potvrdu na glavni projekt potrebno je ishoditi od Policijske uprave varaždinske temeljem čl. 82. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13).

Upravna pristojba, sukladno tarifnom broju 17. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" br. 8/2017), naplaćena je u iznosu 70,00 kuna.

DOSTAVITI:

1. 2K arhitektonski ured d.o.o. Zagreb, Britanski trg kbr. 5
2. Pismohrana, ovdje.

VODITELJ SLUŽBE
Siniša Brkinjač

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA VARAŽDIN

42 000 Varaždin, Kratka 3
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži

TELEFON · 042 · 371 100
TELEFAKS · 042 · 371 282
POŠTA · 42 000 VARAŽDIN · SERVIS
IBAN · HR4923400091410077677

2K ARHITEKTONSKI URED D.O.O.

Britanski trg 5
10000 ZAGREB

NAŠ BROJ I ZNAK **4003001/3388/18ST**

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Posebni uvjeti bez uvjeta priključenja - dostavljaju se

DATUM **20.11.2018.**

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Varaždin, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Zakona o prostornom uređenju i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine Opća bolnica Varaždin, OIB: 59638828302 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), zastupanog po opunomoćeniku 2K Arhitektonski biro d.o.o., OIB: 87415073120, izdaje:

POSEBNE UVJETE BEZ UVJETA PRIKLJUČENJA
broj 4003001/3388/18ST

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 19.11.2018. godine, pod urudžbenim brojem 400300101/12494/18IB

za izgradnju dnevne bolnice / jednodnevne kirurgije i uspostavu objedinjenog hitnog bolničkog prijema u Općoj bolnici Varaždin (u daljnjem tekstu: Građevina),

na lokaciji: Varaždin, Ulica Ivana Meštrovića 1, k.č.br. 2273/1, 2273/4 i 2266/3, k.o. Varaždin.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ovih posebnih uvjeta bez uvjeta priključenja (u daljnjem tekstu: posebni uvjeti), te se određuju sljedeći posebni uvjeti u svrhu ishođenja građevinske dozvole za Građevinu, a na temelju idejnog rješenja Građevine:

- Broj projekta 165, izrađen u 2K Arhitektonski ured d.o.o., Jana Kocbek, u.d.i.a., Hana Golubovac Ehrenfreund, m.i.a., Antonija Anđelić, m.i.a., Zagreb, studeni 2018.

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 1.

- Unutar granice obuhvata Građevine, nalaze se postojeći elektroenergetski vodovi i objekti:
  - podzemni 10(20) kV elektroenergetski kabeli
- Prigodom 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 minimalne sigurnosne 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.

ČLAN HEP GRUPE

· UPRAVA DRUŠTVA · DIREKTOR · NIKOLA ŠULENTIĆ ·

· TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 · MB 1643991 ·
· OIB 46830600751 · UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK ·
· www.hep.hr ·

- 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.
- Svi radovi s eventualnim miniranjem, kretanjem teške mehanizacije izmjenom gabarita buduće prometnice treba pravovremeno dojaviti HEP ODS-u kako bi se izbjeglo eventualno oštećenje navedenih SN vodova. Projektnom dokumentacijom obraditi mjere zaštite radi neugrožavanja stabilnosti vodova i neoštećenja elemenata istog. Preporučljivo je da se radovi u blizini SN vodova izvode bez miniranja.
- U blizini ispod vodiča te u okolici navedenih SN vodova ne smiju se planirati i nalaziti skladišta ili bilo kakva druga odlagališta lakozapaljivih materijala. Isto tako trebaju se izbjeći parkiranja kamiona i teške mehanizacije ispod i u neposrednoj blizini SN vodova.
- Prije početka radova investitor je dužan pisanim putem obavijestiti HEP ODS najmanje petnaest dana prije početka radova.
- Prije početka radova obavezno naručiti iskolčenje elektroenergetskih kabelskih vodova na predmetnom području.
- Kod planiranja vodova ostalih komunalnih sustava potrebno je poštivati tehničkim propisima određen minimalni razmak između postojećih VN, SN i NN elektroenergetskih kabela i ostalih komunalnih instalacija.
- Pri projektiranju treba obratiti pozornost na minimalne dopuštene razmake između elektroenergetskih kabela i ostalih komunalnih instalacija
- Troškove vezane za projektiranje i izvođenje premještanja postojeće elektroenergetske mreže, kao i troškove popravka kvarova na elektroenergetskim vodovima koji bi eventualno nastali pri izvođenju građevinskih radova, dužan je snositi investitor.
- Na mjestima gdje će elektroenergetske instalacije biti položene ispod prometnih površina, treba ih položiti u UKC/TPE cijevi Ø200.
- Postojeću elektroenergetsku mrežu u zoni zahvata za vrijeme radova treba po potrebi zaštititi, odnosno izmaknuti u novu trasu, koja treba biti u neprometnoj površini.
- U blizini elektroenergetskih kabelskih vodova nije dopuštena sadnja visokog raslinja te se u projektu uređenja okoliša ne mogu planirati drvoredi i slični nasadi unutar minimalne udaljenosti od 2 m od najbližih elektroenergetskih instalacija u koridoru do najbližeg stabla.
- Svi novi elektroenergetski kabelski vodovi trebaju biti predviđeni u javnim, neprometnim površinama.
- U javnoj neprometnoj površini prometnice treba osigurati koridor minimalne širine 1 m za buduće elektroenergetske kabele.

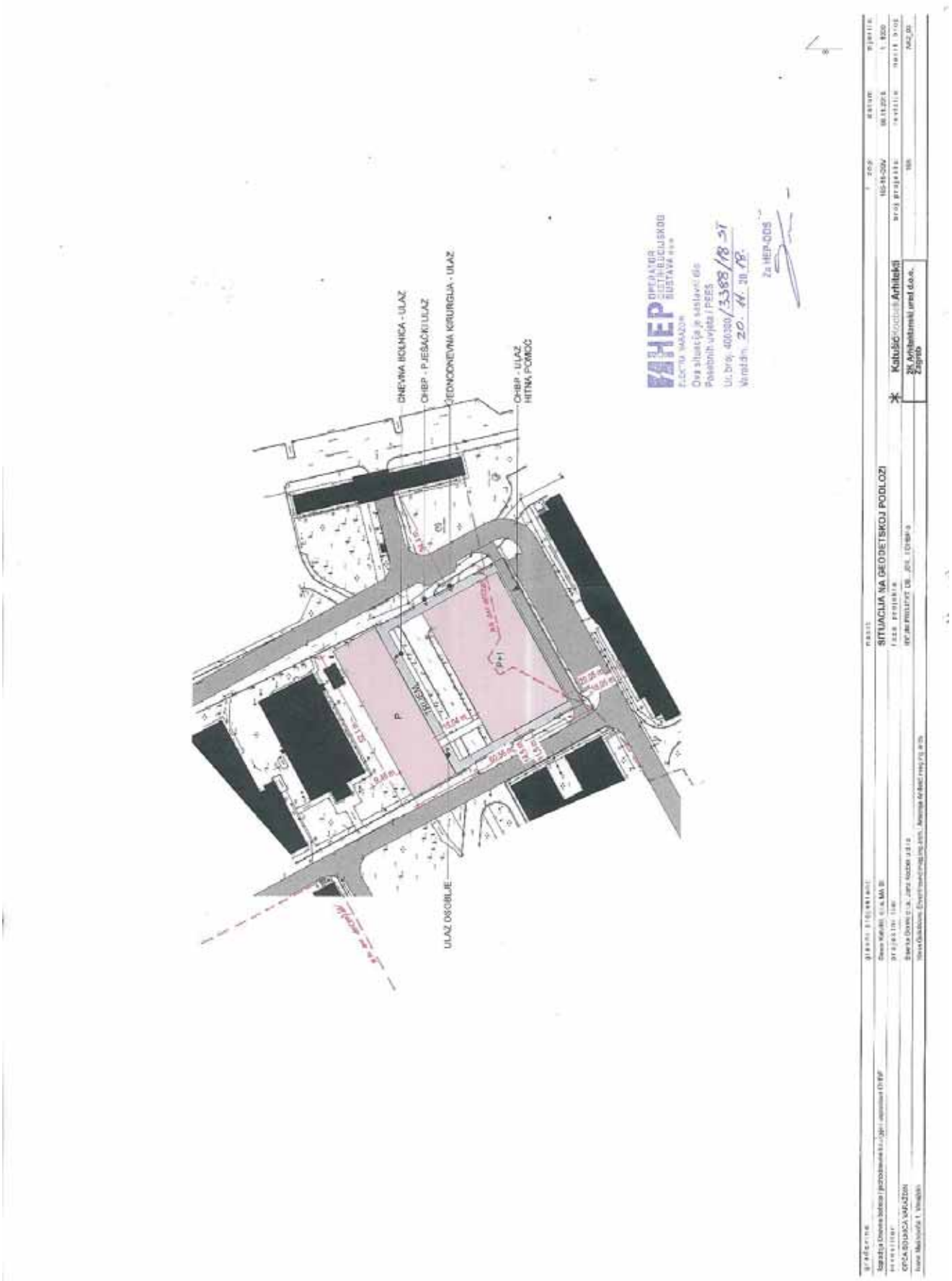
Prilozi:
1. Idejni projekt x 1

Direktor HEP ODS d.o.o. Elektra Varaždin

Zvonko Rožmarić, dipl.ing.el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 3
ELEKTRA VARAŽDIN

Dostaviti:
1. Naslovu
2. Službi za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži, Odjelu za realizaciju investicijskih projekata



DNEVNA BOLNICA - ULAZ
OHBP - PJEŠAČKI ULAZ
JEDNODNEVNA KIRURGIJA - ULAZ
OHBP - ULAZ HITNA POMOĆ
ULAZ OSOBLJE
HEP
Za HEP-ODS
SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI
Katušić Arhitekti
ZK Arhitektonski ured d.o.o.
Zagreb

OPĆA BOLNICA VARAŽDIN 01

Primljeno:	17.12.2018.		
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrijednost
03	1544/34		

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA VARAŽDIN

42 000 Varaždin, Kratka 3
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži

TELEFON - 042 - 371 100
TELEFAKS - 042 - 371 282
POŠTA - 42 000 VARAŽDIN - SERVIS
IBAN - HR4923400091410077677

OPĆA BOLNICA VARAŽDIN

Ulica Ivana Meštrovića 1
42000 Varaždin

NAŠ BROJ I ZNAK 400300102/3624/18DV

VAŠ BROJ I ZNAK 03-1544/33-2018.

PREDMET Zahtjev za izmještanje podzemnog 10(20) kV kabela - očitovanje

DATUM 12.12.2018.

Poštovani,

Vezano na Vaš zahtjev zaprimljen dana 05.12.2018. godine pod ur.br. 400300101/13170/18IB, a za potrebe izmještanja podzemnog 10(20) kV voda u krugu Opće bolnice Varaždin, dostavljamo Vam slijedeće očitovanje.

U prilogu dopisa dostavljamo Vam procjenu troškova izmicanja predmetnog 10(20) kV voda te situaciju sa ucrtanim prijedlogom trase izmaknutog voda.

S poštovanjem,

Direktor HEP ODS d.o.o. Elektra Varaždin

Zvonko Rožmarić, dipl.ing.el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 3
ELEKTRA VARAŽDIN

Dostaviti:
1. Naslovu
2. Službi za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži , Odjelu za pristup mreži

U privitku:
1. Troškovnik – rekapitulacija x1
2. Situacija M 1:1000 x 1

OPĆA BOLNICA VARAŽDIN

1/ ZAZNEH VERTES
2/ JASMINKA ZEGIĆ

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA VARAŽDIN

U Varaždinu, 12.12.2018

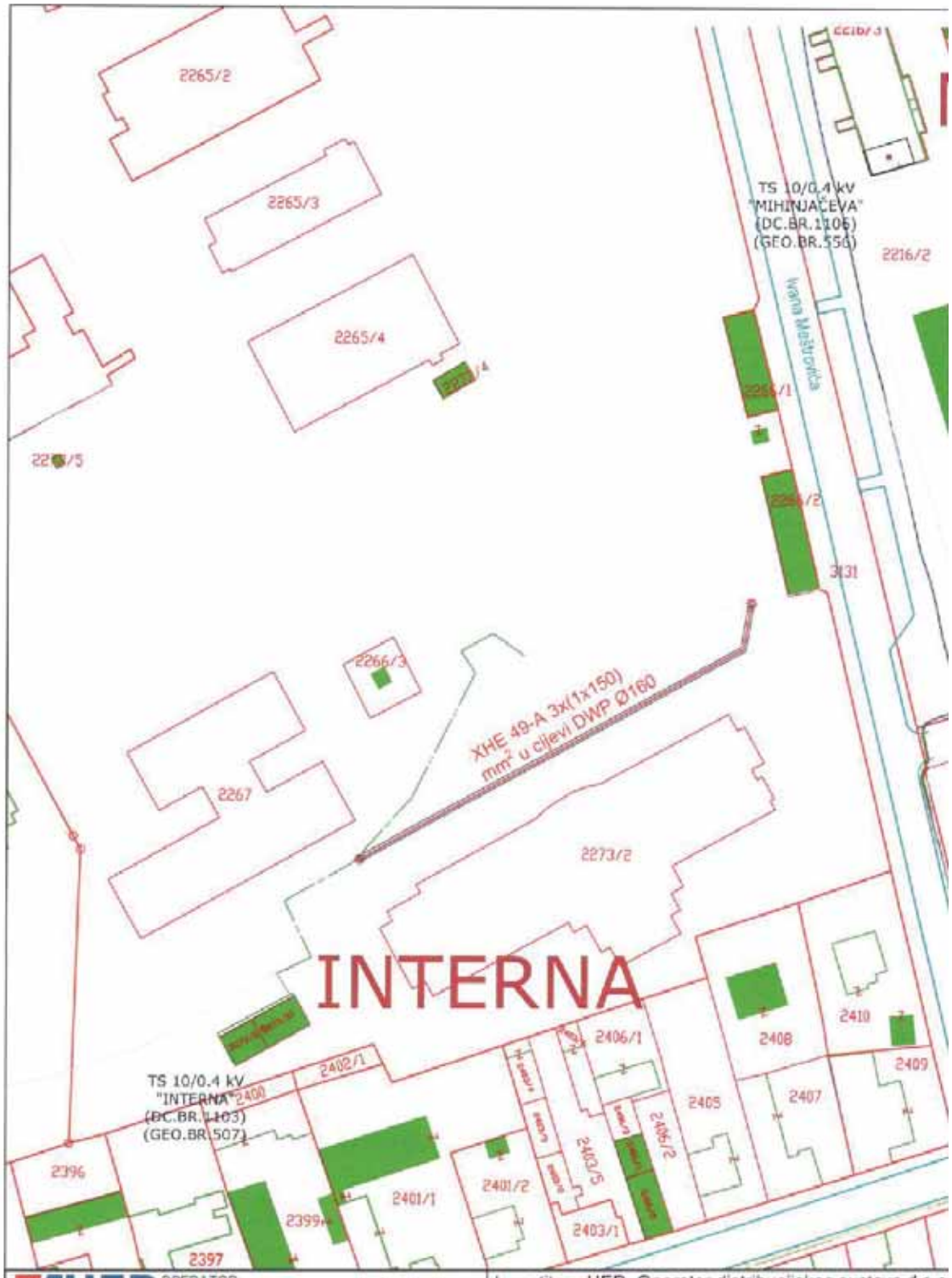
TROŠKOVNIK
IZMICANJE SN KABELA
TS 10/0,4 kV „INTERNA" – TS 10/0,4 kV „MIHINJAČEVA"

REKAPITULACIJA		
1.	MATERIJAL	16.241,00
2.	GRAĐEVINSKI RADOVI	11.438,00
3.	ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	3.140,00
4.	INVESTICIJSKO-TEHNIČKA DOKUMENTACIJA	2.200,00
	UKUPNO:	33.017,00
	PDV 25%	8.254,25
	SVEUKUPNO:	41.271,25

Direktor HEP-ODS d.o.o. Elektra Varaždin:

Zvonko Rožmarić, dipl.ing.el

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 3
ELEKTRA VARAŽDIN



HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o. ELEKTRA VARAŽDIN	Investitor HEP- Operator distribucijskog sustava d.o.o ZAGREB ELEKTRA VARAŽDIN
Projektant: Suradnik: Crtao:	Građevina OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, IVANA MEŠTROVIĆA 1, VARAŽDIN
Mjerilo TD Datum Prilog Strana 1:1000 12.2018. 1 1	Sadržaj PRIJEDLOG TRASE IZMICANJA 10(20) kV VODA

HAKOM

KLASA: 361-03/18-01/8752
URBROJ: 376-10-18-2
Zagreb, 23. studenog 2018.

2K ARHITEKTONSKI URED d.o.o.
Britanski trg 5
10000 Zagreb

Predmet: Posebni uvjeti gradnje
Investitor: Opća bolnica Varaždin
Građevina: Dnevna bolnica / jednodnevna kirurgija i uspostava OHBP-a
Lokacija: k.č. 2273/1, k.č. 2273/4, k.č. 2266/3, k.o. Varaždin
Veza: Vaš zahtjev od 23. studenoga 2018.

Poštovani,

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

1. Prilikom gradnje poslovne ili stambene zgrade moraju se ispuniti temeljni zahtjevi za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu (dalje: EKI), sukladno odredbama članka 24.a Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje: ZEK).
2. Projektant je obvezan od infrastrukturnih operatora (popis u privitku) pribaviti izjavu o položaju elektroničke EKI unutar zone zahvata. Ukoliko je utvrđeno da u planiranoj zoni zahvata postoji EKI projektant mora glavnim projektom predvidjeti zaštitu (ili premještanje) navedene infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. ZEK-a 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, poveznica). Postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz.
3. Prilikom traženja potvrde glavnog projekta potrebno je zahtjevu priložiti ishođene izjave operatora.

Također, prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

Nadalje, prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, 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:

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

- 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."

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obvezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana.

S poštovanjem,

RAVNATELJ

mr.sc. Miran Gosta

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
Z A G R E B

Privitak (1)
1. Popis operatora

Dostaviti:
1. Naslovu preporučeno
2. U spis

2

POPIS INFRASTRUKTURNIH OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	052/621-477	Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-zahtjevi.t-ht.hr
2	OT-OPTIMA TELEKOM d.d.	Bani 75a, Zagreb	10010 Zagreb	01/5554 559	Odsjek za upravljanje mrežnom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-izjave.optinet.hr
3	A1 Hrvatska d.o.o.	Vrtni put 1, Zagreb	10000 Zagreb	01/4691 884	Odjel fikse pristupne mreže infrastruktura@A1.hr

ŽIVJETI ZAJEDNO

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

2K ARHITEKTONSKI URED D.O.O.

Britanski trg 5
10000 Zagreb

oznaka T43-48238479-18
Kontakt osoba Marijana Tuđman
Telefon +385 1 4918 658
Datum 28.11.2018.
Nastavno na **Izgradnja dnevne bolnice, jednodnevne kirurgije i OHBP-a u Općoj bolnici Varaždin NA K.Č. 2273/1, 2273/4, 2266/3 K.O. Varaždin**
INVESTITOR: Opća bolnica Varaždin, Ivana Meštrovića 1, 42000 Varaždin

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. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.

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

ŽIVJETI ZAJEDNO

Datum 28.11.2018.
Za T43-48238479-18
Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.

6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Anđelko Lončarić**, tel: 042-330131, mob: 098-268995, e-mail: andelko.loncaric@t.ht.hr).

7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).

8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.

9. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).

10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točci 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 28.11.2020. godine.

S poštovanjem,

Direktor Odjela upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom

Dijana Soldo, oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: info@katusickocbek.com

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA


ZONA OBUHVATA:
M 1:2000
Hrvatski Telekom d.d.
VARAŽDIN "CENTAR", K-16
T. MODRIĆ
28.11.2018
T43 - 48238479 - 18

Hrvatski Telekom

ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
R.F. Mihanovica 9, HR - 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 4917202
Telefaks: +385 1 4917 118

Projektni biro Naglić d.o.o.
Olibska 17
10000 Zagreb

OZNAKA T43-49396606-18
KONTAKT OSOBA Mirko Domitrović
TELEFON +385 01 491 8663
DATUM 1.02.2019.
NASTAVNO NA Zahtjev za potvrdom glavnog projekta

Poštovani,
pozivajući se na izjavu o položaju i zaštiti postojeće EKI zatražili ste od nas Mišljenje na projekt:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPCOJ BOLNICI VARAŽDIN NA k.c. 2273/1 k.o. VARAŽDIN Ivana Meštrovica 1, Varaždin
Investitor: OPCA BOLNICA VARAŽDIN
Projekt: Projektni biro Naglić d.o.o.
Broj projekta: 18-101/E

Pregledali smo dostavljeni projekt i utvrdili da su poštivani uvjeti zaštite postojeće EKI navedeni u našoj izjavi broj T43- 48238479-18 od 28.11.2018. te dajemo pozitivno mišljenje na projekt.

Investitor je obvezan regulirati s HT-om međusobna prava i obaveze vezano za predmetna izmještanja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (EKI) u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. na predmetnoj dionici prije početka radova sa Grupom za upravljanje regulatornim ugovornim odnosima i registraciju EKI (kontakt: Doris Dragičević, tel. 051200091, e-mail doris.dragicevic@t.ht.hr)

Izmicanju EKI može se pristupiti tek nakon podnošenja zahtjeva za izmicanje na email: info.poslovni@t.ht.hr i nakon izrade izvedbenog projekta izmicanja/zaštite EKI koji je potrebno dostaviti na suglasnost HT-a. Prespajanje kabela može vršiti samo ovlašteni izvođač HT-a prema narudžbenici investitora.

Prije početka radova Izvoditelj je obvezan kontaktirati Hrvatski Telekom d.d (kontakt osoba Anđelko Lončarić, tel: 042-330131, mob: 098-268995, e-mail: andelko.loncaric@t.ht.hr)

Nakon završetka radova dostaviti ovjereni geodetski elaborat izvedenog stanja (izmještene EKI ili kabela u zemlji) i tehničku dokumentaciju izmještenih kabela.

S poštovanjem,

Direktor Odjela upravljanja EKI:
Dijana Soldo, oec

HRVATSKI TELEKOM D.D. T4C Zagreb

Optima TELEKOM

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

2K ARHITEKTONSKI URED D.O.O.
Britanski trg 5
10000 Zagreb

Broj: OT-42-442/18

Datum obrade: 23.11.2018.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,
dana 23.11.2018. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Izgradnja Dnevne bolnice/jednodnevne kirurgije i uspostava OHBP-a u Općoj bolnici Varaždin

poslan na temelju posebnih uvjeta gradnje Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti
Klasa: 361-03/18-01/8752, Ur.br. 376-10-18-2 od 23.11.2018.

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

k.č. 2273/1, 2266/3, 2273/4, k.o. Varaždin, p.u. Varaždin.

nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Kontakt email: EKI-izjave@optima-telekom.hr
Trajanje ove izjave je 12 mjeseci od datuma izdavanja.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.

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

2K ARHITEKTONSKI URED D.O.O.
Britanski trg 5
10000 Zagreb

Datum: 04.12.2018.

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

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj naše infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine: građevina javne i društvene namjene, zdravstvena ustanova – Dnevna bolnica, jednodnevna kirurgija i uspostava OHBP-a u Općoj bolnici Varaždin, k.č. 2273/1, k.č. 2273/4 i k.č. 2266/3, sve k.o. Varaždin.

Izjavljujemo da u zoni zahvata nemamo položenu svoju infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.
Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

004

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

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, žiro račun: 2484008-1100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
Jiří Dvorjančanský, član Uprave / Johannes Kandera, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

6. PROJEKTNI ZADATAK

PROJEKTNI ZADATAK

Za izradu projekta elektroinstalacija na građevini:

INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

Ovim projektom treba obraditi elektroinstalacije:
- rasvjeta – opća i protupanična
- utičnice
- priključci
- elektronička komunikacijska mreža
- sestrinski poziv
- interfon
- zajednički antenski sustav
- zaštita o munje

Sve elektroinstalacije treba riješiti u skladu s važećim tehničkim propisima i standardima.

PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:

INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

7. TEHNIČKI OPIS

7. TEHNIČKI OPIS

1. OPĆENITO

Pristupa se izradi projekta za izgradnju dnevne bolnice, jednodnevne kirurgije i objedinjenog hitnog bolničkog prijema Opće bolnice Varaždin. Planirana gradnja nalazi se na k.č. 2273/1, k.č. 2273/4 i k.č. 2266/3, sve k.o. Varaždin, unutar postojećeg obuhvata Opće bolnice Varaždin.

Građevina se nalazi u krugu OB Varaždin preko puta glavnog ulaza u krug bolnice. Građevina je udaljena od objekta portirnice cca. 37 m, a istureni dio građevine (trijem) je udaljen od objekta portirnice cca. 34 m. Nova građevina sastoji se od dva bloka različitih visina. Niži prizemni blok sa sjeverne strane udaljen je 9,5 m od zgrade Rendgena koja je katnosti P+2.
Sa zapadne strane viši blok nove građevine (P+1) udaljen je 14,5 m od objekta ginekologije i urologije (p+1 do p+3). Trijem je udaljen 11,5m od zgrade ginekologije i urologije.
S južne strane nalazi se objekt interne medicije (p+4) od kojega je viši blok nove građevine udaljen 20 m odnosno trijem 16 m.
Nova građevina zauzima prostor pravokutnika dimenzija cca. 52x61 metar. Prostor između nižeg i višeg krila nove građevine je sadašnji prostor ceste s drvoredom koji će u novoj građevini biti prostor zelenila na koji su orijentirani prvenstveno javni, ali i interni sadržaji nove građevine. Razmak između nižeg i višeg volumena nove građevine, odnosno prostor zelenila, je 15 metara širine.
Trijem okružuje viši blok nove građevine u kojemu se nalaze OHBP u prizemlju, odnosno jednodnevna kirurgija na katu. Širina trijema je 3m sa sjeverne, istočne i zapadne strane, odnosno cca. 4,5 metara s južne strane zbog pristupa ambulantnih vozila OHBP-u.

Ovim projektom su obrađene instalacije:

- rasvjeta – opća i protupanična
- utičnice
- priključci
- elektronička komunikacijska mreža
- sestrinski poziv
- interfon
- zajednički antenski sustav
- zaštita o munje

2. IZVEDBA ELEKTROINSTALACIJA

Instalacija se polaže u spuštenim stropovima u PK policama, a po zidovima i dijelu gdje nema spuštenog stropa u cijevima u betonu i podžbukno. U tehničkim prostorima (elektroprostorija, toplinska podstanica) kabeli se polažu u PK police i nadžbukno.

Sve razvodne kutije montirati tako da budu pristupačne.

Predviđena je izvedba dijela elektroinstalacija sistemom za betonsku ugradnju, pa izvođač električnih instalacija treba biti prisutan na gradilištu od samog početka radova i paralelno sa građevinskim radovima izvoditi I. fazu elektroinstalaterskih radova.

Pri prolazu kabela kroz granicu protupožarnih sektora otvor zabrtviti protupožarnim pločama ili protupožarnim kitom za otvore do ∅5 cm, i premazati protupožarnom bojom.

3. ELEKTROENERGETSKO NAPAJANJE

Postojeći kompleks na predmetnoj lokaciji ima mjerenje na srednjem naponu, u TS Interna, broj obračunskog mjernog mjesta 0000149, zakupljena snaga 1047 kW, Elektroenergetska suglasnost broj 400300-180208-0022 od 12.09.2018.

Za priključak predmetnog objekta „Dnevne bolnice /jednodnevne kirurgije i OHBP u Općoj bolnici Varaždin“ planira se polaganje novih podzemnih energetski kabela sa slobodnih izvoda NN bloka u TS Interna - transformator broj 2 snage 1000 kVA (ima ukupno 5 slobodnih izvoda). Kabeli se od transformatorske stanice polažu do glavnog razvodnog ormara GRO u prostoriji GRO u prizemlju odjela OHBP.

Predviđeno vršno opterećenje predmetnog objekta je 255 kW.

Za grijanje i hlađenje objekta koriste se dizalice topline, za koje je potrebno osigurati snagu 180 kW.

Za predmetni objekt je potrebno zakupiti snagu od 435 kW.

4. REZERVNO NAPAJANJE - ELEKTROAGREGAT

Za rezervno napajanje predviđen je diesel električni agregat, koji u slučaju nestanka mrežnog napona napaja sljedeće uređaje:

- veći dio rasvjete općih prostora
- protupaničnu rasvjetu
- rasvjeta prostora sa razvodnim ormarima i opremom za sigurnosno napajanje
- rasvjeta prostorija grupe 1 – minimum 1 svjetiljka
- rasvjeta prostorija grupe 2 – minimum 50 %
- protupožarne zaklopke
- centrale vatrodojave, odimljavanja, interfona, sestrinskog poziva, el. satova
- UPS, tj. svu opremu koja se napaja preko UPS-a
- dizala
- medicinsku opremu bitnu za održavanje života, operacije i sl.
- el. opremu vezanu uz napajanje i signalizaciju za medicinske plinove
- opremu bitnu za održavanje bolničkih usluga (klima, grijanje, hlađenje, hladnjaci, dio utičnica u uredskim

prostorima, ambulantama, liječničkim i sestrinskim sobama)

U slučaju pojave požara i isključenja napajanja tipklaom u slučaju nužde, diesel agregat napaja sljedeće uređaje (sigurnosna sabirnica u GRO):

- evakuacijska dizala
- razvodne ormare operacijskih sala, zahvata, reanimacije i uroloških zahvata – preko UPS-a
- ventilaciju operacijskih sala
- po 1 strujni krug utičnica uz svaki krevet u prostorima Akutni bolesnici i Buđenje 1 – preko UPS-a
- po 1 strujni krug rasvjete u prostorima Akutni bolesnici i Buđenje 1 – preko UPS-a
- vakuumsku i kompresorsku stanicu na krovu objekta

Dizala, UPS i razvodni ormari spojeni preko UPS-a, te klima komore za ventilaciju operacijskih sala napajaju se kabelima poboljšanih svojstava za slučaj požara, s očuvanom električnom funkcionalnošću 90 minuta.

Agregat je kontejnerske izvedbe za montažu na otvorenom, smješten na zelenoj površini pored transformatorske stanice.

Agregat se automatski uključuje unutar 15 sekundi i osigurava energiju najmanje 8 sati, što je dovoljno da se završe svi započeti postupci OHBP-a, jednodnevne kirurgije i dnevne bolnice.

Prema očekivanoj vršnoj snazi odabran je agregat trajne snage 250 kVA.

Pri nestanku mrežnog napona kontrolnici ugrađeni u glavnom razvodnom ormaru GRO isključuju mrežne prekidače, daju signal za uklop agregata i uključuju agregatske prekidače.

Zbirni signal kvara, uključenje generatorskog sklopnika i uključenje mrežnih sklopnika signaliziraju se na prijamni pult OHBP-a.

5. BESPREKIDNO NAPAJANJE

Dio trošila napaja se preko uređaja besprekidnog napajanja (UPS):

- razvodni ormari operacijskih sala, zahvata, reanimacije i uroloških zahvata (ukupno 8 kom)
- automatika ventilacije operacijskih sala
- po 1 strujni krug utičnica uz svaki krevet u prostorima Akutni bolesnici i Buđenje 1
- po 1 strujni krug rasvjete u prostorima Akutni bolesnici i Buđenje 1

UPS je snage 60 kVA, u redundandnoj izvedbi (1+1) i osigurava autonomiju 1 sat. UPS je spojen na sigurnosnu agregatsku sabirnicu u GRO-OHBP, koja ostaje pod napajanjem i u slučaju požara, tj. isključenja napajanja objekta putem tipkala za isključenje u nuždi. UPS se može isključiti s napajanja posebnim tipkalom.

Smješten je u posebnu prostoriju (posebni požarni sektor) sa prirodnom ventilacijom koja osigurava dovoljan broj izmjena zraka (dokazano strojarskim projektom).

Od UPS-a do razvodnih ormara za pojedine prostore polažu se kabeli poboljšanih svojstava za slučaj požara, s očuvanom električnom funkcionalnošću 90 minuta.

6. RAZVODNI ORMARI

Glavni razvodni ormar objekta GRO smješten je u posebnoj GRO prostoriji u prizemlju. Ispod GRO izvodi se kanal za ulaz priključnih kabela. U GRO prostoriji je smješten i ormar kompenzacije.

Ormar GRO je opremljen glavnom sklopkom koja omogućuje isključenje napajanje objekta u slučaju nužde preko tipkala ugrađenih kod ulaza u objekt. Pod napajanjem ostaju:

- protupanična rasvjeta – svaka svjetiljka ima vlastitu bateriju
- vatrodojava – centrala ima vlastitu bateriju
- odimljavanje stubišta – centrale imaju vlastitu bateriju
- dizala – spojena kabelima E90 na sigurnosnu sabirnicu u GRO
- UPS - spojen kabelima E90 na sigurnosnu sabirnicu u GRO
- operacijske dvorane (8 kom) – razvodni ormari operacijskih dvorana su spojeni kabelima E90 na UPS
- dio rasvjete i utičnica sobe Akutni bolesnici i sobe Buđenje 1 – napojeno preko UPS-a – UPS dio razvodnih ormara se spaja kabelima E90 na UPS
- ventilacija operacijskih dvorana - spojena kabelima E90 na sigurnosnu sabirnicu u GRO

U objektu se ugrađuju lokalni razvodni ormari:

- OHBP (u prizemlju): opći ormari RO-OHBP1, RO-OHBP2, RO-OHBP3, RO-OHBP4, te ormari za medicinske prostore grupe 2 RO-OHBP-Z1, RO-OHBP-Z2, RO-OHBP-REA1, RO-OHBP-REA2
- Jednodnevna kirurgija (na katu): opći ormari RO-JK1, RO-JK2, RO-JK3, RO-JK2 , te ormari za medicinske prostore grupe 2 RO-OP1, RO-OP2, RO-JK-MZ, RO-JK-URL
- Dnevna bolnica (prizemlje – izdvojeni dio): RO-DB1, RO-DB2

Svi razvodni ormari izrađeni su od čeličnog lima. Svaki ormar ima mrežno i agregatsko polje, a pojedini odjelni ormari i UPS polje.

Glavni razvod je izveden bezhalogenim energetskim kabelima poboljšanih svojstava za slučaj požara (tip N2HX) u PK policama u spuštenom stropu, a po vertikali u prostoru energetske vertikale. Kabelske police smještene su izvan evakuacijskih puteva.

7. RASVJETA

Ovim projektom odabrana je rasvjeta prema važećim zakonima i propisima i zahtjevu investitora, te stupanj rasvjetljenosti prema pojedinoj namjeni prostora.

Za sve prostore koriste se svjetiljke sa LED izvorom svjetlosti, koji je učinkovit i ekološki prihvatljiv izvor svjetlosti, čime se postiže racionalna uporaba energije za rasvjetu.

U medicinskim prostorima grupe 1 i grupe 2 svjetiljke se napajaju iz 2 izvora napajanja, od kojih je bar jedan sigurnosno napajanje:

- u prostorima grupe 2 (operacijske sale, reanimacija i zahvati) – 50% rasvjete se napaja sa UPS-a, a ostatak s agregata
- u prostorima grupe 1 – rasvjeta manjih prostorije (ordinacije, ambulante i sl.) se kompletno napaja s agregata, a rasvjeta većih prostorija preko 50% se napaja s agregata
- na evakuacijskim putevima 50% rasvjete se napaja preko agregata

U prostorijama Akutni bolesnici i Buđenje 1 iznad svakog kreveta ugrađuje se stropni stativ sa sa ugrađenim

utičnicama jake i slabe struje, priključcima medicinskih plinova i svjetiljkom. U tim prostorijama je dio stropne rasvjete napajan sa UPS-a, a ostatak stropne rasvjete i svjetiljke na stativima s agregata.

U ostalim prostorijama sa bolesnicima (Subakutno, Buđenje 2, te bolesničke sobe Dnevne bolnice) iznad svakog kreveta montira se po jedna usmjerena stropna svjetiljka.

Izračun rasvjete za pojedine prostore rađen je na računalu, a prikaz izračuna priložen je u poglavlju 8 (proračuni).

8. SIGURNOSNA RASVJETA

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete.

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena. U slučaju nestanka električne energije napaja se sa dizel elektroagregata, a obuhvaća:

- veći dio rasvjete općih prostora
- rasvjeta prostora sa razvodnim ormarima i opremom za sigurnosno napajanje
- rasvjeta prostorija grupe 1 – minimum 1 svjetiljka
- rasvjeta prostorija grupe 2 – minimum 50 %

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena.

Mjesta postavljanja panik rasvjete:

- uz sva vrata na evakuacijskom putu (iznutra),
- stubišta, tako da je svaki krak stubiša direktno osvijetljen
- mjesta promjene razine poda,
- osvjetljavanje znakova za izlaz,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- izlazna evakuacijska vrata iz objekta (iznutra i izvana)
- područje izvan izlaznih putova kao što su sanitarni čvorovi
- kod opreme za zaštitu od požara
- uz opremu za evakuaciju za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja panik svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke su projektirane u skladu s HRN EN 1838:2013 (Primjena rasvjete – Nužna rasvjeta) i imaju autonomiju rada minimalno 1 sat. Nivo osvijetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Za označavanje izlaza i evakuacijskih puteva predviđene su svjetiljke sa piktogramima.

9. UTIČNICE I PRIKLJUČCI

Za sva trošila u objektu predviđeno je odgovarajuće napajanje. Za potrebe medicinske opreme predviđene su utičnice i priključci prema tehnološkom projektu.

Utičnice u medicinskim prostorima grupe 2 trebaju imati indikator napajanja (zeleno svjetlo).

Po cijelom objektu predviđen je dovoljan broj općih utičnica.

Instalacija utičnica uz radne stolove izvodi se u zidnim (parapetnim) instalacijskim kanalima. Kanali su opremljeni pregradom za odjeljivanje kabela jake i slabe struje.

Mrežne, agregatske i UPS utičnice trebaju biti različite boje. Utičnice medicinskog IT sustava moraju biti posebno obilježene.

10. VRATA

Za sva klizna vrata, te za zaokretna proutupožarna i protudimna vrata predviđeno je odgovarajuće napajanje. U slučaju nestanka el. energije, sva vrata se napajaju preko agregata.

Sva klizna vrata na putovima evakuacije (koja nisu vatrootporna) moraju se automatski otvoriti na signal vatrodojave. Sva klizna vrata na granicama požarnih i dimnih sektora zatvaraju se na signal vatrodojave, a daljnje otvaranje navedenih vrata mora biti moguće samo zaokretno.

Protupožarna i protudimna vrata koja su zbog rada fiksirana u otvorenom položaju moraju se zatvarati preko signala vatrodojave. Zatvaranje se ne smije aktivirati preko skupnog alarma vatrodojavnog uređaja već zatvaranje vrata treba aktivirati samo preko javljača uz vrata

11. DIZALA

U objektu su predviđena 2 dizala, po jedno uz svako stubište. Za dizala su predviđeni priključci prema projektu dizala – do ormara dizala u oknu dizala na gornjoj etaži.

Oba dizala predviđena su za evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti. Napajaju se kabelom E90 sa posebne sigurnosne sabirnice u GRO, koja je napojena sa agregata i ne isključuje se s napajanja u slučaju požara tj. pritiskom na Jpr tipkalo za isključenje napajanja u slučaju nužde. Oba dizala imaju i gornju i donju stanicu na požarni sektor stubišta (sigurni prostor), iz kojeg se izlazi na otvoreno, pa se prizemlje uzima kao sigurnosna stanica dizala.

U slučaju nestanka el. energije, nakon prorade agregata, dizala nastavljaju sa normalnim radom.

U slučaju požara - signal sa vatrodojavne centale – dizala nastavljaju s radom sve dok se ne aktivira detektor dima u vrhu voznog okna (detektor je u u petlji vatrodojavnog sustava).

Ukoliko je došlo do proboja dima u vozno okno, detektor dima smješten u vrhu voznog okna aktivirati će sustav vatrodojave (posebna zona), koji će proslijediti signal na automatiku dizala, te će se dizalo pozicionirati na sigurnosnu stanicu i više se ne može koristiti. Daljnje upravljanje dizalom je moguće tek nakon resetiranja vatrodojavnog sustava, odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja.

Smetnja u radu dizala se signalizira u prostoriju nadzora.

Kabina lifta je opremljena uređajem za komunikaciju koji omogućava kontakt sa dežurnom službom. Pritiskom na tipkalo za poziv u kabini lifta poziva se dežurna osoba. Za ostvarivanje te komunikacije polaže se UTP kabel do ormara lifta.

12. ODIMLJAVANJE

U građevini je predviđeno odimljavanje stubišta (2 stubišta) preko otvora na stubištima (kupola na krovu, odnosno prozor na pročelju).

Otvorom se upravlja preko centrala za odimljavanje, za svako stubište po jedna centrala, koja će se postaviti na zidu u blizini pripadajućeg otvora. Centrala će otvoriti otvor po primitku signala sa sustava vatrodojave, ili s ručnih aktivatora (za ručno aktiviranje predviđena su tipkala za odimljavanje smještena na najdonjoj i najgornjoj etaži, tj. u prizemlju i na katu). Centrale imaju ugrađen akumulator za rezervno napajanje. Od centrala do prozora položiti vatrootporne kabele E90.

Prije izvođenja neophodno je uskladiti centralu za odimljavanje sa naručenim motorom, tj. sa bravarskom stavkom prozora s motorom (24VDC).

13. GRIJANJE VODOLOVNIH GRLA

Projektom vodovoda i odvodnje predviđeno je grijanje vodolovnih grla na krovu. Za upravljanje grijanja se koristi regulator na koji su spojeni osjetnici vlage i temperature.

14. GRIJANJE, HLAĐENJE I VENTILACIJA

Ovim projektom obrađeni su priključci strojarske opreme prema strojarskom projektu.

<u>Grijanje, hlađenje i ventilacija</u>

Za mehaničku ventilaciju prostora predviđene su klima komore KK1, KK2, KK3, KK4 i KK5 na krovu, te odsisni ventilatori i zasebne rekuperacijske jedinice za pojedine prostore. Klima komore su opremljene vlastitom automatikom i regulacijom. Elektrokomandni ormar u koju je ugrađena automatika je sastavni dio klima komore. Regulator je tipski, predprogramiram, oprema je ožičena, a instalacija i elektroormar su ispitani. Daljinski automatike upravljač se ugrađuje na pristupačnom mjestu.

Strojarskim projektom predviđene su protupožarne zaklopke u ventilacijskim kanalima na granici požarnih sektora. Zaklopke su opremljene termičkim okidačem, elektromotornim pogonom s povratnom oprugom i pripadajućim krajnjim sklopkama za indikaciju položaja zaklopke (otvoreno/zatvoreno). Automatski se zatvaraju pri prekidu napajanja. Napajanje zaklopki je 230V. Zaklopke se napajaju sa ormara PPZ.

U slučaju požara sve ventilacijske sustave isključuje vatrodojava koja je obrađena zasebnim projektom. Klima komore i pripadajuće protupožarne zaklopke vezane uz operacijske sale (KK4 i KK5) se zatvaraju samo u slučaju požara u njima. Klima komore KK4 i KK5, te pripadajuće PPZ se napajaju sa sigurnosne sabirnice vatrootpornim kabelima E90.

Prostor za smještaj i punjenje baterija (UPS) se ventilira prirodnim putem.

Za pripremu ogrjevnog i rashladnog medija će se koristiti postojeća dizalica topline u susjednom objektu, a plin eventualno samo pri najhladnijim danima ili u slučaju kvara dizalice topline. Građevina će se grijati priključkom na interni toplovod u kotlovnici i toplinskoj stanici objekta Interne.

Pomoćni prostori i hodnici se samo griju, radijatorskim grijanjem. Ostali prostori se griju i klimatiziraju ventilokonvektorima.

Za rashlađivanje prostora UPS, Komunikacijski ormar i prostorijama sa elektroormarima za operacijske sale se koristi split sustav u izvedbi mono split sa opcijom auto restarta i hlađenja pri niskim vanjskim temperaturama i zidnom unutarnjom jedinicom.

Priprema PTV

Za pripremu PTV će se koristiti obnovljeni spremnici u kotlovnici u objektu Interne. PTV pripremljen u kotlovnici objekta Interne medicine će se dovesti predizoliranim cijevima do toplinske stanice u prizemlju OHBP i dalje razvoditi prema potrošačima.

Medicinski plinovi

Za tehnološke potrebe dnevne bolnice, OHBP i jednodnevne kirurgije prema tehnološkom projektu osiguravaju se sljedeći medicinski plinovi: kisik, dušični oksidul, ugljični dioksid komprimirani zrak 5 bar za potrebe bolesnika (respiratora), komprimirani zrak 8 bar za pogon aparata i vakuum.

Kompleks OB Varaždin ima centralno smještene spremnike sa medicinskim plinovima pored objekta Kirurgije. U centralnom spremištu nalazi se spremnik tekućeg kisika i isparivač. Predmetni objekt će se priključiti na postojeći cjevovod kisika. Ostali medicinski plinovi potrebni za rad (dušični oksidul i ugljični dioksid) će se osigurati lokalno u malim bocama unutar prostora u kojem su potrebni.

U prostorima u kojima se koristi oksidul izvodi se tehnološki odsis oksidula i on se odbacuje u okolinu kroz fasadu građevine.

Strojarnica komprimiranog zraka i vakuuma

Na krovu građevine predviđa se prostor za stanicu komprimiranog zraka i vakuuma. U stanici se smještaju potrebni uređaji za medicinski komprimirani zrak, tehnički zrak za potrebe tehničke operative i vakuum. Kompresorska stanica se napaja sa sigurnosne agregatske sabirnice vatrootpornim kabelom E90.

15. ZAŠTITA OD STRUJE KRATKOG SPOJA I INDIREKTNOG NAPONA DODIRA

Osnovna zaštita (zaštita od izravnog dodira) i zaštita u slučaju kvara (zaštita od neizravnog dodira) izvedena je automatskim isklopom opskrbe. Osnovna zaštita se postiže osnovnom izolacijom aktivnih dijelova ili pokrovima (barijerama) ili omotačima (kućištima). Zaštita u slučaju kvara se postiže zaštitnim izjednačenjem potencijala i automatskim isklopom u slučaju kvara.

Zaštita od neizravnog napona dodira izvodi se sistemom zaštite automatskim isklapanjem napajanja u TN-S sistemu. Kao uređaji za automatsko isklapanje koriste se osigurači i prekidači.

Proračunom je dokazano da je zaštita u TN-S sistemu, isklapanjem odnosno pregaranjem osigurača

efikasna.

U prostorima grupe 2 koristi se medicinski IT sistem u napajanju električne medicinske opreme i opreme sistema za održavanje života, kirurške opreme i sl. Za svaku grupu prostorija u istoj funkciji potreban je barem 1 posebni medicinski IT sistem. Svaki medicinski IT sistem ima kontrolnik izolacije, te nadzorni pano sa zvučnom i svjetlosnom signalizacijom ugrađen u području stalnog nadzora medicinskog osoblja. U predmetnom objektu ima ukupno 8 posebnih medicinskih IT sistema:

- Jednodnevna kirurgija - operacije 1
- Jednodnevna kirurgija - operacije 2
- Jednodnevna kirurgija – urološke intervencije/endoskopija
- Jednodnevna kirurgija – mali zahvati
- OHBP – interencije i mali zahvati 1
- OHBP – interencije i mali zahvati 2
- OHBP – reanimacija – 2 kom

Kao dodatna mjera zaštite u svim prostorima grupe 1, te u prostorima grupe 2 napajnje röntgena, velike opreme snage veće od 5 kVA i opreme koja nije bitna za održavanje vitalnih funkcija (oprema koja se ne spaja na medicinski IT sustav), koriste se zaštitni uređaji diferencijalne struje 30 mA, tip A ili tip B. U medicinskim prostorima grupe 1 i grupe 2 napon dodira ne smije prijeći 25 V.

Utičnice opće namjene u prostorima grupe 0 su štićene dodatnim uređajima diferencijalne struje 30 mA.

Da bi ova zaštita efikasno djelovala treba biti ispunjen sljedeći uvjet:

$$Rz = \frac{Ud}{Ii} = \frac{50}{0,03} = 1667\Omega$$

gdje je:
R_z - otpor uzemljenja (Ω)
U_d - dozvoljeni napon dodira (V)
I_i - struja kvara kod koje zaštitna sklopka isključuje
Iza strujne zaštitne sklopke neutralna i zaštitna sabirnica ne smiju biti međusobno spojene.

Zaštita od struje kratkog spoja provedena je pravilnim izborom zaštitnih uređaja odgovarajućih prekidnih karakteristika za dani presjek kabela (vodova), koji će prekinuti kratkospojne struje prije nego takva struja prouzrokuje opasnost od toplinskih i mehaničkih djelovanja u vodičima i spojevima. Svaki odabrani zaštitni uređaj zadovoljava slijedeće uvjete:
- prekidna moć je veća od očekivane kratkospojne struje na mjestu postavljanja
- svaka kratkospojna struja koja se pojavi u bilo kojoj točki strujnog kruga odabrani zaštitni uređaj prekida unutar vremena koje dovodi vodiče do dopuštene granice temperature

16. INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA

Izjednačenje potencijala predviđeno je spajanjem svih metalnih masa u objektu, koji u slučaju kvara na izolaciji mogu doći pod napon, vodičima za izjednačenje potencijala spojenim na glavnu sabirnicu za izjednačenje potencijala. Sabirnicu za izjednačenje potencijala ugraditi u prostoriji niskog napona u podrumu. Vodove za izjednačenje potencijala polagati u PK kanale jake struje, te vertikalno u prostoru energetske vertikale.

Na uzemljenje treba povezati glavni razvodni ormar, komunikacijski ormar te dovodnu plinsku i vodovodnu cijev.

Dijelove kabelskih kanala spojiti priteznim vijcima sa zupčanom podložnom pločicom i uzemljiti trakom Fe/Zn 25×4 mm.

U svim medicinskim prostorima grupe 1 i 2 potrebno je izvesti dodatno izjednačenje potencijala preko sabirnice za izjednačenje potencijala. Na sabirnicu treba priključiti zaštitne vodove, vanjske vodljive dijelove, ekrane protiv el. smetnji, vodljive dijelove u el. vodljivom podu, metalne zaštite izolacijskih transformatora i sl. U medicinskim prostorima grupe 2, otpor vodiča za uzemljenje uključivo i spojeva, ne smije biti veća od 0,2 Ω. U medicinskim prostorima grupe 2, otpor vodiča za uzemljenje uključivo i spojeva, ne smije biti veća od 0,7 Ω.

U mokrim čvorovima je predviđeno dodatno izjednačenje potencijala vodičima P-Y 4 mm2 preko kutije za izjednačenje potencijala spojene na PE sabirnicu na razvodnoj ploči vodičem P/F-Y 6 mm2. Spajaju se cijevi tople i hladne vode, kada i odvod iz kade.

17. ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA

Predmetni prostor će se priključiti svjetlovodnim kabelom na postojeći računalni centar (u zgradi Neurologija). Svjetlovodni kabel će se od računalnog centra provesti kroz EKI kompleksa, što je opisano u idućem poglavlju. Cijevi EKI se polažu do priključnog ITO ormarića (prazni ormarić predviđen da se olakša povlačenje kabela) u prizemlju. Od ITO do komunikacijskog ormara je osiguran prostor za vođenje kabela po objektu – PK police u spuštenom stropu te cijevi u zidu.

Komunikacijski ormar objekta montirati će se u posebnoj prostoriji na katu. Za Dnevnu bolnicu, koja je fizički odvojena od ostatka objekta, predviđa se komunikacijski ormarić KO-DB.

Razvod EKM po objektu predviđa se optičkim kabelima do ONT uređaja (Optical network terminal) sa po 4 podatkovne RJ-45 priključnice.

Kabele polagati u PK police u spuštenom stropu, a te u samogasivim negorivim instalacijskim cijevima.

Pri izvođenu instalacije treba se pridržavati uputa za izvođenje instalacije u zgradama, a po završetku radova izvođač je dužan istu ispitati te izdati potrebne ateste i protokole.

18. ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA (EKI)

Na predmetnoj lokaciji – kompleksu Opće bolnice izvedena je elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI) u koju je položen priključni EKM kabel do računalnog centra, te od računalnog centra optički kabeli prema drugim objektima.

Na prostoru obuhvata izgradnje novog objekta Dnevne bolnice/jednodnevne bolnice i OHBP potrebno je izmjestiti postojeću EKI (prije početka izgradnje objekta), te do mjesta ulaska u novi objekt izgraditi novu EKI. Izmješta se EKI od postojećeg zdenca ispred objekta Rengena do postojećeg zdenca u blizini porte, te od postojećeg zdenca ispred objekta rengena do postojećeg zdenca ispred objekta Interna medcina. Od jednog od zdenaca izmještene EKI izgraditi će se novi dio EKI za priključak predmetnog objekta – cijevi i zdenac ispred ulaza u objekt.

Za izmještenu i novu EKI polažu se u svim trasama cijevi 2xPVC 110 mm + 2xPE-HD 50 mm, te zdenci MZ D1. Zdence montirati na mjestima križanja izmještene EKI i postojećih cijevi prema ostalim objektima, te na mjestima loma trase.

Po završetku izgradnje izmještene EKI, a prije početka izgradnje objekta Dnevne bolnice/jednodnevne bolnice i OHBP, sve kabele iz postojeće EKI u prostoru obuhvata izgradnje objekta potrebno je izmjestiti u novu EKI.

Obzirom da se izmješta dio EKI u koju je položen priključni EKM kabel operatera HT (od postojećeg zdenca u blizini porte do postojećeg zdenca ispred objekta Rengena), za izmještanje kabela u vlasništvu HT-a obavezno se obratiti HT-u. Izmještanje HT-ovog kabela će izvesti HT na zahtjev Investitora nakon izgradnje nove EKI. Potrebno se pridržavati sljedećih uvjeta:

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. dobiven je izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru.
2. Zaštitu postojeće EKI-a izvesti u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13). Izmještena i nova EKI prikazane su na situaciji – nacrt br. 2.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja dostavljen je u HT d.d. na uvid i suglasnost, te je ishođeno pozitivno mišljenje na projekt oznake T43-49396606-18 od 01.02.2019.
6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba Anđelko Lončarić, tel: 042-330131, mob: 098-268995, e-mail: andelko.loncaric@t.ht.hr).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točci 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a

Poprečni profil rova za polaganje cijevi prikazan je u nacrtu u prilogu. Trasu EKI dozvoljeno je polagati, u slučaju potrebe, mimo pravocrtne trase.

POLOŽAJ EKI U ODNOSU NA OSTALE KOMUNALNE INSTALACIJE

a) Paralelno vođenje
Minimalna udaljenost drugih objekta od najbliže cijevi EKI:

- energetski kabel do 10 kV	0,5 m
- energetski kabel do 35 kV	1,0 m
- energetski kabel preko 35 kV	2,0 m

- prelaz energetskih kabela kroz zdenac EKI, kao i prijelaz ispod odnosno iznad zdenca EKI ne dozvoljava se

- telefonski kabel	0,5 m
- plinovod do 0.2942 Mpa	1,0 m
- toplovod do 0.2942 Mpa	1,0 m
- dalekovod	1,0 m
- vodovodna cijev promjera 200 mm	1,0 m
- vodovodna cijev promjera preko 200 mm	2,0 m
- cijev gradske kanalizacije	1,0 m

b) Križanje
Minimalna udaljenost drugih objekta od EKI:

- energetski kabel	0,5 m

- ne dozvoljava se prolaz drugih komunalnih instalacija kroz zdence EKI

- u slučaju prolaza ispod EKI zdenaca treba osigurati njegovu mehaničku stabilnost za vrijeme i nakon izvođenja radova
- TK podzemni kabel 0,15 m
- prolaz drugih komunalnih instalacija iznad ili ispod cijevi EKI:
  - plinovod do 0.2942 kPa 0,8 m
  - toplovod 1,0 m
  - vodovodna cijev 0,8 m

c) potreba dodatnih zaštitnih mjera
Ukoliko ne mogu biti zadovoljeni iz prethodnih točaka, potrebne su dodatne mjere zaštite TK i RTV instalacija.

ELEMENTI, TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA EKI

1. Tipski montažni zdenac

1.1 Konstrukcija:

Montažni zdenci imaju konstrukciju koja se sastoji od dva osnovna elementa i dva sastavna dijela.

Osnovni elementi su:
- donji element sa podnom pločom i četiri zida sa otvorima
- gornji element sa četiri puna zida i ulaznim otvorom za zdenac

Sastavni dijelovi su:
- ploče za uvod cijevi EKI koje se kod sastavljanja zdenca montiraju u otvore koji se nalaze u zidovima donjeg elementa
Ovdje se koriste uvodne ploče tip G-110/50-4/4, G-0/0, S0/0 i S-110/50-4/4
- lijevano-željezni poklopac sa okvirom koji see ugrađuje na sastavljeni zdenac na rubove ulaznog otvora u zdenac.

1.2 Statičke osobine

Sklopljeni i montirani montažni zdenac sa poklopcem mora izdržati bez deformacije opterećenja od 50 KN (na nogostupu ili zelenoj površini) odnosno 150 KN (u kolniku) s napadnom točkom na sredini poklopca.

1.3 Tip uvodnih ploča

Tip uvodnih ploča koji će se koristiti za zdence, D3, D2 i D1 je G-110/50-4/4 za glavni pravac i S 110/50-2/3 za sporedni pravac. Uvodne ploče G-0/0 i S0/0 koriste se za bočne stijenke bez cijevi.

1.4 Dimenzije i uvijeti tipskih poklopaca za montažne zdence

Iznad ulaznog otvora u montažni zdenac ugrađuje se lijevano-željezni poklopac jednodjelni za zdence D1 ili višedjelni za zdence D2 i D3.

2. Cijevi i pribor za polaganje cijevi za EKI

Za izgradnju EKI upotrebljava se slijedeći materijal: PVC cijevi, PEHD cijevi raznih profila, spojnice, lukovi, držači udaljenosti (češljevi), gumene brtve, ljepila, klizna sredstva, poklopci (čepovi) drugi građevinski materijal

2.1 PVC cijevi

PVC cijev za EKI su bešavne cijevi, kružnog presjeka izrađene od PVC-a. Izrađuju se sa ili bez proširenja na kraju, pri čemu proširenje služi za spajanje tj. nastavljanje cijevi prilikom ppolaganja. Nominalni promjer kod PVC cijevi jednak je vanjskom promjeru i iznosi 110 mm. Debljina stjenki cijevi je 3,2 mm a duljina 6 i 12 m. PVC polucijevi promejra 110 mm upotrebljavaju se kod konstrukcije TK mreže za prihvat postojećih kabela.

2.2 PEHD cijevi

PEHD cijevi su bešavne cijevi kružnog presjeka izrađene od polietilena visoke gustoće. Normalni promjer PEHD cijevi jednak je vanjskom promjeru i može iznositi 110mm, 75mm, 50mm i 40mm. Nastavljaju se spojnicama. Upotrebljavaju se kod izgradnje EKI kao privodne cijevi u objekte odnosno za povezivanje montažnih zdenaca. Ovdje se koriste cijevi 50mm.

2.3 Spojnice

Spojnice se izgađuju od PVC-a iste kvalitete kao i cijevi, a upotrebljavaju se za spajanje odnosno nastavljanje cijevi bez proširenja. Normalni promjer cijevi jednak je promjeru cijevi za čije nastavljanje je namjenjena. Za uvođenje cijevi u zdenac može se koristiti posebna spojnica koja se zove zidna uvodnica.

2.4 PVC lukovi

Upotrebljavaju se za veće promjene pravaca EKI. Obično dva luka od 45° da se dobije bliži luk od 90°. Izrađeni su od PVC-a iste kvalitete kao i PVC cijevi.

2.5 Držači razmaka između cijevi (češljevi)

Izrađeni su od PVC-a, a upotrebljavaju se za održavanje udaljenosti između cijevi EKI po visini i širini.

2.6 PVC poklopci

Koriste se za zatrpavanje (brtvljenje) krajeva cijevi i zidnih uvodnica u koje nije uvučen kabel, a služe za sprječavanje prodora i taloženja nečistoća u cijevi, kao i prodora vode.

2.7 Ljepilo

Koristi se za spajanje cijevi.

2.8 Sredstvo za čišćenje cijevi

Upotrebljava se za čišćenje krajeva cijevi prije mastavljanja.

2.9 Gumene brtve

Izrađuju sa od sintetičkog kaučuka. Koriste se za spajanje cijevi koje imaju kanal na proširenom kraju, kao i za spajanje cijevi sa zidnim uvodnicama montažnog zdenca.

2.10 Klizno sredstvo

Služi za premazivanje cijevi pred uvlačenje cijievi kada se spajanje vrši pomoću gumene brtve. Obično se za klizno sredstvo uzima kalijev sapun.

2.11 Ostali građevinski materijal

Prema potrebi koristi se pijesak veličine zrna 3-7 mm, cement, betonsko željezo i eventualno drugi građevinski materijal, koji mora odgovarati "Uputstvu za izgradnju kabelske kanalizacije od PVC cijevi" i važećim standardima za građevinski materijal.

3. Izgradnja EKI

3.1 Ugradnja tipskih montažnih zdenaca

3.1.1 Tipski montažni zdenci postavljaju sesastavljanjem tvorničkih elemenata na terenu uz pomoć viljuškara, rovokopača ili autodizalice manje nosivosti. Redosljed radnji kod montaže je sljedeći:
- iskop jame
- postavljenje sastavnih betonskih elemenata zdenca
- postavljenje okvira sa poklopcem

3.1.2 Iskop jame

Na mjestu gdje je predviđeno postavljenje zdenacatreba iskopati jamu čije su dimenzije u tlocrtu 20 cm veće od vanjskih gabarita zdenca.
Visina jame treba iznositi:

v = p + z + m

gdje je:
p = 10 cm, visina posteljice od pijeska. Prije ugradnje posteljicu treba zbiti i poravnati točno na +/-0,5 cm
z = visina sastavljenog montažnog zdenca (betonski sastavni elementi + poklopac)
m = 1-5 cm, debljina cementnog morta na koji se postavlja okvir poklopca. Cementni mort služi za niveliranje površine poklopca zdenca sa okolnom površinom

3.1.3 Postavljanje sastavnih betonskih elemenata zdenca

Na pripremljenu posteljicu treba postaviti donji element montažnog zdenca i u njegove zidne otvore uložiti uvodne ploče predviđene građevinskim projektom EKI.

Kod zdenaca za prihvat postojećih TK kabela, donje dvodjelne elemente zdenca spustiti na posteljicu do postojećih kabela. Postojeće kabele pažljivo podignuti, položiti u donji dio dvodjelnih uvodnih ploča i ispod njih podvući dvodjelne elemente. Kabele zaštititi PVC polucijevima i nakon toga u otvore sastavljenog donjeg elementa uložiti gornje dijelove dvodjelnih uvodnih ploča i preostale jednodjelne uvodne ploče.

Priključak cijevi EKI na montažni zdenac vrši se nakon uklanjanja PVC štitnika, njihovim utiskivanjem u PVC zidne uvodnice koje se ugrađuju u uvodne ploče.

Gornji rub donjeg montažnog zdenca treba namazati građevinskim lijepilom i na njega položiti (srednji) gornji element. Ljepilo se nanosi radi ravnomjernog nalijeganja elemenata.

Nakon polaganja donjeg (srednjeg) i gornjeg elementa i priključenja EKI, bočni prostor potrebno je nasipati materijalom sitnih frakcija i lagano ga zbiti u slojevima.

3.1.4 Postavljanje okvira sa poklopcem na zdenac

Postavljanje kompletnog okvira betonskog okvira na koji je pričvršćen željezni okvir) zajedno sa željeznim poklopcem vrši se nad ulaznim otvorom u zdenac na ravnomjerno naneseni sloj cementnog morta iz fino granuliranog pijeska. Debljina morta zavisi o koti gotovog zastora površine na koju se zdenac ugrađuje. Sprečavanje pomaka osigurano je trnovima koji su ugrađeni u gornji element. na mort položeni okvir sa poklopcem pažljivo se poravnava, tako da gornja površina poklopca bude na koti gotovog terena. Kada je visina poklopca izvedena prema projektu, okvir se zabetonira tako da bude čvrsto fiksiran, kako bi mogao podnjeti puno prometno opterećenje.

3.2 Ugradnja cijevi između montažnih zdenaca

3.2.1 Broj cijevi između zdenaca

- EKI s PVC i PEHD cijevima gradi se prema "Uputi o građenju telefonske kanalizacije" HPT Direkcija telekomunikacija (Narodne novine br. 53/91)

- Između zdenaca MZD0, MZD1 i MZD2 treba koristiti PVC ili PEHD cijevi promjera 75 mm i PEHD cijevi promjera 40 mm. Maksimalni kapacitet EKI cijevi između zdenaca MZD0 i između zdenacaMZD0 i zdenaca MZD1 ili MZD2 je 6 cijevi (2xPVC ili PEHD cijev promjera 75 mm i 4x PEHD promjera 40 mm), odnosno 8 cijevi (2x4PEHD cijevi promjera 40 mm). Maksimalni kapacitet EKI cijevi između zdenaca MZD1 i između zdenaca MZD1 i MZD2 ili MZD3 ili MZD4 je 8 cijevi (4xPVC ili PEHD promjera 75 mm i 4xPEHD promjera 40 mm) Maksimalni kapacitet EKI cijevi između zdenaca MZD2 u između zdenaca MZD2 i MZD3 ili MZD4 je 8 cijevi (4x PVC ili PEHD promjera 75 mm i 4x PEHD promjera 40 mm ili 2x4 PVC ili PEHD promjera 75 mm)

- između zdenaca MZD3 i MZD4 treba koristiti:
: PVC ili PEHD cijev promjera 110 mm i PEHD cijevi promjera 50 mm u područjima grada gdje je velika gustoća stambeno poslovnih objekata pa se rekonstrukcije postojeće mreže koriste TK kabeli kapaciteta većeg od 300x4, kao i na svim mjestima gdje se predviđa višestruko korištenje cijevi promjera 110 mm

:PVC ili PEHD cijev promjera 75 mm i PEHD cijev promjera 40 mm gdje se zdenci MZD3 i MZD4 koriste za razvod i nastavljanje TK kabela kapaciteta do 300x4.
Maksimalni kapacitet EKI cijevi između zdenaca MZD3 i zdenaca MZD3 i MZD4 u slučaju zdenaca sa srednjim elementom (tip E) je 16 cijevi (8xPVC ili PEHD promjera 110 mm i 8x PEHD promjera 50 mm)

:Raspon između zdenaca ovisi o uvjetima na terenu. Zdenci se postavljaju na mjestima promjene smjera EKI ispred objekta na najpovoljnijem mjestu za uvod cijevi u objekt.

3.2.2 Kako su PVC i PEHD cijevi savitljive imaju mali koeficjent trenja to omogućuje da EKI između dva zdenca ne mora biti uvijek pravocrtna.

3.2.3 Kopanje rova

Trasa rova između dva zdenca može biti pravocrtna ili s izvjesnom zakrivljenošću. Dimenzije rova ovise o mjestu ugradnje, broju cijevi, načinu slaganja cijevi i sl.

Na slikama u prilogu prikazani su poprečni presjeci rova kod vođenja EKI. Dubina rova ovisna je o debljini podloge pijeska ili betona (do 10 cm), broja redova cijevi (jedan red PVC i jedan red PEHD cijevi) i međusobne udaljenosti između redova (3 cm) Širina rova ovisi o broju cijevi u jednom redu, razmaka između cijevi (3 cm) i širine prostora potrebnog za manipulaciju (od 10 cm sa obje strane krajnjih cijevi)

Kod iskopa rova za EKI (ispod temelja) iskopani materijal treba deponirati duž rova s jedne strane na udaljenost 1 m od ruba rova, odnosno deponirati u neposrednoj blizini izgradnje ukoliko nema mjesta za deponiranje uz sam rov, jer će se rov naknadno zatrpati zemljom iz iskopa. Višak zemlje se odvozi na deponiju. Kod iskopa ispod prometnih površina, iskopani se materijal odmah odvozi, jer će se rov naknadno zatrpavati pjeskom ili šljunkom.

3.2.4 Podloga za EKI cijevi

Podloga za EKI cijevi sastoji se od sloja pijeska debljine 5 cm, koji se stavlja nakon iskopa rova na isplanirano dno. Ako se podloga nastavlja u zemljište male nosivosti, onda se ona sastoji od armirano betonskog sloja debljine 10 cm.

3.2.5 Polaganje cijevi i zatrpavanje rova

Na nabijenu i izravnatu podlogu postavlja se prvi red PVC cijevi. Udaljenost između cijevi od 3 cm po širini rova održava se pomoću držača udaljenosti (češljeva). Češljevi se postavljaju na udaljenosti na većoj od 1,5 m kod zasipavanja cijevi s pijeskom i 3,0 m kod oblaganja cijevi mješavinom cementa i pijeska.

Kao zaštitu od rasipanja, koja se može javiti tijekom paralelnog iskopa rova za druge komunalne instalacije, EKI cijevi treba na udaljenosti svaka 3 m povezati u svežanj plastičnom trakom ili vrpcom.

Prije polaganja cijevi podlogu da se ne sadrži kamenje ili strane oštre predmete koji mogu oštetiti cijevi. Prije polaganja cijevi potrebno je također pregledati da li su rubovi cijevi i spojnice oštećene ili nepravilno obrađene, jer se smiju ugraditi samo cijevi potpuno ispravne.

Spajanje cijevi se vrši utiskivanjem ravnog kraja cijevi u kolčak u koji je predhodno postavljena gumena brtva i kolčak sa unutarnje strane namazan kliznim sredstvom. Nakon polaganja i nastavljanja cijevi u prvom redu obavlja se zatrpavanje cijevi pomoću pijeska.

Pijesak se pažljivo nabija između cijevi s drvenim plosnatim nabijačem. Debljina sloja pijeska iznad cijevi iznosi 3 cm. U slučajevima kada postoji mogučnost od ispiranja, cijevi se polažu mješavinom cementa i pijeska u omjeru 1:20. Postavljanje ostalih redova cijevi obavlja se na isti način kao i postavljanje prvog reda. Iznad gornjeg reda cijevi postavlja se sloj pijeska debljine 10 cm.

Nakon nabijanja sloja pijeska iznad cijevi debljine 10 cm, vrši se zatrpavanjem rova zemljom. Zatrpavanje se obavlja u slojevima debljine 20-30 cm koji se dobro nav+biju sa vibr-nabijačem. Nakon nabijenog prvog sloja zemlje debljine 20-30cm u rov se prije daljenjeg zatrpavanja postavlja žuta traka na kojoj piše «POZOR EKI».

Nakon togavrši se zatrpavanje rova do ravnine postojeće površine. Ako je rov u pješačkom hodniku cijevi se oblažu pijekom ili šljunkom sve do kote i daljnje zatrpavanje rova vrši se batudom betonske podloge koja se završava asfaltnim slojem na površini čija debljina iznosi cca 3 cm. U slučaju da se EKI gradi u pješačkom hodniku ili pješačkoj zoni gdje je dozvoljen pristup dostavnim vozilima cijevi treba obložiti betonom MB15.

U kolniku cijevi se oblažu betonom MB 15 i daljnje zatrpavanje rova se vrši batudom ili šljunkom do kote betonske podloge koja završava asfaltnim slojem na površini čija debljina iznosi cca 5 cm.

3.2.6 Uvođenje EKI cijevi u zdenac

Uvođenje EKI cijevi u zdenac obavlja se pomoću PVC uvodnica koje su ugrađene u zidove klasičnih zdenaca, odnosno uvodne ploče montažnih zdenaca.

3.2.7 Savijanje PVC cijevi

Ako je trasa kanalizacije zakrivljena, potrebno je vršiti savijanje cijevi. Na mjestu zakrivoljenosti potrebno je upotrijebiti što duže komade cijevi, a broj nastavaka biti što manji. Iza svakog spojnog mjesta u krivini treba postaviti drveni kolčić da spojnica ne bude opterećena u toku daljnjih radova. Cijevi se savijaju polako i ravnomjerno, a savijene cijevi pričvrste se kolčićima a između cijevi se postavljaju češljevi i zasipavaju pijeskom.

Dozvoljeni radijus savijanja cijevi ovisi o dimenzijama cijevi, vanjskoj temperaturi i postupku savijanja. Pri temperaturi većoj od +5 C mogu se cijevi vanjskog promjera 110 mm i debljine stijenke 3,2 mm savijati s polumjerom krivine r=5m. Manji radijus savijanja nije dozvoljen jer dolazi do promjene promjera cijevi.

Prikaz primjenjenih pravila zaštite na radu

Temeljem odredbi Zakona o zaštiti na radu NN 59/96, daje se prikaz mjera za primjenu pravila zaštite na radu:

a) mjere zaštite na radu za vrijeme građenja

Prilikom građenja potrebno je primjenjivati osnovna i posebna pravila zaštite na radu. oprema gradilišta i osiguranje pojedinih uređaja na njemu te radnika za vrijeme građenja moraju odgovarati propisima zaštite na radu. Za provedbu ove mjere nadležna je uprava gradilišta. Za provedbu i kontrolu mjera zaštite na radu odgovorni su rukovodilac građenja, nadzorni inženjer i ovlašteni inženjer općine.

b) mjere zaštite za vrijeme uporabe EKI

Kod korištenja zdenaca EKI u tijeku uporabe postoji mogućnost pojave eksplozivnih plinova u cijevima pa je zabranjeno otvarati zdence metalnim predmetima zbog izazivanja iskre.
Detektorom plina potrebno je po otvaranju zdenca provjeriti prisustvo plina i ako ima plina zdenac je potrebno ostaviti otvorenim dok se ne utvrdi detektorom da plina više nema.

Prikaz primjenjenih pravila zaštite od požara

Temeljem odredbi Zakona o zaštiti od požara NN 58/93, daje se prikaz mjera za primjenu pravila zaštite od požara:

a) mjere zaštite na radu za vrijeme građenja

Materijale koji mogu izazvati požar treba držati dalje od izvora topline. Zapaljive tekućina čuvati u posebnim skladištima. Za provedbu ove mjere nadležna je uprava gradilišta. Za provedbu i kontrolu mjera zaštite na radu odgovorni su rukovodilac radova, nadzorni inženjer i ovlašteni inženjer općine.

b) mjere zaštite za vrijeme uporabe EKI

EKI nije mogući izvor požara, a ne ometa požarne puteve uz okolne zgrade.

Kontrola kvalitete i način preuzimanja izgrađene EKI

1. Program kontrole

1.1Sukladno zakonu o gradnji (NN 175/03), programom kontrole potrebno je osiguratipotrebnu kvalitetu, a što će se postići na taj način da se za opremu predviđenu projektom tijekom gradnje, te puštanja u rad, kontrolom dokaže funkcionalna ispravnost prema važećim zakonima, propisima i standardima i to u pogledu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, da ne ugrožava zdravlje ljudi, ne stvara preveliku buku i vibracije, štedi energiju i da se što bezbolnije uklopi u prirodni okoliš.

1.2S obzirom na TK kapaciteti ne mogu biti izvor požara, ne ugrožavaju zdravlje ljudi, ne stvara preveliku buku i vibracije, ne troši energiju kontrolom kvalitete potrebno je utvrditi samo pouzdanost i kvalitetu izgrađenih TK kapaciteta.

2. Kontrola kvalitete izgrađenih TK kapaciteta

Kontrola kvalitete izgrađenih TK kapaciteta vrši se prema Pravilniku o kontrolu TT sredstva i Uputi o građenju mjesnig kabelskih mreža (NN 53/91).

Shodno članku 2. navedenog Pravilnika kontrolu kvalitete potrebno je izvršiti putem:

- atestiranja
- kontrolnih ispitivanja
- kontrole kvalitete izgrađenih TK kapaciteta
- provjere kvalitete izgrađenih TK kapaciteta

2.1 Atestiranje

2.1.1 Prilikom isporuke materijala i opreme proizvođač istih dužan je dostaviti Potvrde o kvaliteti, kojima se dokazuje da je ista izgrađena sukladno važećim standardima. Izvođač radova smije ugrađivati samo atestiranu opremu i materijal.

2.1.2 Sav materijal ugrađen pri izgradnji EKI mora odgovarati odgovarajućim standardima navedenim u poglavlju III ovih Uputa.

2.2. Kontrola ispitivanja

2.2.1 Radi osiguranja kvalitete ugrađene opreme potrebno je tijekom izgradnje EKI i rekonstrukcije zaštite postojećih TK kapaciteta kontroli sukladno uputama proizvođača pouzdanost pojedinih dijelova opreme i danim atestima uz iste, a prema važećim propisima vršiti potrebna mjerenja i ispitivanja dijelova i cijelokupnih TK kapaciteta..

2.2.2 U cilju navedenog potrebno je vršiti kontrolna mjerenja prilokom preuzimanja materijala od proizvođača, kaoi i tijekom njihove ugradnje pri izradi EKI.

2.3. Kontrola kvalitete izgrađenih TK kapaciteta

2.3.1 Nakon izgradnje TK kapaciteta, a prije puštanja u pogon, potrebno je izvršiti kontrolu kvalitete. Pod kontrolom kvalitete TK kapaciteta razumjeva se skup ispitivanja koja se vrše na novo izgrađenim rekonstruiranim i proširenim TK kapacitetima, s ciljem da se utvrdi jesu li radovi izvršeni prema odabrano investicijsko-tehničkoj dokumentaciji, kvalitetno prema odgovarajućim tehničkim propisima, funkcioniraju li

izgrađeni TK kapaciteti ispravno u sklopu pristupne mreže, a radi izdavanja Potvrde za uključenje izgrađenih TK kapaciteta u pristupnu mrežu.

2.3.2 Kontrolom kvalitete TK kapaciteta utvrđuje se:
- jesu li radovi izvršeni prema važećoj investicijsko tehničkoj dokumentaciji
- postoje li za ugrađenu opremu atesti (potvrde)
- postoje li dokazi o izvršenim kontrolnim ispitivanjima
- odgovaraju li izvedeni radovi tehničkim propisima, standardima i uvjetima utvrđenim ugovorom između investitora i izvođača
- ispunjavaju li izvršeni radovi uvjete dane u građevinskoj dozvoli
- mogu li se izgrađeni TK kapaciteti uključiti u TK mrežu

2.3.3 Kontrolu kvalitete tijekom građenja provodi nadzorni inženjer, dok kontrolu kvalitete na kraju izvedenih radova provodi posebna stručna komisija koju imenuje HT, a jedan od članova komisije mora biti stručnjak iz službe koja TK kapacitete preuzima na održavanje. Troškove rada komisije snosi investitor.

2.3.4 Kontrola kvalitete EKI vrši se putem pregleda, provjere i ispitivanja konstrukcijskih elemenata i kontrole kvalitete izvedenih radova i svode se na provjeru kvalitete izgrađene EKI.

2.4. Provjera kvalitete izgrađenih TK kapaciteta

Po završetku radova, izvođač je dužan dostaviti sliejdeće ateste:
- dokaz o podlozi dna rova – atest o zbijenosti
- dokaz o zbijenosti materijala za zatrpavanje rova
- dokaz o kvaliteti ugrađenog materijala za zdence
- dokaz o kvaliteti ugrađenog materijala za ugrađene PVC cijevi
- dokaz o kvaliteti ugrađenog materijala za spojnice

Provjera kvalitete izgrađene EKI obuhvaća:
- pregled investicijsko-tehničke dokunetacije sa svim izmjenama i dopunama
- pregled tehničke dokunetacije izvođača o izgrađenoj EKI
- pregled i provjera ugrađenih tipskih montažnih zdenaca, pri čemu je potrebno kontrolirati tip zdenaca, broj cijevi, priključak cijev u zdenac i njegovu obradu, mehanička stabilnost konzola i pravilnost njihovog postavljenja. također je potrebno provjeriti pravilnost postavljanja okvira poklopca i samog poklopca.
- provjeru utvrđenih dokaza o podlozi EKI, dubini ukopavanja, kvaliteti spojeva i zaštiti. Ukoliko ovi dokazi nisu utvrđeni, dozvoljeno je vršiti probne iskope
- provjeru dužine cijevi EKI i pravilnost njihovog postavljanja. Provjera dužine vrši se kontrolnim mjerenjima, a pravilnost polaganjaprovlačenjem kontrolnog valjka
- provjeru sadržaja eksplozivnih plinova i štetnih opasnih tvari po zdravlje i život ljudi

19. SESTRINSKI POZIV

Sustavi sestrinskog poziva ugraditi će se uz krevete pacijenata, u skladu sa tehnološkim projektom.

Pozivna tipkala ugrađuju se u stropne stative, zidne panele i podžbukno. Svjetlosna signalizacija je iznad vrata box-ova subakutnih bolesnika, element za poništavanje poziva pored vrata odnosno na stronom stativu. U sanitarnim prostorima montira se SOS tipkalo. Svaki odjel ima autonomni sustav, sa centralom u sobi nadzora. Centrala će se napojiti iz agregatskog dijela razvodnog ormara.

20. INSTALACIJA INTERFONA

Predviđen je sustav interfona sa vlastitom centralom, interfonskim aparatima i pripadajućom instalacijom. Interfonski aparati se UTP kabelima spajaju na za to predviđen POE swich, na koji se spaja i centrala te zvučnička pojačala. Mogućnosti sustava su direktan poziv, razgovor bez držanja aparata, cirkularna veza određenih korisnika, prioritetni poziv, u ambulantama mogućnost poziva pacijenata te mogućnost davanja obavijesti za sva medicinski korištena područja i područja gdje se osobe zadržavaju.

Za potrebe davanja alarmnih obavijesti se u svim prostorima u kojima se osobe zadržavaju, a u kojima nije predviđen interfonski aparat, montiraju stropni zvučnici. Zvučnici su preko zvučničkog pojačala spojeni u interfonski sustav.

21. VIDEO PORTAFON

Za uspostavljanje govorne veze sa glavnog ulaza u OHBP do prostorije prijema predviđen je video govorni uređaj. Razgovor teče mijenjajući pravac govora a ugrađeno pojačalo osigurava glasnu i razumljivu vezu. Uređaj se sastoji od pozivnog tabloa sa kamerom na ulazu, te monitora sa slušalicom u uredu.

22. ZAJEDNIČKI ANTENSKI SUSTAV

Projektom je predviđena gradnja zajedničkog antenskog sustava da bi se osiguralo kvalitetno praćenje zemaljskog TV i Radio programa. ZAS se sastoji od antenskog sustava, zajedničkog antenskog uređaja (ZAU) i distribucijske instalacije.

Antenski sustav je smješten na krovu, a ormar ZAU-a na katu objekta u prostoriji sa komunikacijskim ormarom. U Dnevnoj bolnici (fizički izdvojeni objekt) montira se dodatni ormarić ZAU2 s pojačalom.

Završne TV utičnice ugraditi u čekaonicama, bolesničkim sobama dnevne bolnice i prostorima za odmor i dežurstva osoblja.

Nakon završetka grubih građevinskih radova na objektu, potrebno je obaviti mjerenje prijemnih signala zbog točne lokacije antenskog stupa, koje je potrebno saopćiti projektantu i nadzornom organu zbog eventualnih korekcija antenskog sustava.

ZAU

ZAU omogućuje prijam i distribuciju digitalnih zemaljska TV programa i UKV radio programa.

Svi zemaljski Tv i UKV programi obrađeni su pojačalom koje ima mogućnost selektivnog pojačanja do osam UHF kanala sa tri ulaza po izboru. Razina Tv programa iz pojačala je 100 dB/uV, FM radio programa 90 dB/uV. Koristi se samo jedan izlaz pojačala. U ormarić ZAU, iza pojačala, ugrađuju se potrebni razdjelnici i odvojnici, te se do svake antenske utičnice polaže posebni koaksijalni kabel. Ormarić s pojačalom za Dnevnu bolnicu, ZAU2, spaja se koaksijalnim kabelom na ZAU.

Ormariće ZAU i ZAU2 potrebno je povezati Cu vodom 6 mm2 na glavnu sabirnicu za izjednačenje potencijala.

Sve antene montirane su na dvodjelni stup duljine 6 metara. Prilikom montaže potrebno je paziti na minimalni razmak antena. Antenski stup potrebno je kvalitetno učvrstiti i usidriti, te spojiti na na glavnu sabirnicu za izjednačenje potencijala Cu vodom 16 mm2.
Za antenski stup izvesti zaštitu od munje štapnom hvataljkom povezanom na hvataljku na krovu.

Distribucijska mreža

Distribucijska mreža dovodi signal od ormarića s pojačalom i razdjelnicima/odvojnicima do pojedinih antenskih priključnica.

Instalacija se izvodi koaksijalnim kabelima 75 Ω položenim horizontalno u PK kanalima u spuštenom stropu, te vertikalno u samogasivim instalacijskim cijevima.

Prilikom polaganja antenskih vodova potrebno je pridržavati se propisanih razmaka do instalacija jake struje (20 cm) i ostalih instalacija (10 cm). Križanje sa drugim instalacijama treba izvesti pod pravim kutem.

Po izvedbi instalacija potrebno je obaviti mjerenje prijemnog signala na ulazu i izlazu ZAU te na svim utičnicama, a dobivene rezultate unijeti u mjerni protokol.

Nivo signala na utičnici: (dBuV)	min.	max.
UKV	47	80
F1, F2	57	83
F4, F5	60	83

23. INSTALACIJA ZAŠTITE OD MUNJE

OPĆENITO
Predmetna građevina, koja se štiti od pražnjenja atmosferskog elektriciteta, ima u tlocrtu pravilan geometrijski oblik.

Izvesti će se instalacija zaštite od munje klasičnog tipa, tzv. Faradejev kavez napravljen od metalnih vodova, pravilno postavljen na i u štićeni objekt, te dobro uzemljen.

Dimenzije i izvođenje sustava zaštite od munje trebaju ispuniti slijedeće uvjete:
- električnu sigurnost
- mehaničku čvrstoću
- otpornost protiv korozije
- nezagrijavanje gromobranskih vodova
- ekonomičnost i estetiku

HVATALJKE
Kao hvataljka poslužit će nam krovni vodovi/hvataljke - Al žica promjera 10 mm, položena na nosače po krovu, koji sa odvodima čine Faradeyev kavez. Širina "oka" tako stvorene mreže, sukladno proračunu nužnosti i razine zašite od munje, ne smije iznositi više od 10x10m (zaštitni nivo LPS-a II). Sve metalne mase na krovu treba najkraćim putem galvanski povezati sa instalacijom zaštite od munje. Dodatno se oprema na krovu štiti štapnim hvataljkama.

ODVODI
Za odvode koristiti ćemo pocinčanu traku Fe/Zn 25x4mm koju treba položiti podžbukno. Sukladno proračunu iz poglavlja 8, međusobni razmak između odvoda ne smije biti veći od 10 metara. Spoj odvoda s krovnom hvataljkom i s temeljnim uzemljivačem izvesti križnim spojnicama.

MJERNI SPOJ
Na svakom odvodu sustava zaštite od munje, na krovu građevine, postavlja se mjerni spoj, koji omogućuje odvajanje instalacije, tj. odvajanje temeljnog uzemljivača u svrhu mjerenja otpora uzemljenja.
Mjerni spoj je potrebno izvesti preklapanje trake u odvodu na dužini 10 cm, sa dva vijka M-10x18. Mjerne spojeve izvesti prema dispoziciji u nacrtu.

TEMELJNI UZEMLJIVAČ
Temeljni uzemljivač predviđen je iz željezne pocinčane trake Fe/Zn 40x4 mm. Traku položiti u temelj objekta u sloj

mršavog betona ispod i iznad hidroizolacije.Traka koja se polaže po betonskom željezu svakih cca 1,5 m spojiti sa betonskim željezom zavarivanjem. Izvedeni varovi moraju biti visoke kvalitete i mehanički potpuno bezprijekorni, a spojeve zaliti bitumenom.
Prilikom polaganja trake u beton izvoditi spojeve sa odvodima pomoću križnih spojnica.

Otpor uzemljivača mjeriti prvi put nakon završetka temelja. Ukoliko mjerenjem utvrđeni otpor ne zadovoljava, popraviti ga polaganjem dodatnog trakastog uzemljivača Fe/Zn 40x4mm prema propisima za sustave zaštite od djelovanja munje. Izmjereni otpor mora iznositi manje od 5Ω. Po završetku objekta izvršiti detaljno pregledavanje dostupnih dijelova sustava zaštite od munje, kao i konačno mjerenje otpora rasprostiranja uzemljivača. Mjerenje otpora rasprostiranja izvoditi U - I metodom u odnosu na neki udaljeni uzemljivač. Podatke obavezno unijeti u zapisnik o ispitivanju.

VODOVI I SPOJEVI
U temelju se na betonsko željezo polaže traka tip Fe/Zn 40x4mm. Spojeve odvoda i temeljnog uzemljivača, te krovne hvataljke izvesti tipiziranim križnim spojnicama.
Spojeve trake sa metalnim dijelovima objekta izvesti atestiranim spojnicama ili zavarivanjem. Svi spojevi moraju biti izvedeni tako da se ne mogu olabaviti.

IZJEDNAČENJE POTENCIJALA METALNIH MASA- unutarnja zaštita
Glavno izjednačenje potencijala cijelog objekta izvesti na sabirnici za izjednačenje potencijala koja se nalazi u prostoriji GRO. To je galvansko povezivanje svih vodljivih dijelova zgrade preko kojih bi se u slučaju proboja izolacije ili atmosferskog pražnjenja mogao prenijeti opasni napon dodira. Izjednačenjem potencijala otklanjaju se potencijalne razlike između zaštitnih vodiča i vodljivih dijelova zgrade. Prilikom izjednačenja potencijala međusobno se povezuju sljedeće instalacije: vodovodna i plinska instalacija, instalacija grijanja i hlađenja, PE vodič glavnog razvodnog ormara, komunikacijski (telefonski) ormari, armirano betonske i čelične konstrukcije isl.

Sve veće metalne mase unutar objekta kao i na objektu vezati na instalaciju sustava zaštite od munje, odnosno na uzemljenje građevine. Ostale metalne mase u objektu će preko sistema zaštite od previsokog dodirnog napona biti povezane na uzemljivač. Ovim povezivanjem na zajedničko uzemljenje postiže se izjednačavanje potencijala.
Na spomenute izvode iz temeljnog uzemljivača potebno je povezati metalne dijelove fasada, te posebno položiti trake za izjednačenje potencijala metalnih masa u oknima dizala i toplinskoj podstanici.

Nakon dovršenja radova izvršiti ispitivanje instalacije, izraditi ateste i izdati revizionu knjigu.

Specificirana svojstva, potvrđivanje sukladnosti i označavanje
Svi elementi zaštite od munje moraju imati odgovarajuće ateste i certifikate prema normi HRN IEC 61643-12. Tehnička svojstva hvataljki. odvoda, uzemljivača, spojnih elemenata, odvodnika i ostale opreme za sustav moraju zadovoljavati sve uvjete prema normi HRN 50160-2, HRN 50160-1, HRN 61643-11

Kontrola građevnih proizvoda prije gradnje
Građevni proizvod za kojeg je sukladnost potvrđena i izdana isprava o sukladnosti smije se ugraditi na građevinu ako je sukladna zahtijevima projekta te građevine.

NAPOMENA:
Nakon izrade instalacije, izvođač je dužan dati garanciju na kvalitetu izvedenih radova i ispostaviti zapisnik o ispitivanju i mjerenju sustava te zapisnik o pregledu sustava zaštite od munje. Mjerenje treba izvesti u sušno doba godine.
Otpor uzemljenja mjeri se prvi put nakon završetka temelja.

UZEMLJENJE AUTOCISTERNE
Za uzemljenje autocisterne (pored diesel agregata) predviđena je sklopka za uzemljenje. Prije samog istakanja cisterne i punjenja spremnika potrebno je provjeriti da je spomenuta sklopka u isključenom stanju, te nakon toga spojiti vodič sa štipaljkom na za to predviđeno mjesto na cisterni. Nakon toga sklopka se postavlja u vodljivi položaj (položaj 1), kako bi se nakupljeni statični potencijal sa autocisterne odveo na uzemljenje, odnosno kako bi se izjednačio potencijal autocisterne i ukopanih spremnika. Ove radnje nužne su kako bi se izbjegla mogućnost pojave iskre prilikom istakanja goriva. Nakon uzemljenja može se postupiti punjenju spremnika iz auto cisterne prema uvjetima i propisima o sigurnosti pri rukovanju benzinom, dieselom i ukapljenim naftnim plinom (UNP-om), a koji je usklađen sa svom važećom zakonskom regulativom. Nakon završetka istakanja postupak demontaže slijedi obrnutim redoslijedom.

Sklopka je predviđena za vanjsku montažu u prostor potencijalno ugrožen eksplozijom – zona 1, zaštite najmanje II 2G IIA T3 i mora zadovoljiti uvjete „Pravilnika o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama“ N.N.34/10.

24. UTJECAJ ELEKTRIČNE INSTALACIJE I OPREME NA OKOLIŠ I OBRATNO

Električna instalacija i oprema nemaju utjecaja na okoliš, a odabrane su primjereno mjesu ugradnje tako da nema štetnog djelovanja okoliša na električnu instalaciju i opremu.

25. TEHNIČKA SVOJSTVA BITNA ZA GRAĐEVINU

Mehanička otpornost i stabilnost. Mehanička otpornost postignuta je odabirom materijala kojima je navedena karakteristika ispitana i atestirana. Stabilnost elektroenergetske instalacije garantira lokalno elektrodistribucijsko poduzeće kvalitetnim naponskim prilikama u mreži te izvođač izvedbom elektrotehničkih instalacija prema ovom projektu.

Zaštita od požara. Primjenom mjera prikazanih u poglavlju 3. “Prikaz predviđenih mjera zaštite od požara” sprečava se da električna instalacija prouzroči požar i/ili eksploziju građevine odnosno njezinog dijela. U slučaju nastanka požara u građevini ručnim isklopom kompletnog elektroenergetskog napajanja građevine uklanja se el. energija kao mogući uzrok širenja požara, te se uspostavljaju sigurniji uvjeti za gašenje požara. Protupanična rasvjeta omogućava da osobe brzo napuste građevinu.

Higijena, zdravlje i zaštita okoliša. Odabrani materijali i oprema ne ugrožavaju zdravlje ljudi niti zagađuju okolinu.

Sigurnost u korištenju. Primjenom mjera prikazanih u poglavlju 3. “Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu” sprečava se da električna instalacija uzrokuje opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine, te ozljede korisnika građevine i životinja.

Zaštita od buke. Ugraditi se smiju samo uređaji koji atestima dokazuju da razina buke koju pri radu razvijaju nije veća od zakonski dozvoljene.

Ušteda energije i toplinska zaštita. Materijali i uređaji koji su ovom projektnom dokumentacijom predviđeni za ugradnju, tvornički su dogotovljena rješenja koja imaju svojstvo maksimalne učinkovitosti uz minimalni utrošak radne energije. Uređaji za grijanje, hlađenje i provjestudenie, kao i njihovo upravljanje definirani su strojarskim projektom. Uređaji proizvodnog procesa definirani su tehnološkim projektom, a za kompenzaciju jalove snage predviđen je uređaj za kompenzaciju sa regulacijom faktora snage, koji na mjestu napajanja mjeri jalovu snagu i prema potrebi uključuje ili isključuje kondenzatore stupnjevito.

PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.



INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

8. PRORAČUNI

8. PRORAČUNI

1. PRORAČUN SNAGE

MREŽA

Trošila	Priklj. (kW)	istodobnost	Ukupno (kW)
Rasvjeta	27,8	0,95	26,4
Vanjska rasvjeta	2,8	1	2,8
Utičnice	296,0	0,3	88,8
Priključci (čajna kuhinja, sušači ruku, …)	114,1	0,5	57,1
Klizna vrata	18,8	0,2	3,8
UPS (operacijske sale, akutni pacijenti, buđenje 1)	45,0	1	45,0
RTG	35	1	35,0
Dizala	12	1	12,0
Grijanje, ventilacija i klimatizacija	60	0,8	48,0
UKUPNO	611,5		318,9
istodobnost iznad svega		0,8	
Ukupno cca.:			255,1

Vršna snaga predmetnog objekta je 255 kW.

AGREGAT

Trošila	Priklj. (kW)	istodobnost	Ukupno (kW)
Rasvjeta	17,8	1	17,8
Utičnice	121	0,3	36,3
Priključci	20,5	0,6	12,3
Dizala	12	1	12,0
Klizna vrata	18,8	0,2	3,8
UPS - operacijske sale, akutni bolesnici, buđenje 1	45,0	1	45,0
Grijanje, ventilacija i klimatizacija	45	0,8	36,0
UKUPNO	280,1		163,2
istodobnost iznad svega		0,9	146,9
rezerva		1,3	190,9
Ukupno kVA:			238,7

Odabrano je elektroagregatsko postrojenje trajne snage 250 kVA.

AGREGAT - SIGURNOSNA SABIRNICA (ostale pod napajanjem u slučaju požara)

Trošila	Priklj. (kW)	istodobnost	Ukupno (kW)
Dizala	12,0	1	12,0
Operacijske sale (preko UPS-a)	40,5	0,5	20,3
Akutni bolesnici (utičnice preko UPS-a)	14	0,6	8,4
Ventilacija OP sala	42	0,75	31,5
Ukupno cca.:			72,2

Odabrano elektroagregatsko postrojenje zadovoljava i za požarne uvjete.

UPS

Trošila	Priklj. (kVA)	istodobnost	Ukupno (kVA)
Rasvjeta	1,0	1	1,0
Operacijske sale (preko ME IT)	45,0	0,8	36,0
Utičnice	14,0	0,6	8,4
Strojarstvo - regulatori	1	1	1,0
UKUPNO			46,4
rezerva		1,3	
Ukupno:			60,3

Odabran je UPS snage 60 kVA.

2. PRORAČUN OPTEREĆENJA GLAVNOG VODA

Strujno opterećenje voda od transformatorske stanice do GRO-OHBP iznosi:

$$I_n = \frac{P_v}{\sqrt{3}U\cos\varphi} = \frac{255000}{\sqrt{3}\bullet 400\bullet 0.95} = 387,9A$$

Odabran je glavni vod izveden kabelima 4xNYY-O 4x150 mm^2, koji dozvoljavaju trajno strujno opterećenje od 3x293 A i osigurani su visokoučinskim osiguračima 3x200 A.

3. KONTROLA PADA NAPONA I EFIKASNOSTI ZAŠTITE OD PREVISOKOG NAPONA DODIRA

Pad napona računa se prema relaciji:

$$u\% = \frac{Pl}{U^2}(r + xtg\varphi)100\%$$

gdje je:

P - vršno opterećenje (kW)
l - duljina strujnog kruga (m)
U - nazivni napon u V (380)
r - djelatni otpor kabela - tablica
x - induktivni otpor kabela - tablica
tg φ = 0,325 za $\varphi = 18^o$

Za kabele manjeg presjeka pad napona kabela može se računati prema izrazu:

u% = 0,0124 Pl/A - 3-fazno, odnosno
u% = 0,0741 Pl/A - 1-fazno

Zaštita od indirektnog napona dodira predviđena je sistemom zaštite automatskim isklapanjem napajanja u TNS sistemu.
Osigurači i presjeci vodiča odabrani su tako da u slučaju kvara nastupi automatsko isključivanje napajanja u vremenu kraćem od dozvoljenog.

Dozvoljeno vrijeme trajanja struje kratkog spoja t_0 iznosi:

- 0,4 s za jednofazne strujne krugove (230 V)
- 0,2 s za trofazne strujne krugove (400 V)
- 5 s za razdiobne (distribucijske) strujne krugove

Za vod će se izračunati minimalna struja kratkog spoja I_k, uzimajući u obzir otpor faznog i zaštitnog vodiča te utjecaj mreže (nije poznata situacija do transformatora i prelaznih otpora na mjestu kvara, c = 0,8).

Ako je $I_k > I_t$ i $t_i < t_o$, zaštita će efikasno djelovati.

Minimalma struja kratkog spoja računa se prema relaciji:

$$I_k 1pol = \frac{cU\sqrt{3}}{Z}$$

gdje je:

c = 0,8
U = 400 V
$Z = \sqrt{(2R + Ro)^2 + (2X + Xo)^2}$

Za vodiče do 35 mm^2, ako su fazni i zaštitni vodiči postavljeni neposredno jedan do drugog, može se računati struja kvara prema relaciji:

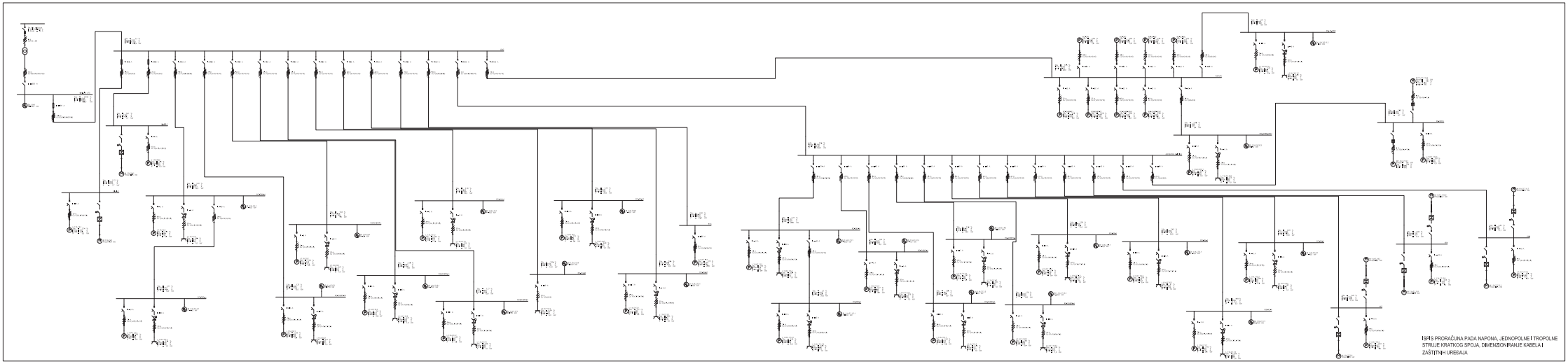
$$I_d = \frac{cU}{2Ra}$$

gdje je: c - faktor koji korigira grešku uslijed nepoznavanja impedancije izvora napajanja (0,8)
Ra - otpor faznog, odnosno zaštitnog vodiča od referentne točke
U = 230 V

Rezultati kontrole pada napona i provjere efikasnosti zaštite od previsokog napona dodira rađeni su na računalu, a prikazani su u nastavku teksta.

Pad napona zadovoljava.

Zaštitne naprave će isključiti pripadajuće strujne krugove u dozvoljenom vremenu - zaštita automatskim isključenjem napajanja će djelovati efikasno.



ISPIS PRORAČUNA PADA NAPONA, JEDNOPOLNE I TROPOLNE STRUJE KRATKOG SPOJA, DIMENZIONIRANJE KABELA I ZAŠTITNIH UREĐAJA

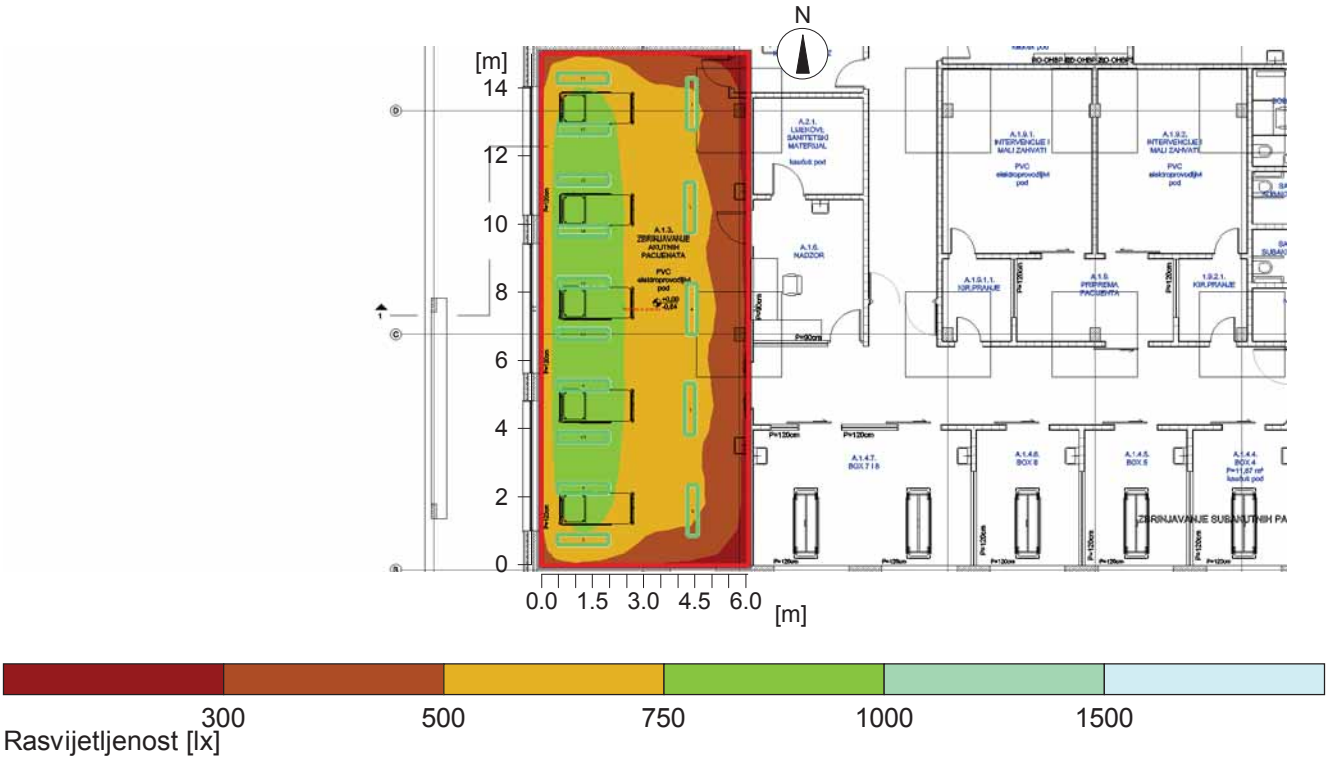
4. PRORAČUN RASVJETE

Izračun rasvjete za pojedine prostore rađen je na računalu, a prikazan je u nastavku teksta.

1 1.3. AKUTNI

1.1 Sažetak, 1.3. AKUTNI

1.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	113400 lm
Ukupna snaga	778.5 W
Ukupna snaga po površini (90.98 m2)	8.56 W/m2 (1.37 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	626 lx
Emin	237 lx
Emin/Eav (Uo)	0.38
Emin/Emaks (Ud)	0.26
UGR (3.2H 7.9H)	<=18.4
Pozicija	0.75 m

Glavne površine	Eavg	Uo
Mp 1.5 (Strop)	123 lx	0.55
Mp 1.1 (Zid)	270 lx	0.36
Mp 1.2 (Zid)	221 lx	0.37
Mp 1.3 (Zid)	274 lx	0.36
Mp 1.4 (Zid)	363 lx	0.44

1 1.3. AKUTNI

1.1 Sažetak, 1.3. AKUTNI

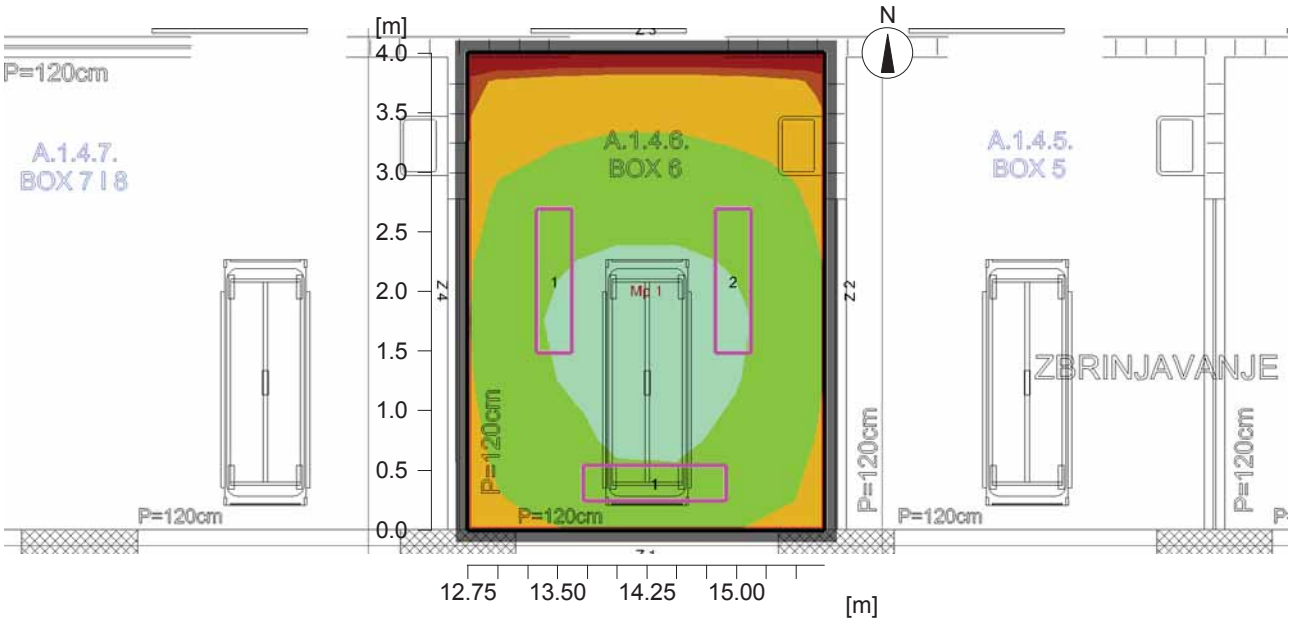
1.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1

Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
6	15	Tipska oznaka	: 11106424041
		Naziv svjetiljke	: Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

2 1.4. SUBAKUTNI

2.1 Sažetak, 1.4. SUBAKUTNI

2.1.1 Pregled rezultata, Mjerna površina 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.75 m
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	23040 lm
Ukupna snaga	177.3 W
Ukupna snaga po površini (11.98 m2)	14.80 W/m2

Rasvijetljenosti

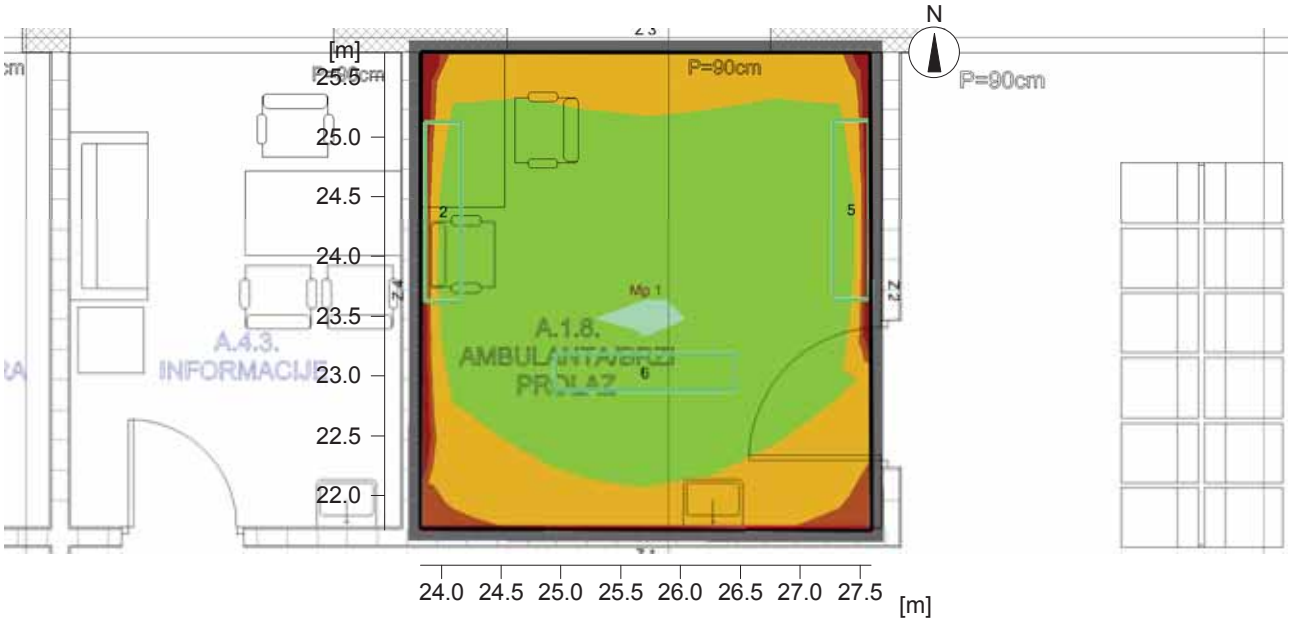
Srednja rasvijetljenost	Esr	617 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	325 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	837 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.9 (0.53)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:2.58 (0.39)

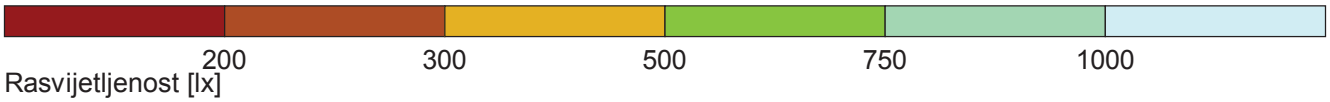
Tip	Kom.	Proizvod
		Intralighting
2	3	Tipska oznaka : 11293422211
		Naziv svjetiljke : Alkon R RPR 5750 lm 59W 840 297x1197mm FO IP65 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_280mA

4 1.8. ORDINACIJA

4.1 Sažetak, 1.8. ORDINACIJA

4.1.1 Pregled rezultata, Mjerna površina 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.75 m
Visina svjetiljke	3.12 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	22680 lm
Ukupna snaga	155.7 W
Ukupna snaga po površini (14.97 m2)	10.40 W/m2

Rasvijetljenosti

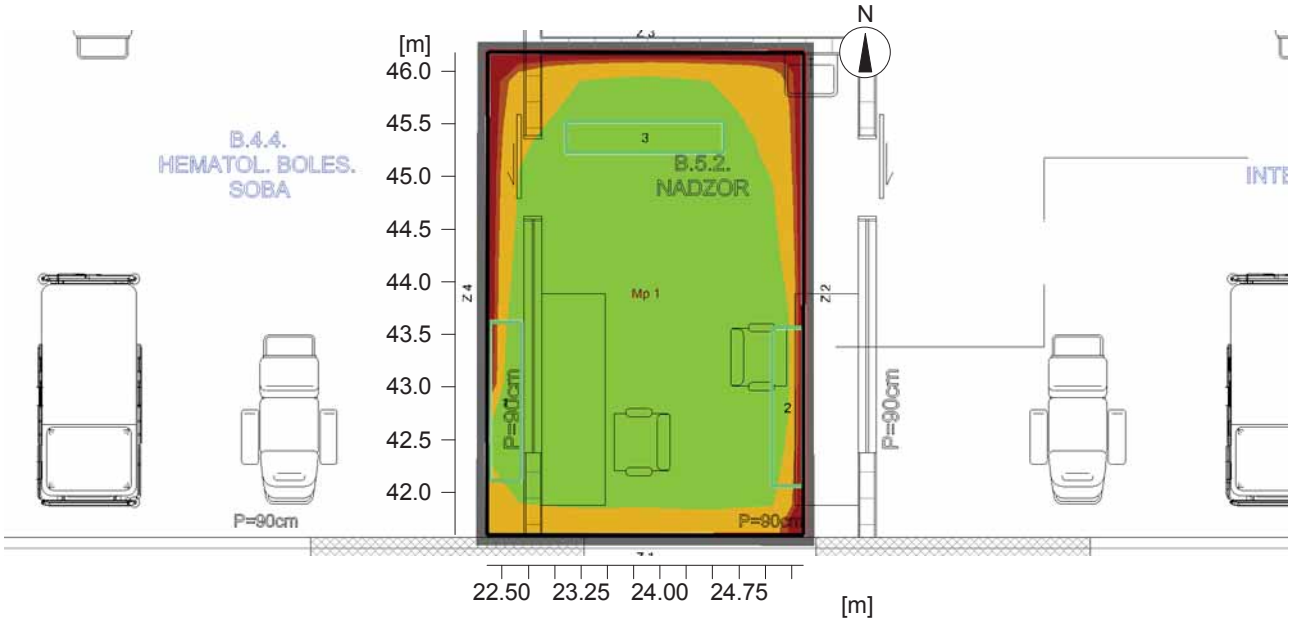
Srednja rasvijetljenost	Esr	583 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	324 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	762 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.8 (0.56)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:2.35 (0.43)

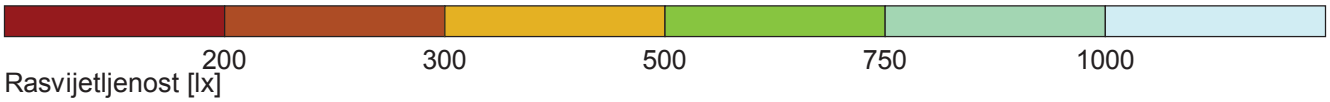
Tip	Kom.	Proizvod
6	3	**Intralighting** Tipska oznaka : 11106424041 Naziv svjetiljke : Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

9 5.2. NADZOR

9.1 Sažetak, 5.2. NADZOR

9.1.1 Pregled rezultata, Mjerna površina 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.75 m
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	22680 lm
Ukupna snaga	155.7 W
Ukupna snaga po površini (13.72 m2)	11.35 W/m2

Rasvijetljenosti

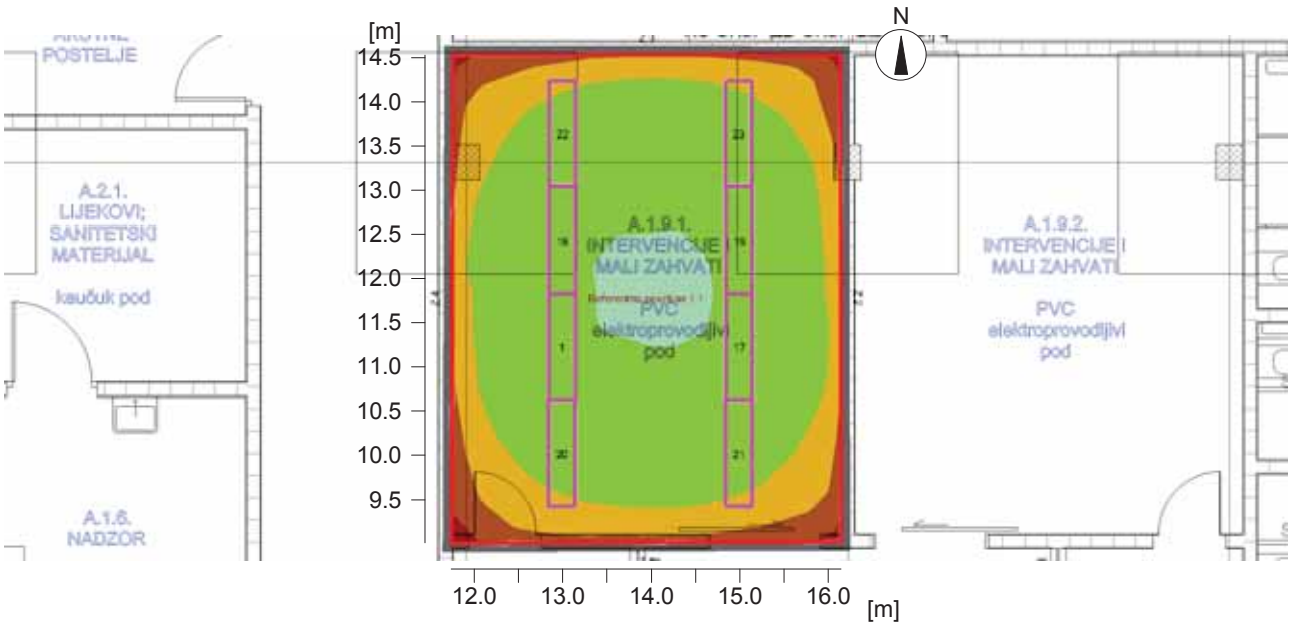
Srednja rasvijetljenost	Esr	583 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	392 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	682 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.49 (0.67)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.74 (0.57)

Tip	Kom.	Proizvod
		Intralighting
6	3	Tipska oznaka : 11106424041
		Naziv svjetiljke : Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

11 1.9.1. ZAHVATI

11.1 Sažetak, 1.9.1. ZAHVATI

11.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	61440 lm
Ukupna snaga	472.8 W
Ukupna snaga po površini (24.19 m2)	19.54 W/m2 (1.68 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	1160 lx
Emin	701 lx
Emin/Eav (Uo)	0.60
Emin/Emaks (Ud)	0.46
UGR (2.3H 2.9H)	<=20.3
Pozicija	0.75 m

Glavne površine	Eavg	Uo
Mp 1.5 (Strop)	257 lx	0.76
Mp 1.1 (Zid)	595 lx	0.40
Mp 1.2 (Zid)	631 lx	0.48
Mp 1.3 (Zid)	627 lx	0.39
Mp 1.4 (Zid)	609 lx	0.46

11 1.9.1. ZAHVATI

11.1 Sažetak, 1.9.1. ZAHVATI

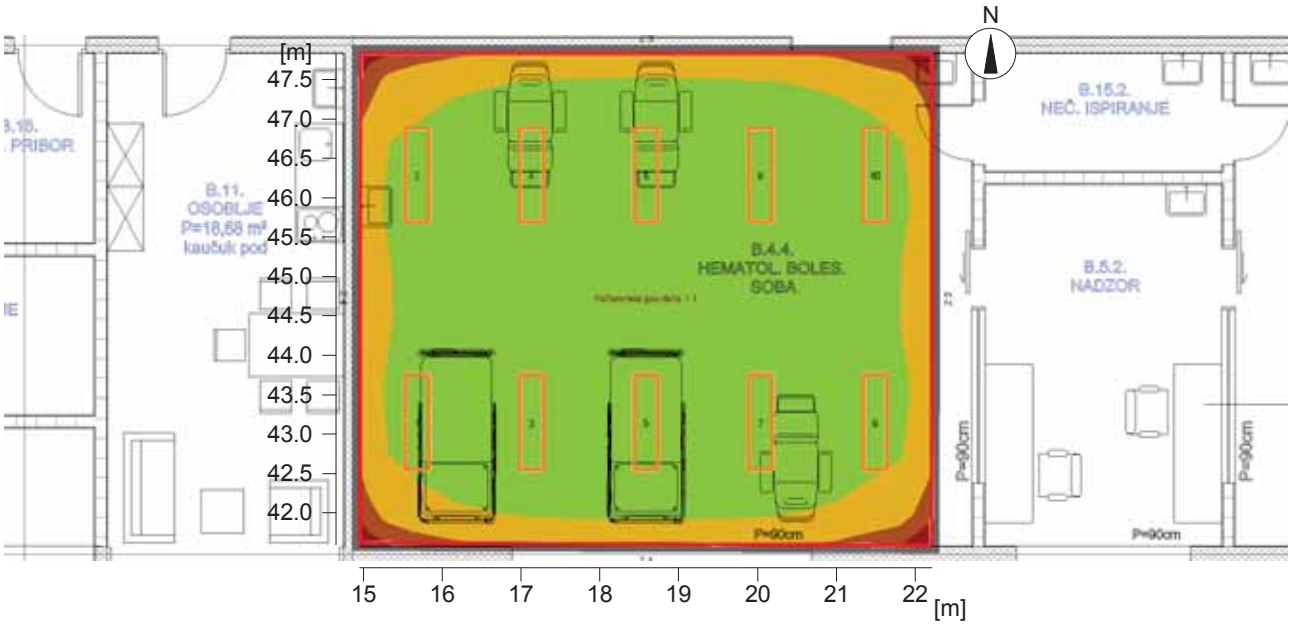
11.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1

Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
2	8	Tipska oznaka	: 11293422211
		Naziv svjetiljke	: Alkon R RPR 5750 lm 59W 840 297x1197mm FO IP65 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_280mA

12 4.4. HEMATOLO. BOLES.

12.1 Sažetak, 4.4. HEMATOLO. BOLES.

12.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	34560 lm
Ukupna snaga	244.0 W
Ukupna snaga po površini (45.06 m2)	5.42 W/m2 (1.49 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	365 lx
Emin	224 lx
Emin/Eav (Uo)	0.61
Emin/Emaks (Ud)	0.49
UGR (3.3H 3.8H)	<=15.9
Pozicija	0.75 m

Glavne površine	Eavg	Uo
Mp 1.5 (Strop)	71 lx	0.80
Mp 1.1 (Zid)	157 lx	0.43
Mp 1.2 (Zid)	169 lx	0.48
Mp 1.3 (Zid)	156 lx	0.43
Mp 1.4 (Zid)	169 lx	0.48

12 4.4. HEMATOLO. BOLES.

12.1 Sažetak, 4.4. HEMATOLO. BOLES.

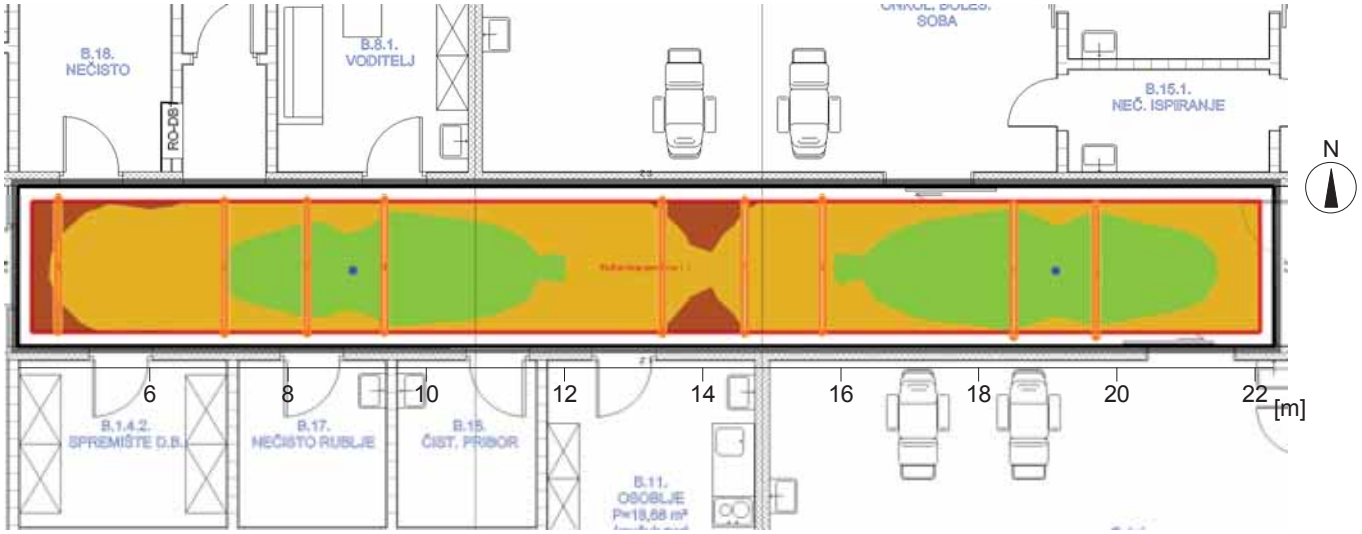
12.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1

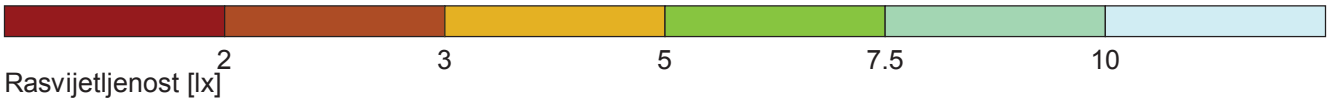
Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
14	10	Tipska oznaka	: 11106123011
		Naziv svjetiljke	: Demi RV DPR 2500 lm 24 W 830 DALI 297x1197mm IP43 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-830_120mA

13 0.1 HODNIK DB - PANIK RASVJETA

13.1 Sažetak, 0.1 HODNIK DB - PANIK RASVJETA

13.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	400 lm

Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	4.68 lx
Emin	2.46 lx
Emin/Eav (Uo)	0.53
Emin/Emaks (Ud)	0.36
Pozicija	0.10 m (rot: 0°/0.01°)

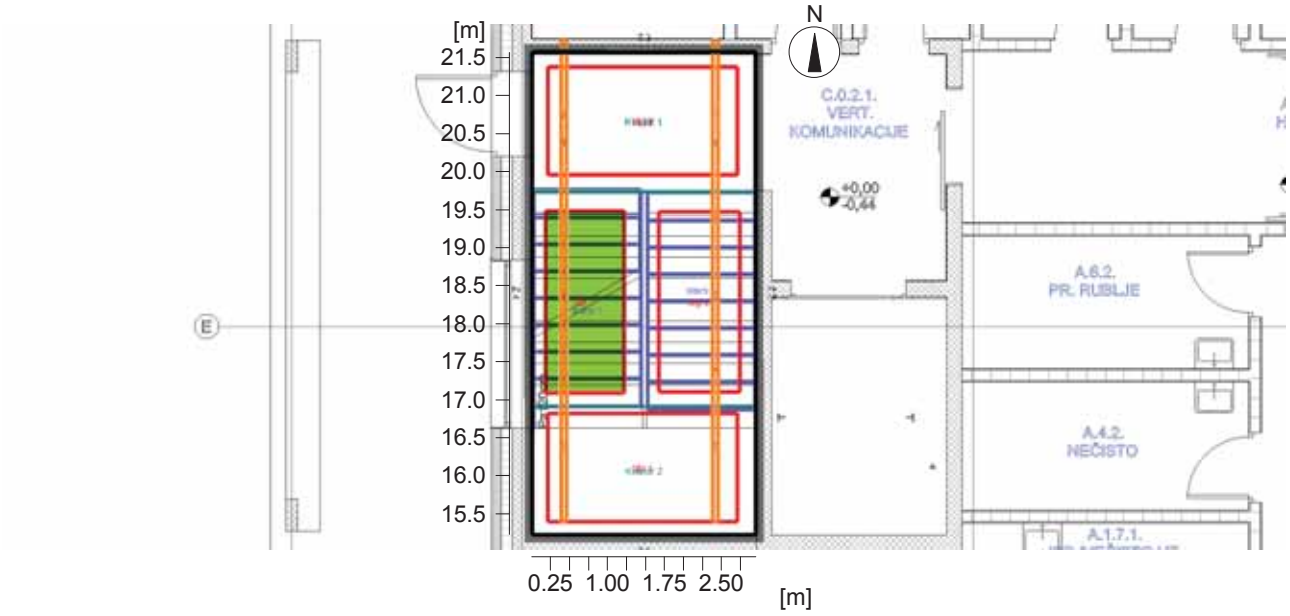
Glavne površine	Eavg	Uo

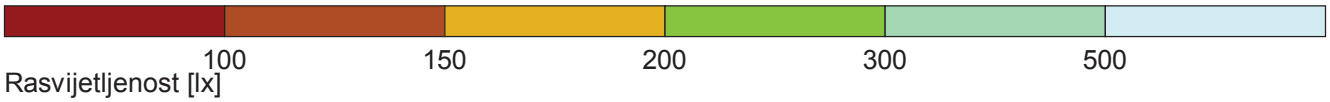
Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		LINERGY s.r.l.	
11	2	Tipska oznaka	: VE03N30EBRC_A
		Naziv svjetiljke	: VIALED EVO BIANCO 200LM 3H SE SPY SYSTEM
		Žarulje	: 1 x 1 LED / 200 lm

14 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE

14.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE

14.1.1 Pregled rezultata, Mjerna površina 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	40880 lm
Ukupna snaga	296.2 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	15.89 W/m2

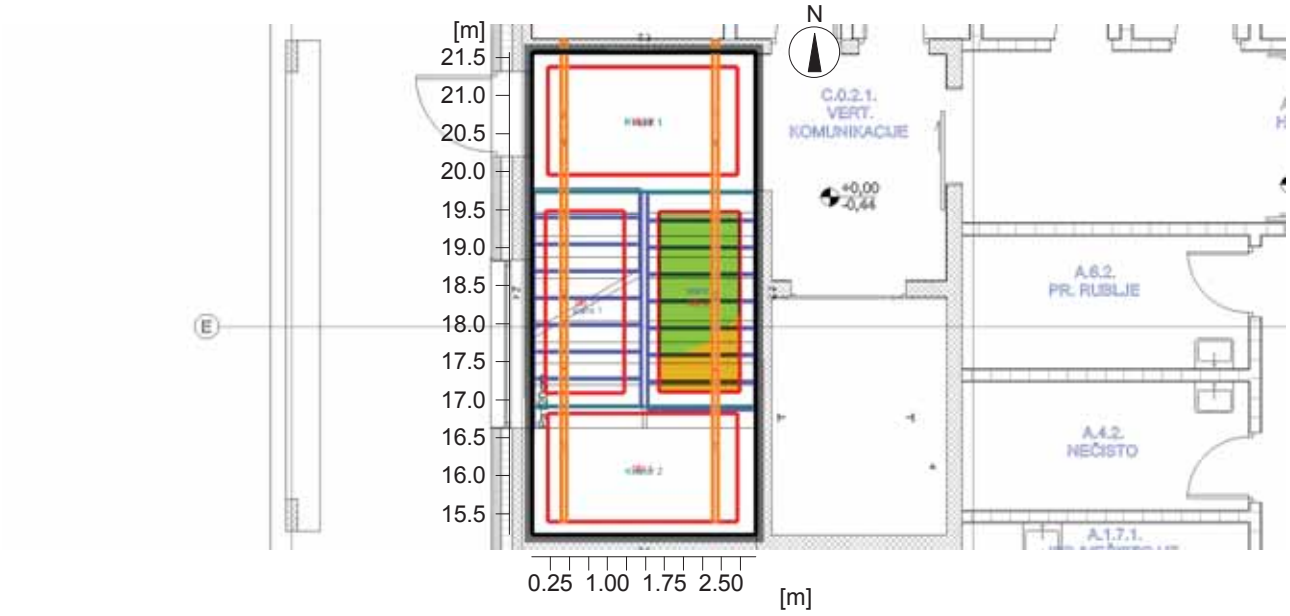
Rasvijetljenosti

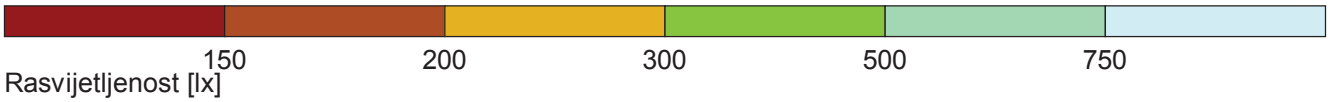
Srednja rasvijetljenost	Esr	248 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	221 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	270 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.12 (0.89)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.23 (0.82)

Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
9	8	Tipska oznaka	: 13621471261
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3010 lm 35W 840 L1986mm FO IP43 white
		Žarulje	: 7 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

14.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE

14.1.2 Pregled rezultata, Mjerna površina 2





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	40880 lm
Ukupna snaga	296.2 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	15.89 W/m2

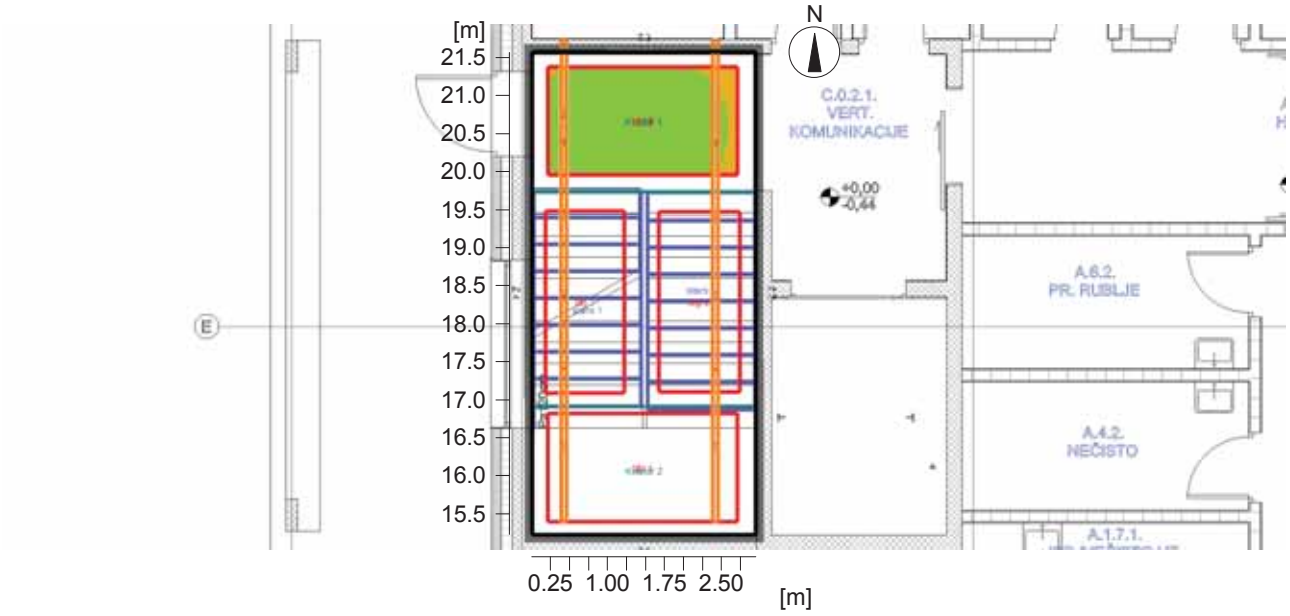
Rasvijetljenosti

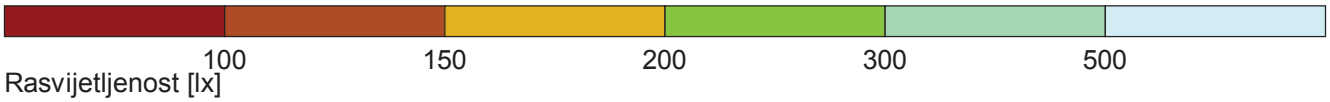
Srednja rasvijetljenost	Esr	341 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	241 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	441 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.42 (0.71)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.83 (0.55)

Tip	Kom.	Proizvod
		Intralighting
9	8	Tipska oznaka : 13621471261
		Naziv svjetiljke : Gyon C SOP 3010 lm 35W 840 L1986mm FO IP43 white
		Žarulje : 7 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

14.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE

14.1.3 Pregled rezultata, Mjerna površina 3





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.30 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	40880 lm
Ukupna snaga	296.2 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	15.89 W/m2

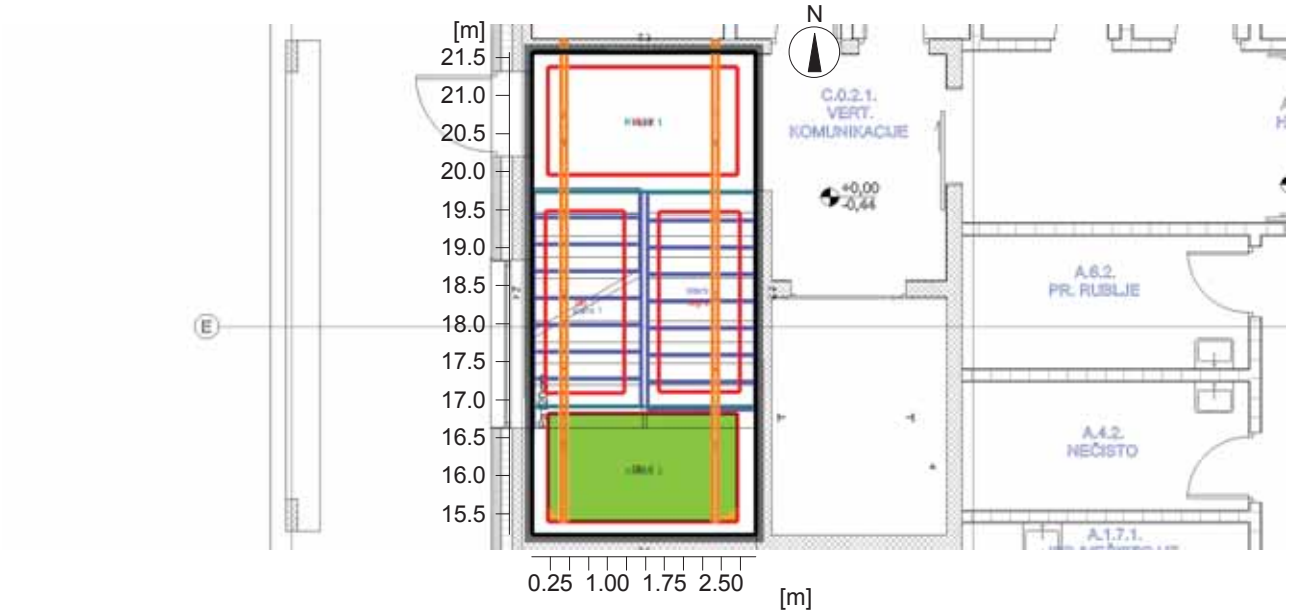
Rasvijetljenosti

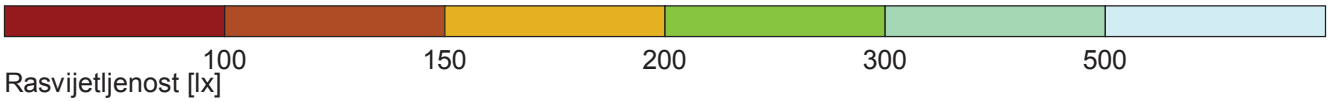
Srednja rasvijetljenost	Esr	231 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	189 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	254 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.22 (0.82)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.34 (0.75)

Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
9	8	Tipska oznaka	: 13621471261
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3010 lm 35W 840 L1986mm FO IP43 white
		Žarulje	: 7 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

14.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE

14.1.4 Pregled rezultata, Mjerna površina 4





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	2.70 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	40880 lm
Ukupna snaga	296.2 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	15.89 W/m2

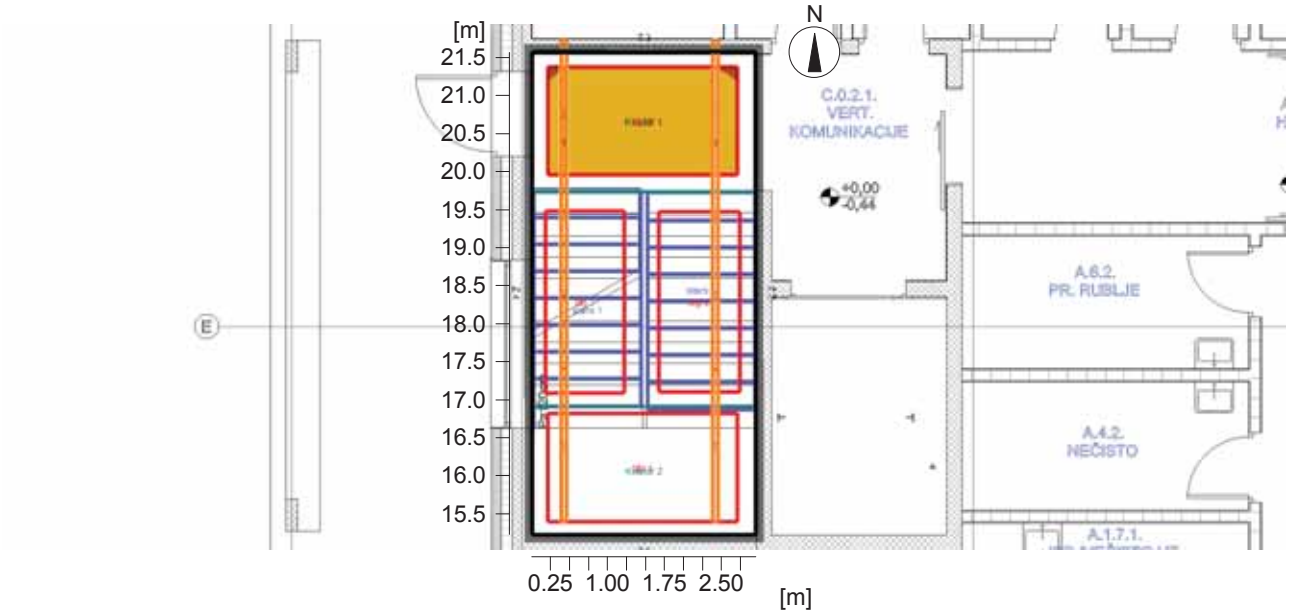
Rasvijetljenosti

Srednja rasvijetljenost	Esr	246 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	208 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	280 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.18 (0.84)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.35 (0.74)

Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
9	8	Tipska oznaka	: 13621471261
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3010 lm 35W 840 L1986mm FO IP43 white
		Žarulje	: 7 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

14.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE

14.1.5 Pregled rezultata, Mjerna površina 5



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	4.61 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	40880 lm
Ukupna snaga	296.2 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	15.89 W/m2

Rasvijetljenosti

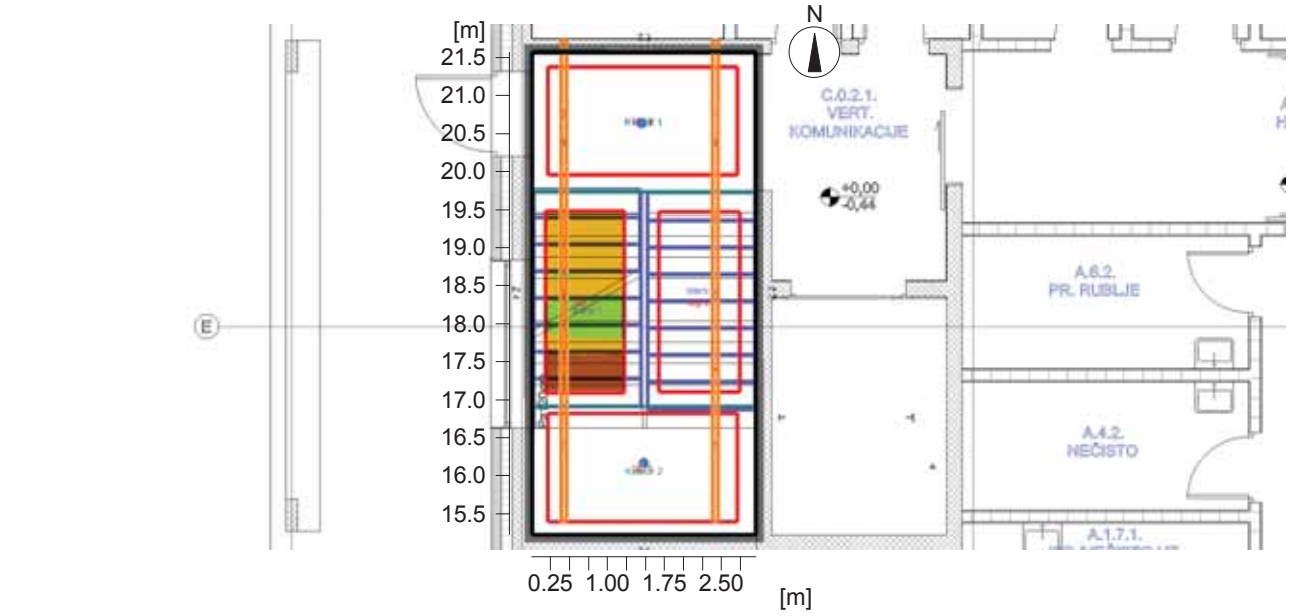
Srednja rasvijetljenost	Esr	401 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	319 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	470 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.26 (0.8)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.48 (0.68)

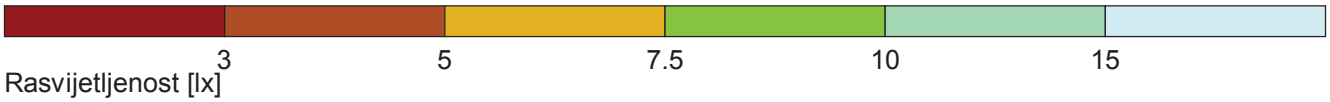
Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
9	8	Tipska oznaka	: 13621471261
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3010 lm 35W 840 L1986mm FO IP43 white
		Žarulje	: 7 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

15 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE - PANIK RASVJETA

15.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE - PANIK RASVJETA

15.1.1 Pregled rezultata, Mjerna površina 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	600 lm
Ukupna snaga	0 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	0.00 W/m2

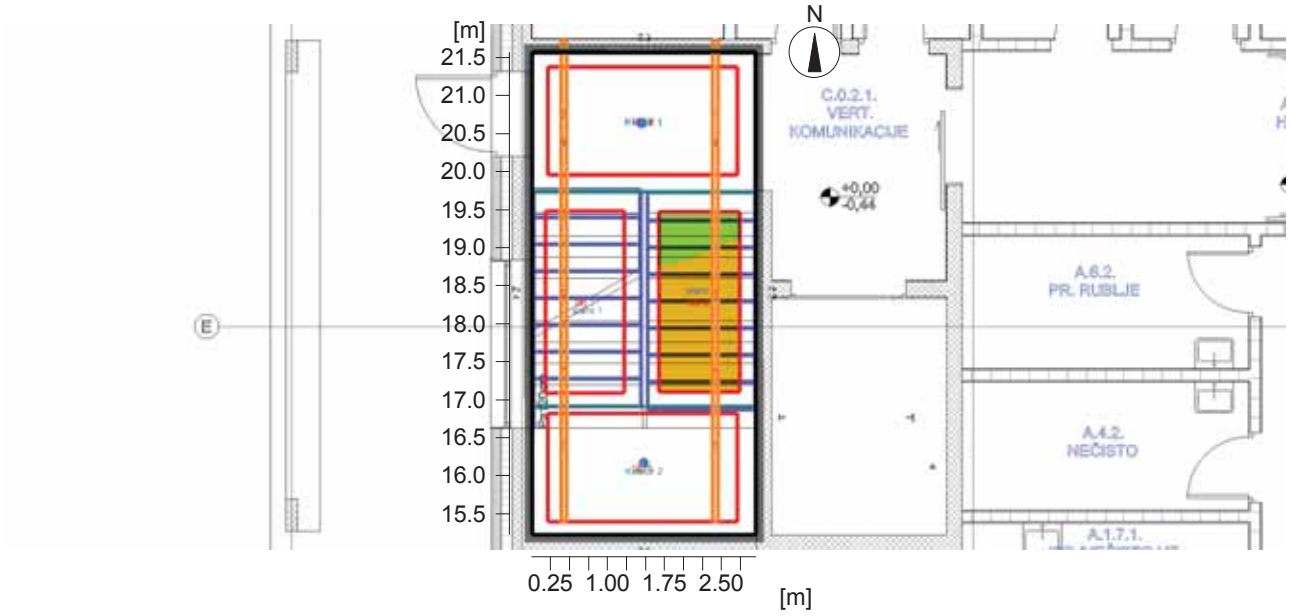
Rasvijetljenosti

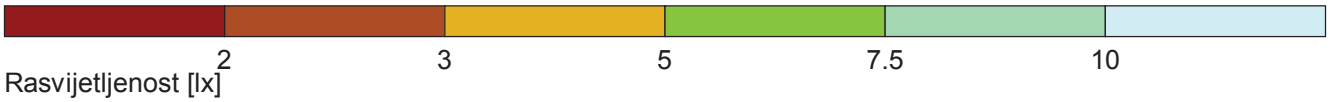
Srednja rasvijetljenost	Esr	6.35 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	3.69 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	9.84 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.72 (0.58)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:2.67 (0.37)

Tip	Kom.	Proizvod
		LINERGY s.r.l.
10	3	Tipska oznaka : VE03N30EBRC_S
		Naziv svjetiljke : VIALED EVO BIANCO 200LM 3H SE SPY SYSTEM
		Žarulje : 1 x 1 LED / 200 lm

15.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE - PANIK RASVJETA

15.1.2 Pregled rezultata, Mjerna površina 2





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	600 lm
Ukupna snaga	0 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	0.00 W/m2

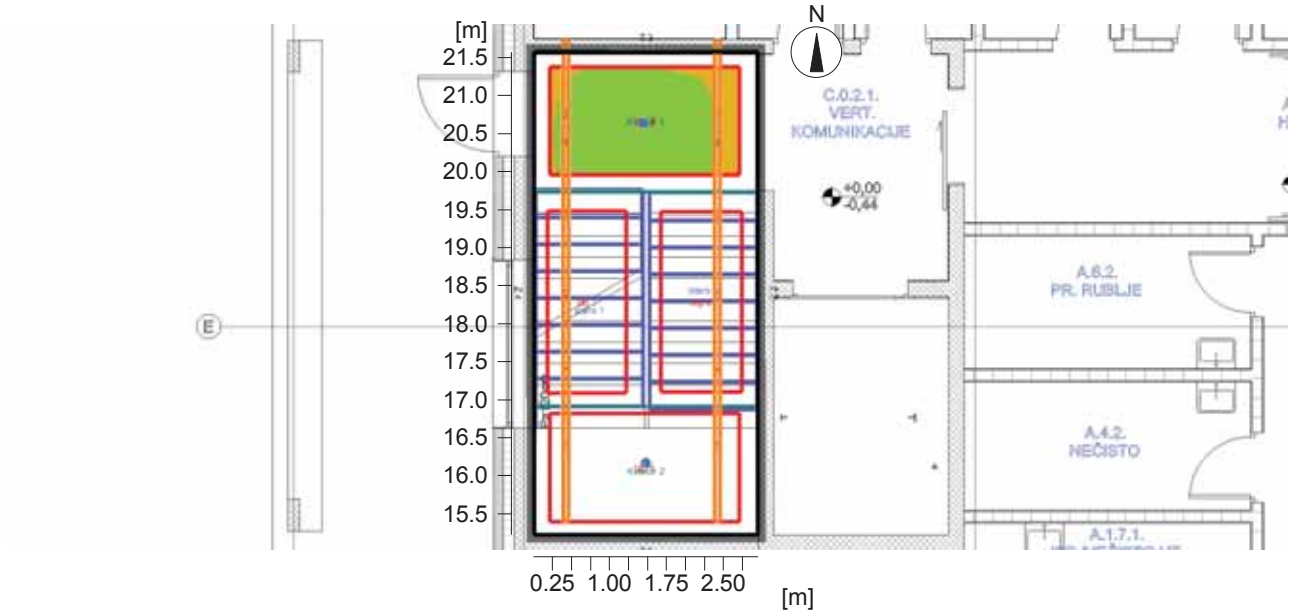
Rasvijetljenosti

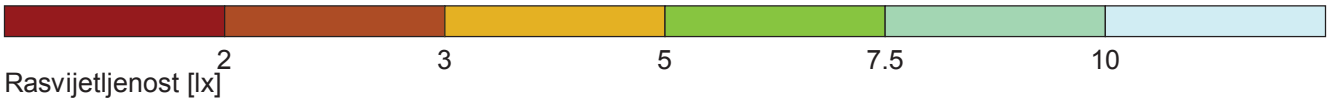
Srednja rasvijetljenost	Esr	4.52 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	3.4 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	5.92 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.33 (0.75)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.74 (0.57)

Tip	Kom.	Proizvod
		LINERGY s.r.l.
10	3	Tipska oznaka : VE03N30EBRC_S
		Naziv svjetiljke : VIALED EVO BIANCO 200LM 3H SE SPY SYSTEM
		Žarulje : 1 x 1 LED / 200 lm

15.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE - PANIK RASVJETA

15.1.3 Pregled rezultata, Mjerna površina 3





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.30 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	600 lm
Ukupna snaga	0 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	0.00 W/m2

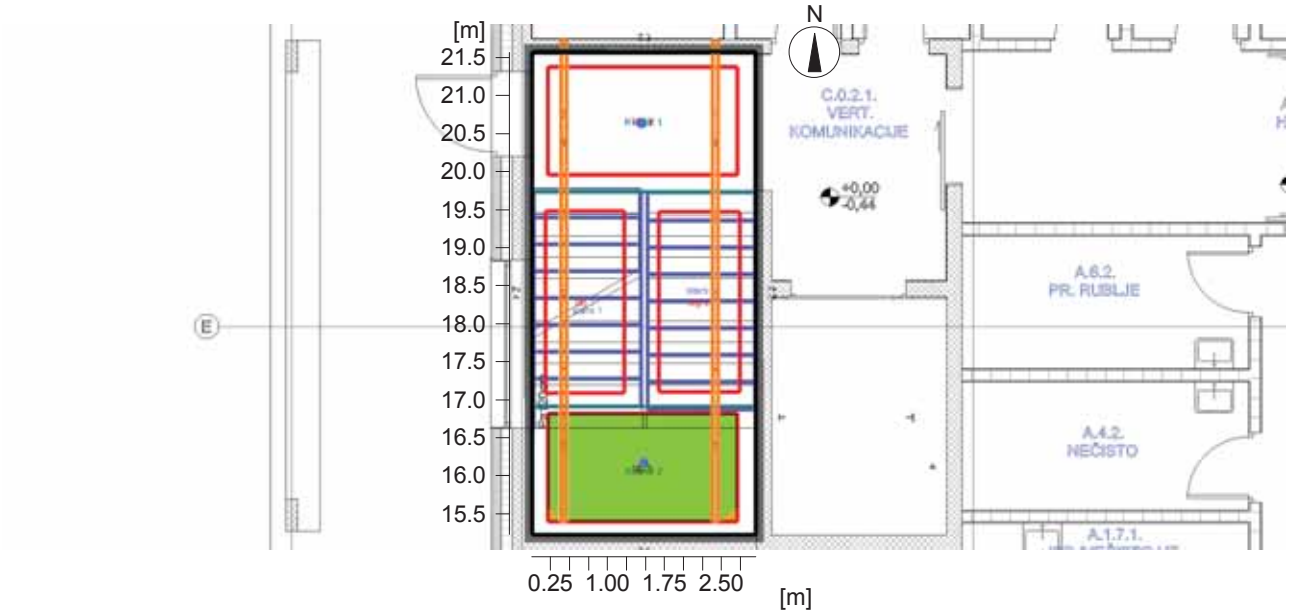
Rasvijetljenosti

Srednja rasvijetljenost	Esr	5.47 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	4.6 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	6.17 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.19 (0.84)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.34 (0.75)

Tip	Kom.	Proizvod	
		LINERGY s.r.l.	
10	3	Tipska oznaka	: VE03N30EBRC_S
		Naziv svjetiljke	: VIALED EVO BIANCO 200LM 3H SE SPY SYSTEM
		Žarulje	: 1 x 1 LED / 200 lm

15.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE - PANIK RASVJETA

15.1.4 Pregled rezultata, Mjerna površina 4



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	2.70 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	600 lm
Ukupna snaga	0 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	0.00 W/m2

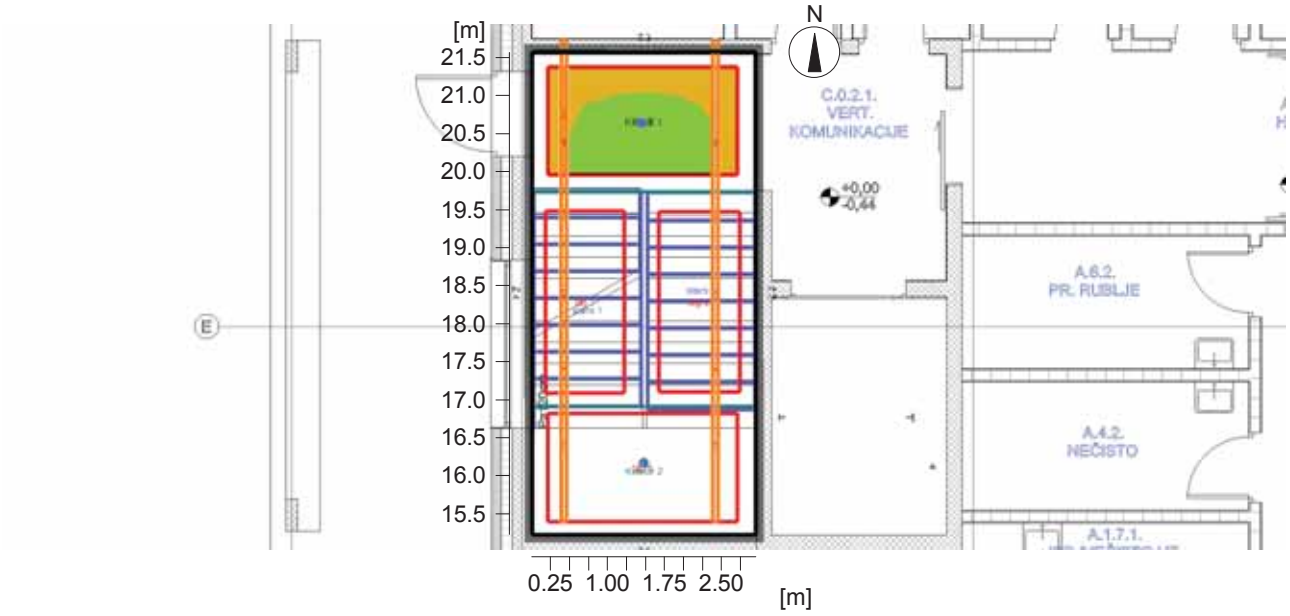
Rasvijetljenosti

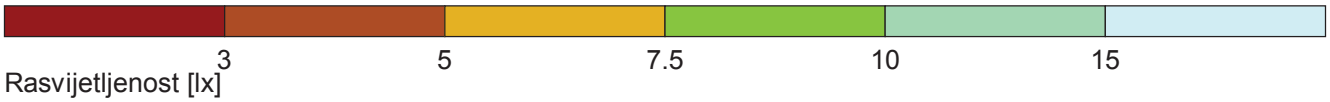
Srednja rasvijetljenost	Esr	3.58 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	3.13 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	3.89 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.14 (0.88)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.24 (0.81)

Tip	Kom.	Proizvod	
		LINERGY s.r.l.	
10	3	Tipska oznaka	: VE03N30EBRC_S
		Naziv svjetiljke	: VIALED EVO BIANCO 200LM 3H SE SPY SYSTEM
		Žarulje	: 1 x 1 LED / 200 lm

15.1 Sažetak, 0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE - PANIK RASVJETA

15.1.5 Pregled rezultata, Mjerna površina 5





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	4.61 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	600 lm
Ukupna snaga	0 W
Ukupna snaga po površini (18.64 m2)	0.00 W/m2

Rasvijetljenosti

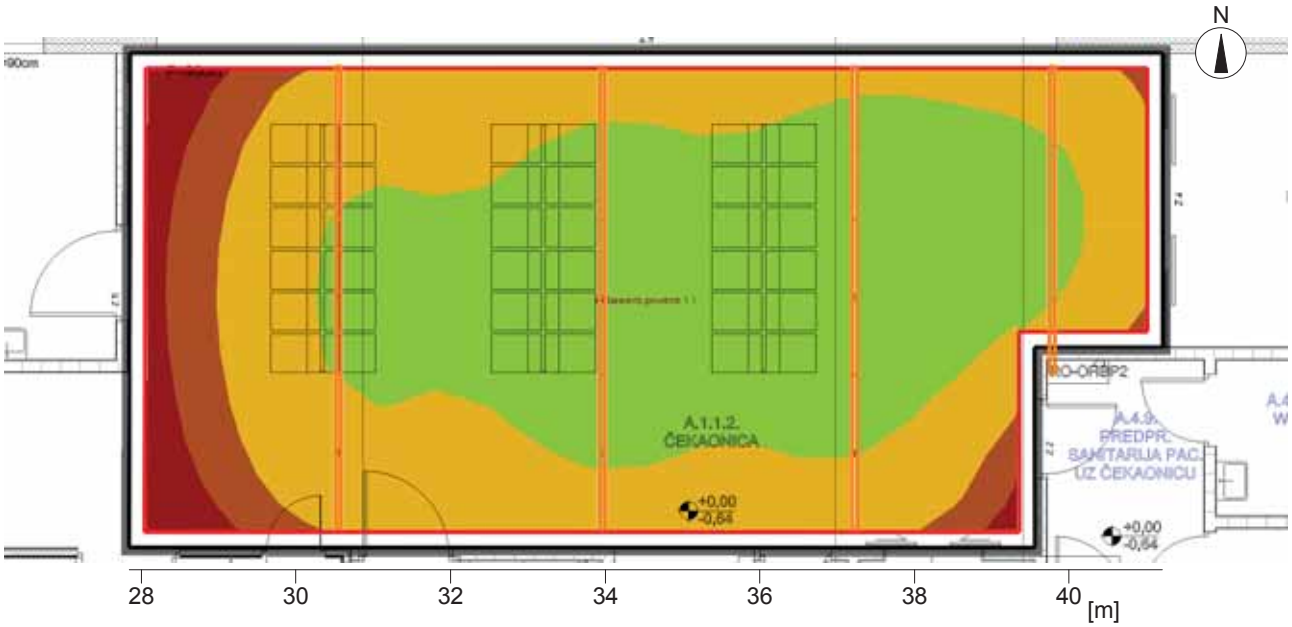
Srednja rasvijetljenost	Esr	7.57 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	6.09 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	8.61 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.24 (0.8)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.41 (0.71)

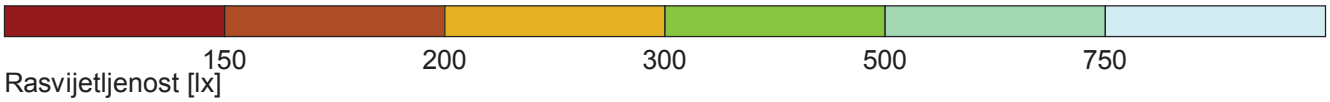
Tip	Kom.	Proizvod	
		LINERGY s.r.l.	
10	3	Tipska oznaka	: VE03N30EBRC_S
		Naziv svjetiljke	: VIALED EVO BIANCO 200LM 3H SE SPY SYSTEM
		Žarulje	: 1 x 1 LED / 200 lm

16 1.1.2. ČEKAONICA

16.1 Sažetak, 1.1.2. ČEKAONICA

16.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.19 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	56210 lm
Ukupna snaga	407.2 W
Ukupna snaga po površini (80.98 m2)	5.03 W/m2 (1.77 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	285 lx
Emin	117 lx
Emin/Eav (Uo)	0.41
Emin/Emaks (Ud)	0.31
UGR (3.3H 6.9H)	<=23.6
Pozicija	0.10 m (rot: 0°/0.01°)

Glavne površine	Eavg	Uo
Mp 1.7 (Strop)	65 lx	0.59
Mp 1.1 (Zid)	167 lx	0.26
Mp 1.2 (Zid)	121 lx	0.51
Mp 1.3 (Zid)	196 lx	0.47
Mp 1.4 (Zid)	183 lx	0.65
Mp 1.5 (Zid)	182 lx	0.25
Mp 1.6 (Zid)	103 lx	0.47

16 1.1.2. ČEKAONICA

16.1 Sažetak, 1.1.2. ČEKAONICA

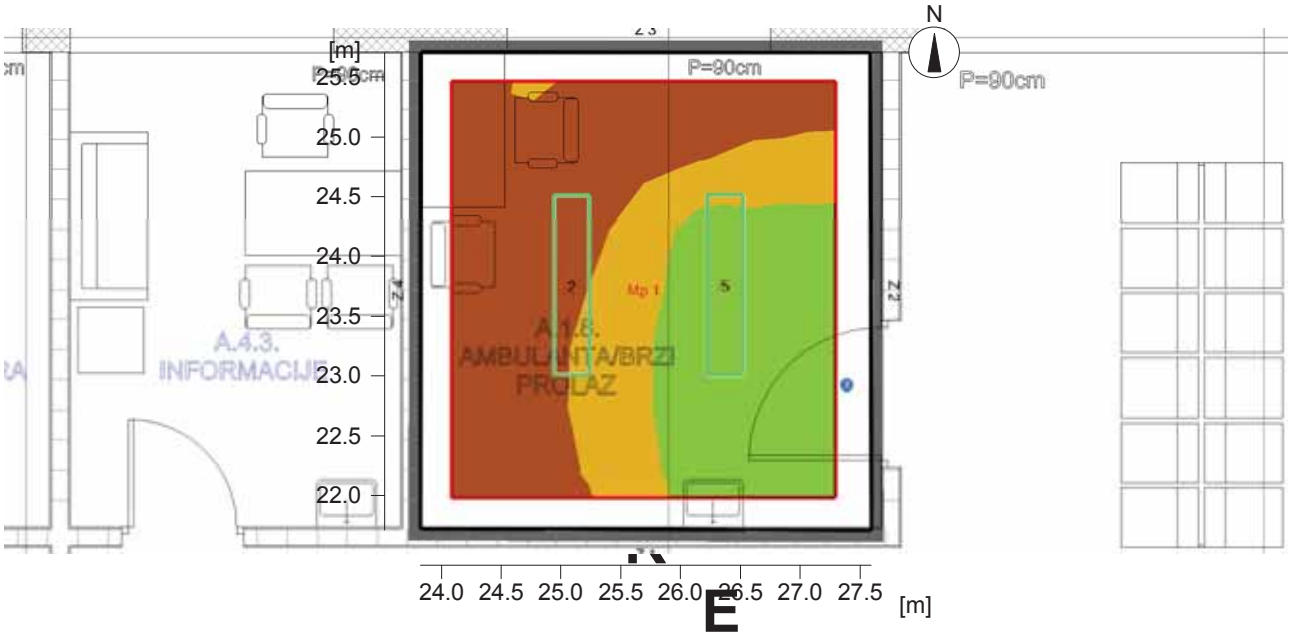
16.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1

Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
9	11	Tipska oznaka	: 13621471261
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3010 lm 35W 840 L1986mm FO IP43 white
		Žarulje	: 7 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

17 1.8. ORDINACIJA PANIK RASVJETA

17.1 Sažetak, 1.8. ORDINACIJA PANIK RASVJETA

17.1.1 Pregled rezultata, Mjerna površina 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Direktni dio
Visina mjerne površine	0.05 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	200 lm
Ukupna snaga	0 W
Ukupna snaga po površini (14.97 m2)	0.00 W/m2

Rasvijetljenosti

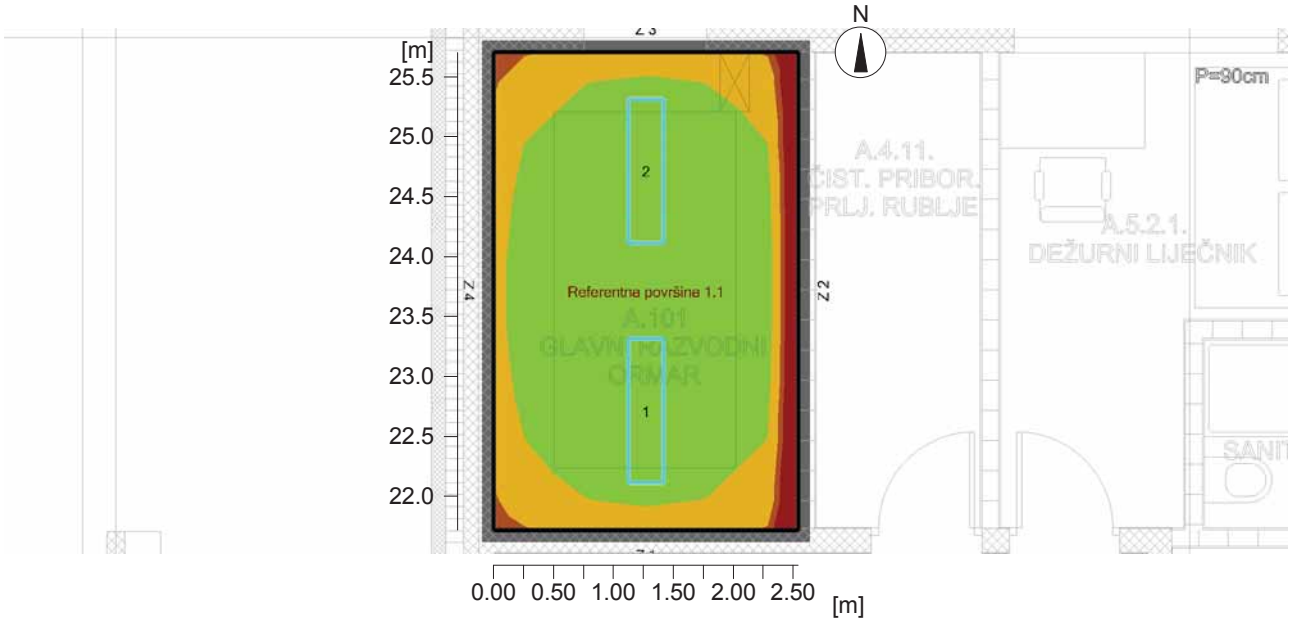
Srednja rasvijetljenost	Esr	1.76 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	1.14 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	2.77 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.54 (0.65)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:2.43 (0.41)

Tip	Kom.	Proizvod	
		LINERGY s.r.l.	
10	1	Tipska oznaka	: VE03N30EBRC_S
		Naziv svjetiljke	: VIALED EVO BIANCO 200LM 3H SE SPY SYSTEM
		Žarulje	: 1 x 1 LED / 200 lm

18 Prostor GRO

18.1 Sažetak, Prostor GRO

18.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.50 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	10512 lm
Ukupna snaga	86.8 W
Ukupna snaga po površini (10.11 m2)	8.59 W/m2 (2.48 W/m2/100lx)

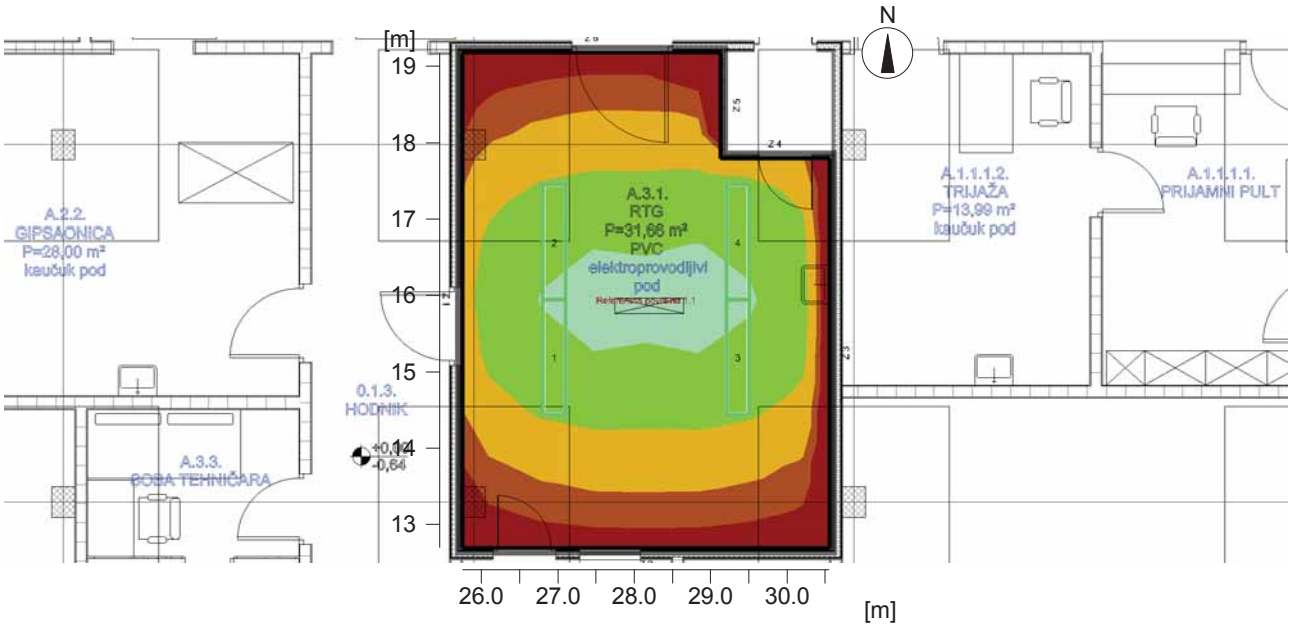
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	346 lx
Emin	251 lx
Emin/Eav (Uo)	0.72
Emin/Emaks (Ud)	0.57
UGR (2.0H 2.0H)	<=15.8
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
5	2	Tipska oznaka	: 11167423501
		Naziv svjetiljke	: 106 MC PR 4800 lm 43 W 830 FO 295x1195mm IP43 White
		Žarulje	: 6 x PCBL16-560x15-C3-HV-830_280mA

23 RTG

23.1 Sažetak, RTG

23.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	30240 lm
Ukupna snaga	207.6 W
Ukupna snaga po površini (29.07 m2)	7.14 W/m2 (1.49 W/m2/100lx)

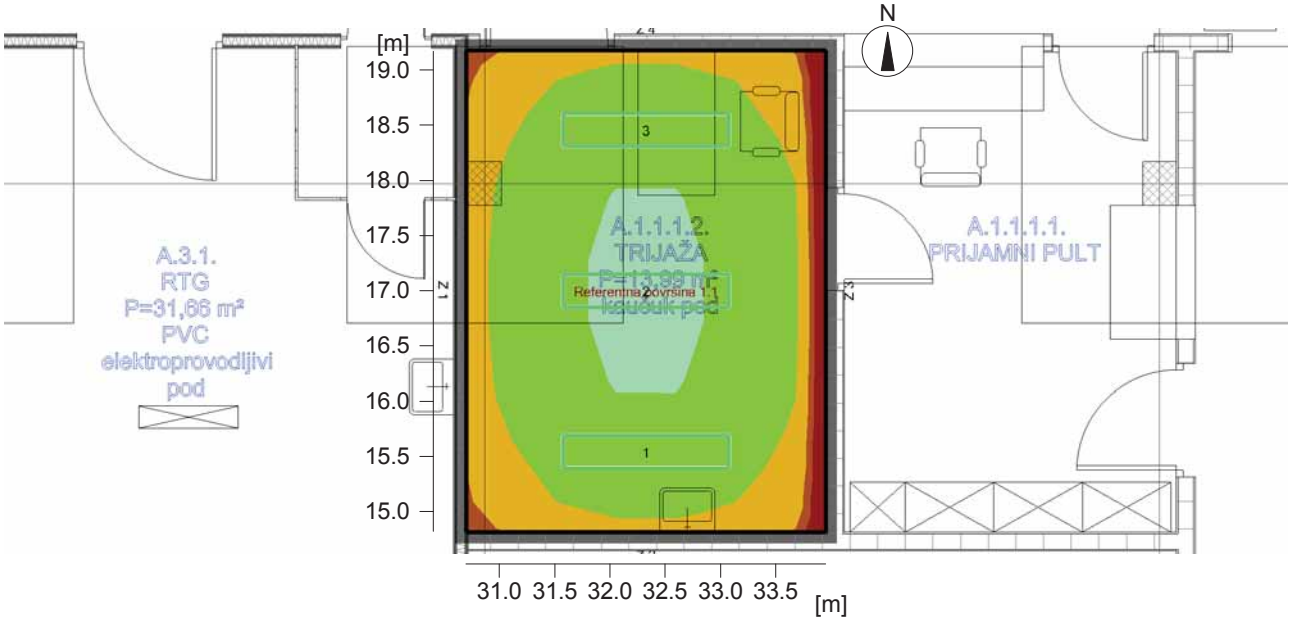
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	480 lx
Emin	159 lx
Emin/Eav (Uo)	0.33
Emin/Emaks (Ud)	0.19
UGR (2.5H 3.4H)	<=17.1
Pozicija	0.75 m

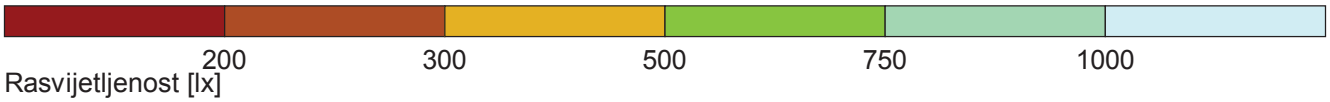
Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
6	4	Tipska oznaka	: 11106424041
		Naziv svjetiljke	: Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

24 Trijaža

24.1 Sažetak, Trijaža

24.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	22680 lm
Ukupna snaga	155.7 W
Ukupna snaga po površini (14.14 m2)	11.01 W/m2 (1.84 W/m2/100lx)

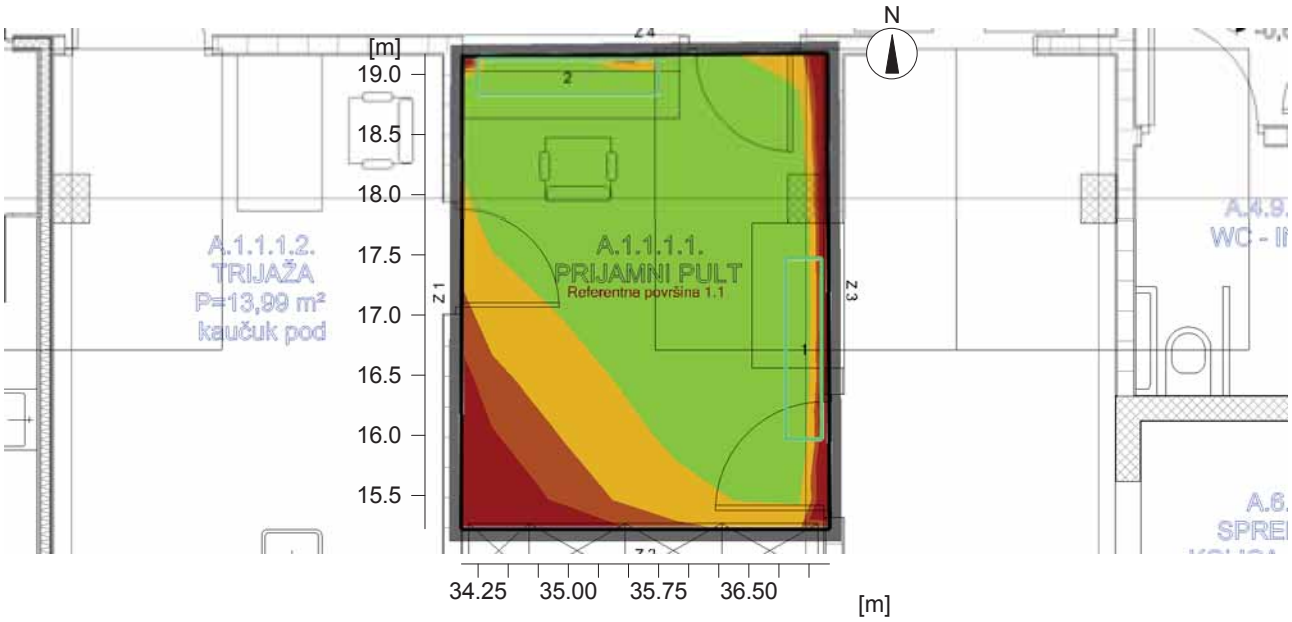
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	599 lx
Emin	389 lx
Emin/Eav (Uo)	0.65
Emin/Emaks (Ud)	0.49
UGR (1.7H 2.3H)	<=16.4
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
6	3	Tipska oznaka	: 11106424041
		Naziv svjetiljke	: Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

25 Prijem

25.1 Sažetak, Prijem

25.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	15120 lm
Ukupna snaga	103.8 W
Ukupna snaga po površini (11.98 m2)	8.66 W/m2 (2.40 W/m2/100lx)

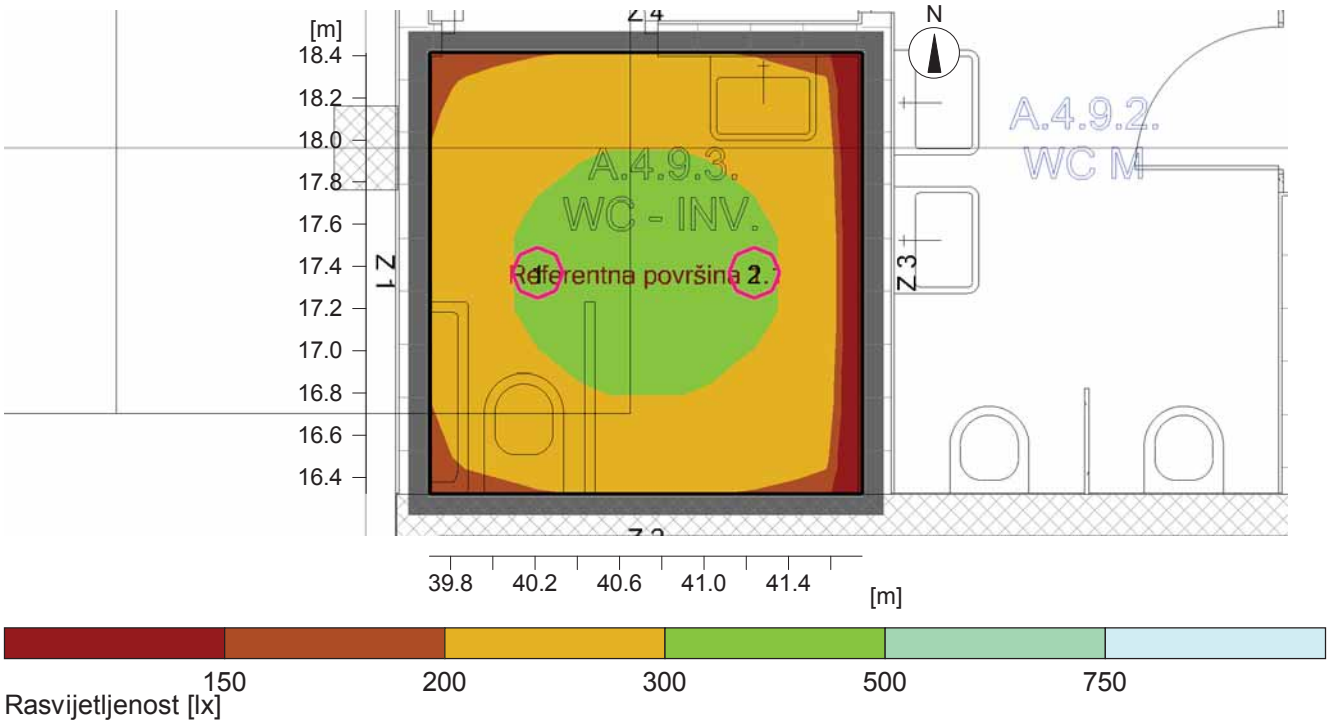
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	361 lx
Emin	114 lx
Emin/Eav (Uo)	0.31
Emin/Emaks (Ud)	0.23
UGR (1.6H 2.1H)	<=16.2
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
6	2	Tipska oznaka	: 11106424041
		Naziv svjetiljke	: Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

26 Invalidski WC

26.1 Sažetak, Invalidski WC

26.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	5422 lm
Ukupna snaga	43.4 W
Ukupna snaga po površini (4.28 m2)	10.15 W/m2 (3.68 W/m2/100lx)

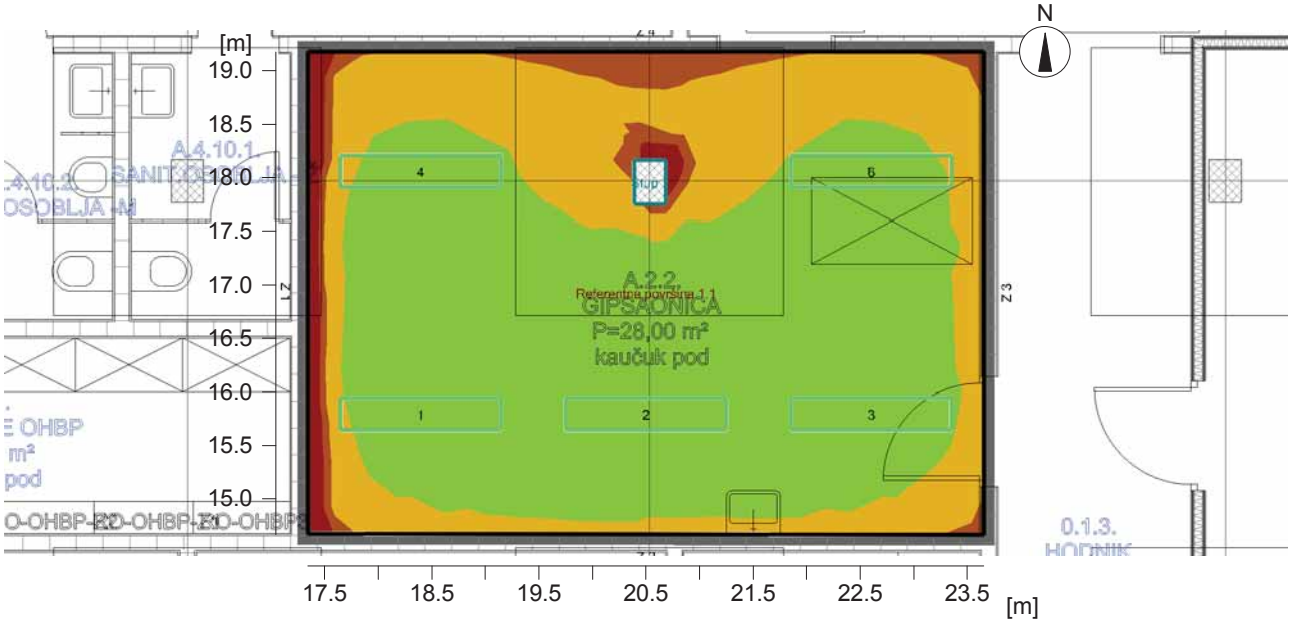
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	276 lx
Emin	214 lx
Emin/Eav (Uo)	0.78
Emin/Emaks (Ud)	0.64
UGR (2.0H 2.0H)	<=21.2
Pozicija	0.75 m

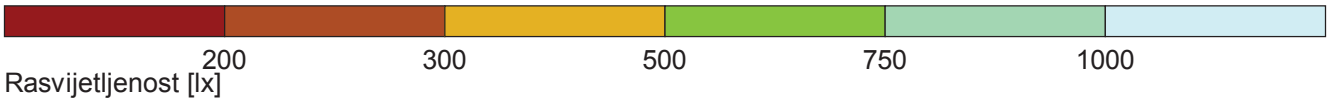
Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
3	2	Tipska oznaka	: 148884220011
		Naziv svjetiljke	: Nitor R DPR 1800 lm 21W 840 FO IP44 white/white
		Žarulje	: 1 x PCBR54-R98-C3-LV-840_700mA

31 Gipsaonica

31.1 Sažetak, Gipsaonica

31.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	37800 lm
Ukupna snaga	259.5 W
Ukupna snaga po površini (28.34 m2)	9.16 W/m2 (1.67 W/m2/100lx)

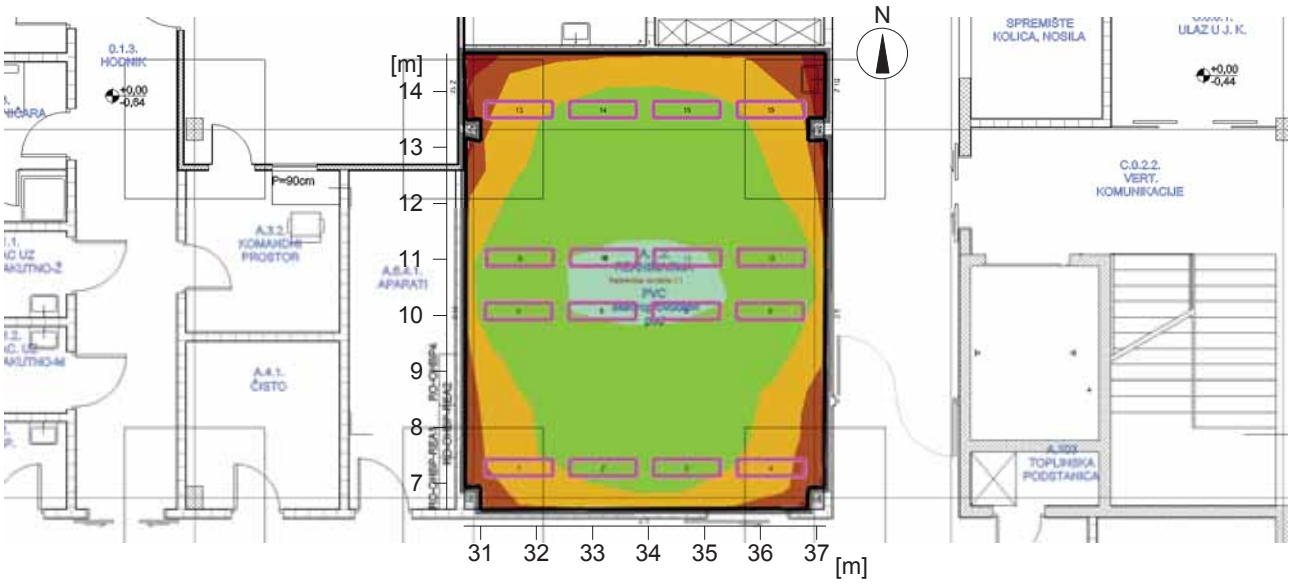
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	547 lx
Emin	303 lx
Emin/Eav (Uo)	0.55
Emin/Emaks (Ud)	0.43
UGR (2.4H 3.3H)	<=17.1
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
6	5	Tipska oznaka : 11106424041
		Naziv svjetiljke : Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

32 Reanimacija

32.1 Sažetak, Reanimacija

32.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	122880 lm
Ukupna snaga	945.6 W
Ukupna snaga po površini (51.66 m2)	18.30 W/m2 (1.70 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	1080 lx
Emin	500 lx
Emin/Eav (Uo)	0.46
Emin/Emaks (Ud)	0.31
UGR (3.4H 4.3H)	<=21.7
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
2	16	Tipska oznaka	: 11293422211
		Naziv svjetiljke	: Alkon R RPR 5750 lm 59W 840 297x1197mm FO IP65 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_280mA

33 Hodnik

33.1 Sažetak, Hodnik

33.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	112420 lm
Ukupna snaga	814.4 W
Ukupna snaga po površini (91.34 m2)	8.92 W/m2 (2.60 W/m2/100lx)

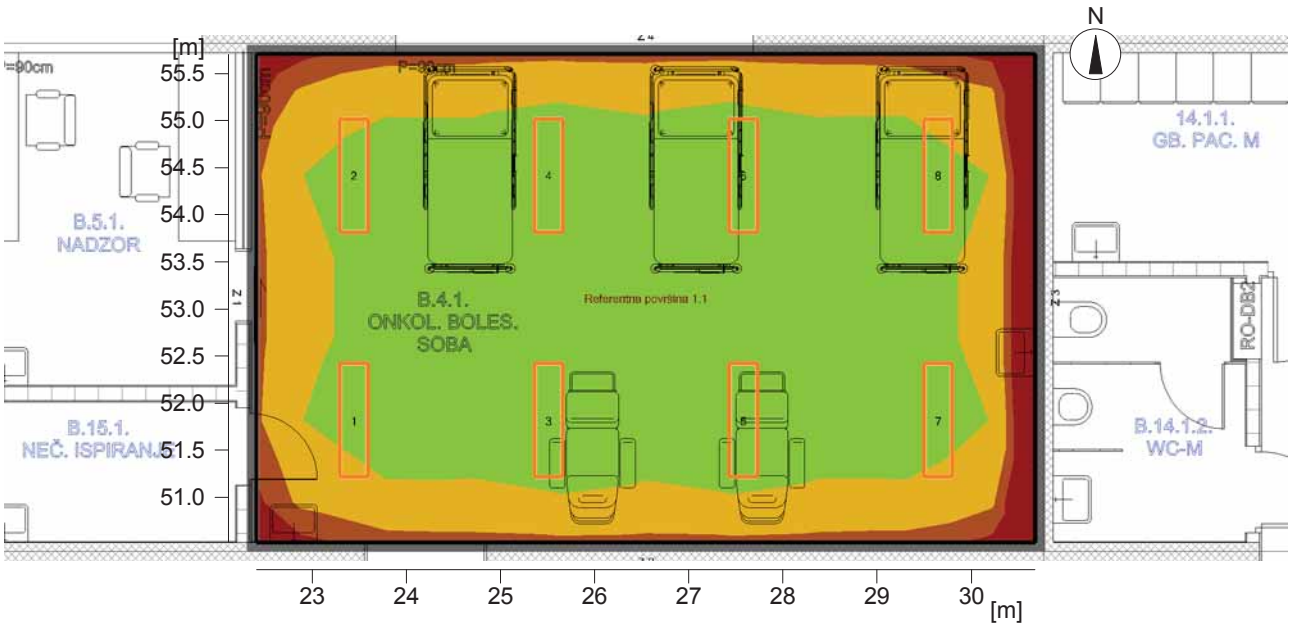
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	343 lx
Emin	37 lx
Emin/Eav (Uo)	0.11
Emin/Emaks (Ud)	0.07
Pozicija	0.75 m

Tip	Kom.	Proizvod	
		Intralighting	
9	22	Tipska oznaka	: 13621471261
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3010 lm 35W 840 L1986mm FO IP43 white
		Žarulje	: 7 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

35 Onkološki bolesnici

35.1 Sažetak, Onkološki bolesnici

35.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	2.65 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	27648 lm
Ukupna snaga	195.2 W
Ukupna snaga po površini (42.77 m2)	4.56 W/m2 (1.42 W/m2/100lx)

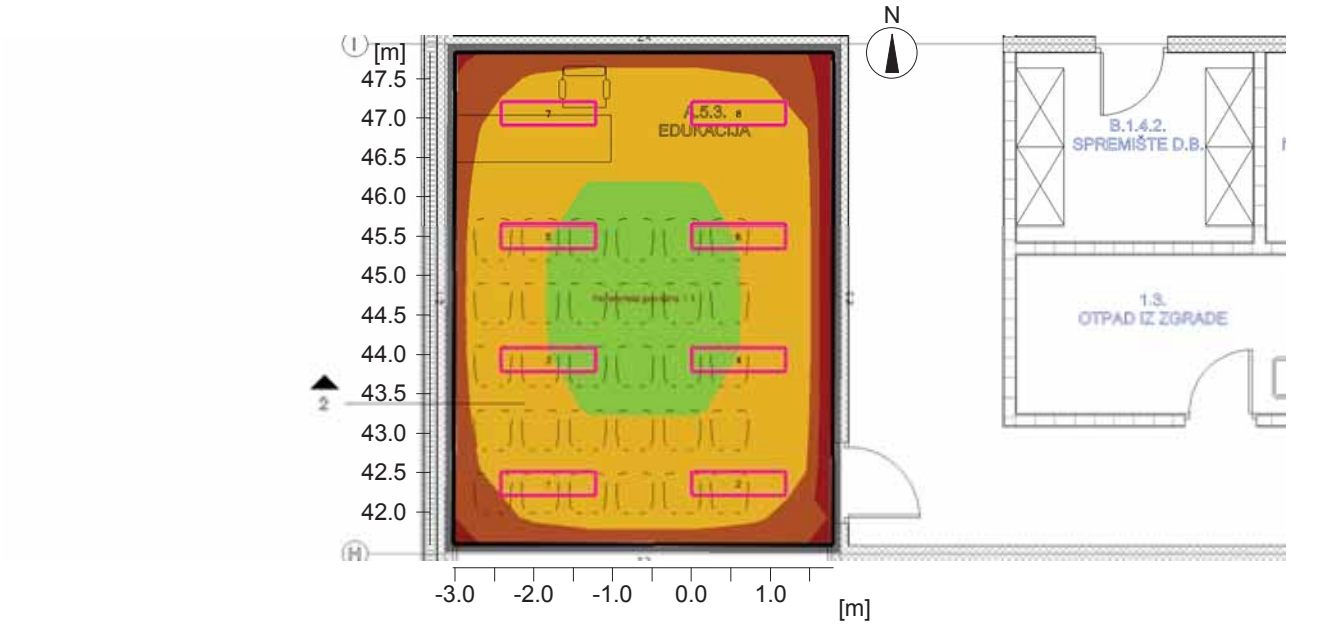
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	321 lx
Emin	212 lx
Emin/Eav (Uo)	0.66
Emin/Emaks (Ud)	0.52
UGR (3.7H 5.9H)	<=16.5
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
14	8	Tipska oznaka : 11106123011
		Naziv svjetiljke : Demi RV DPR 2500 lm 24 W 830 DALI 297x1197mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-830_120mA

36 Edukacijski centar

36.1 Sažetak, Edukacijski centar

36.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	44800 lm
Ukupna snaga	339.2 W
Ukupna snaga po površini (29.96 m2)	11.32 W/m2 (1.75 W/m2/100lx)

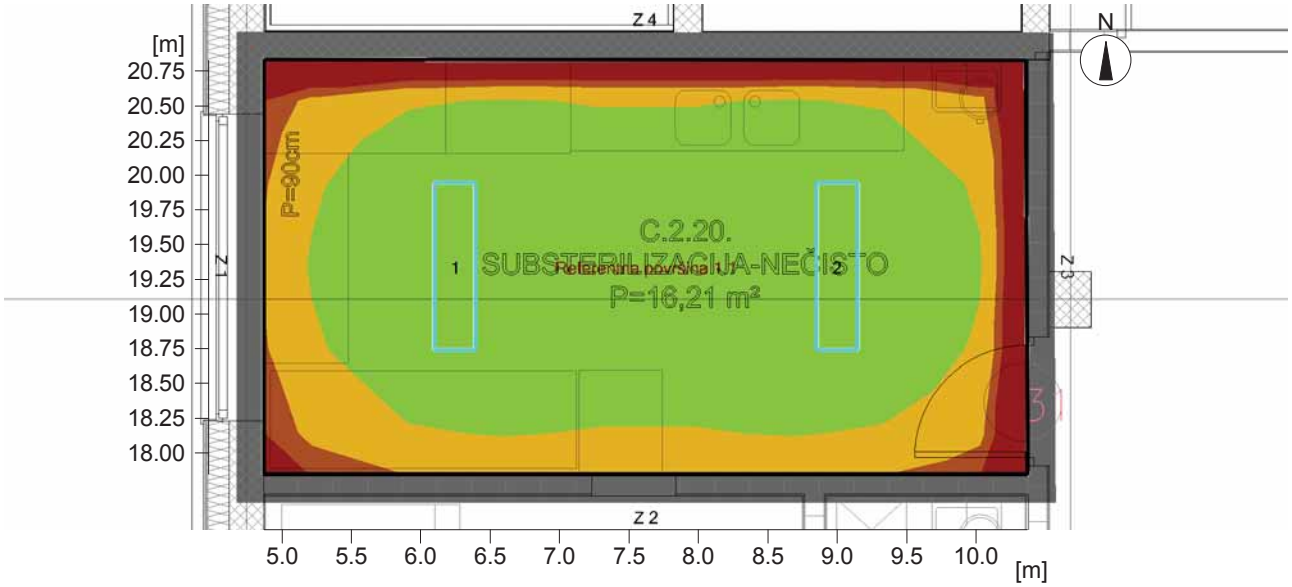
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	645 lx
Emin	420 lx
Emin/Eav (Uo)	0.65
Emin/Emaks (Ud)	0.53
UGR (2.5H 3.3H)	<=16.9
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
15	8	Tipska oznaka : 11106123031
		Naziv svjetiljke : Demi RV DPR 4000 lm 40 W 830 DALI 297x1197mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-830_210mA

2 Substerilizacija

2.1 Sažetak, Substerilizacija

2.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	10512 lm
Ukupna snaga	86.8 W
Ukupna snaga po površini (16.34 m2)	5.31 W/m2 (1.58 W/m2/100lx)

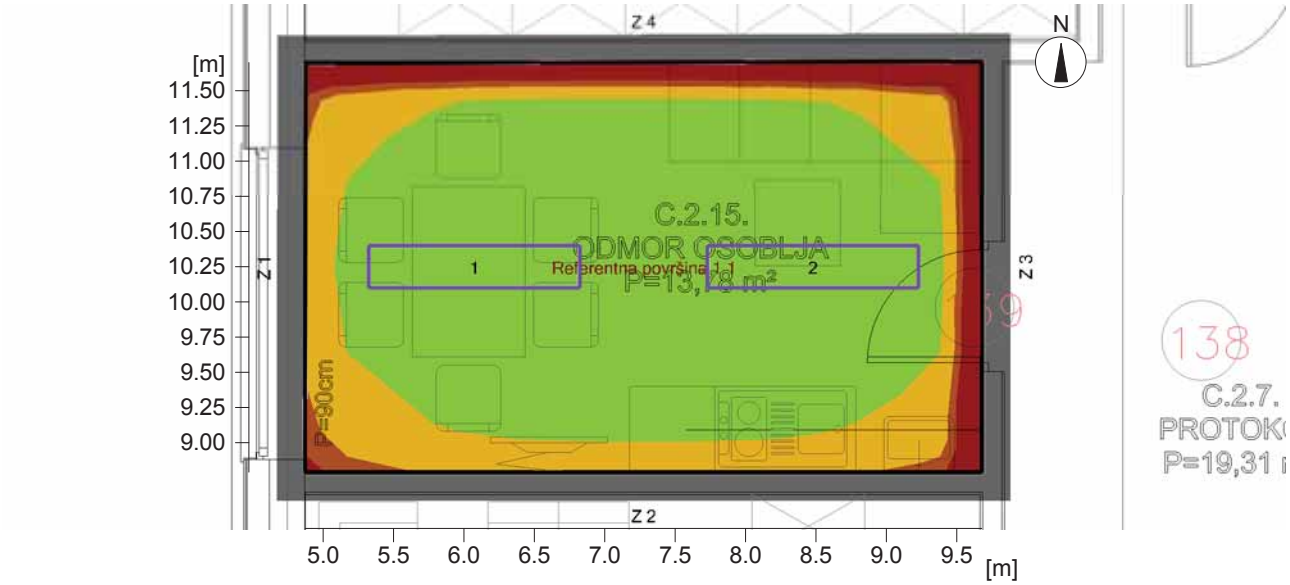
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	335 lx
Emin	220 lx
Emin/Eav (Uo)	0.66
Emin/Emaks (Ud)	0.49
UGR (1.6H 3.0H)	<=16.4
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
1	2	Tipska oznaka : 11167423501
		Naziv svjetiljke : 106 MC PR 4800 lm 43 W 830 FO 295x1195mm IP43 White
		Žarulje : 6 x PCBL16-560x15-C3-HV-830_280mA

4 Odmor osoblja

4.1 Sažetak, Odmor osoblja

4.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	15120 lm
Ukupna snaga	103.8 W
Ukupna snaga po površini (13.94 m2)	7.45 W/m2 (2.16 W/m2/100lx)

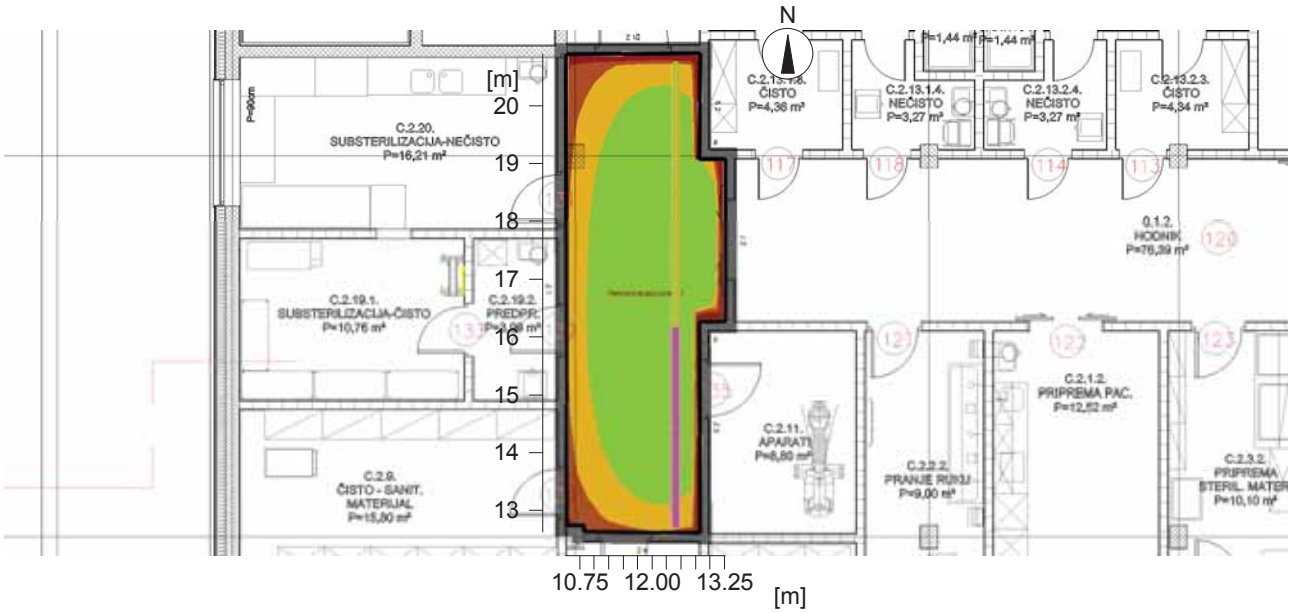
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	344 lx
Emin	243 lx
Emin/Eav (Uo)	0.71
Emin/Emaks (Ud)	0.56
UGR (1.6H 2.6H)	<=18.6
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
3	2	Tipska oznaka : 11104424041
		Naziv svjetiljke : Demi R SOP 5030 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

8 Hodnik

8.1 Sažetak, Hodnik

8.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	20440 lm
Ukupna snaga	144.0 W
Ukupna snaga po površini (20.23 m2)	7.12 W/m2 (3.20 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	223 lx
Emin	113 lx
Emin/Eav (Uo)	0.51
Emin/Emaks (Ud)	0.39
Pozicija	0.20 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
5	2	Tipska oznaka	: 13621171276
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3400 lm 40 W 840 L2266mm DALI IP43 silver alumi nium
		Žarulje	: 8 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

8 Hodnik

8.1 Sažetak, Hodnik

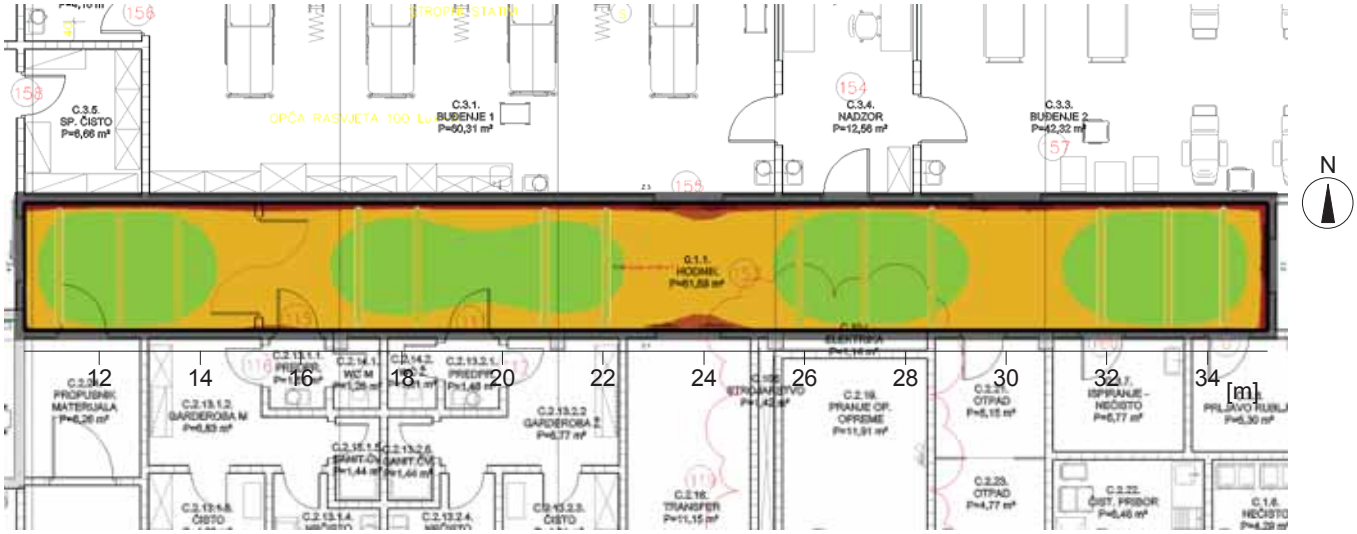
8.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1

6	2	Tipska oznaka	: 13621171251
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 2600 lm 30 W 840 L1706mm DALI IP43 white
		Žarulje	: 6 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

11 Hodnik 4

11.1 Sažetak, Hodnik 4

11.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	75920 lm
Ukupna snaga	533.0 W
Ukupna snaga po površini (62.39 m2)	8.54 W/m2 (2.83 W/m2/100lx)

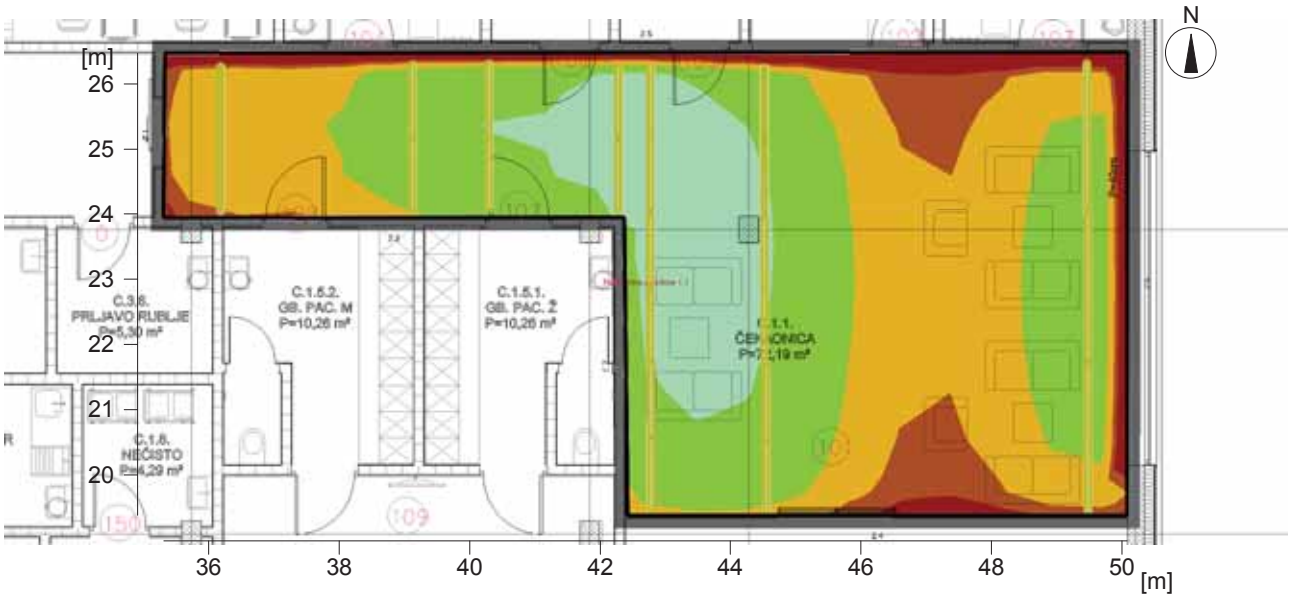
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	302 lx
Emin	190 lx
Emin/Eav (Uo)	0.63
Emin/Emaks (Ud)	0.46
UGR (1.4H 13.3H)	<=22.3
Pozicija	0.20 m

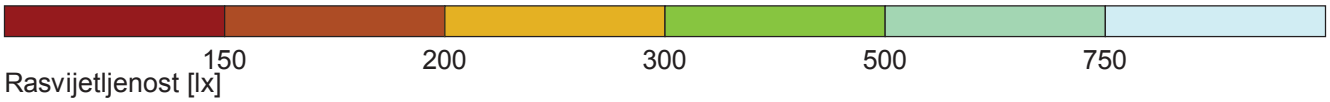
Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
5	13	Tipska oznaka	: 13621171276
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3400 lm 40 W 840 L2266mm DALI IP43 silver alumi nium
		Žarulje	: 8 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

12 Čekaona

12.1 Sažetak, Čekaona

12.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	75920 lm
Ukupna snaga	533.0 W
Ukupna snaga po površini (72.17 m2)	7.38 W/m2 (2.06 W/m2/100lx)

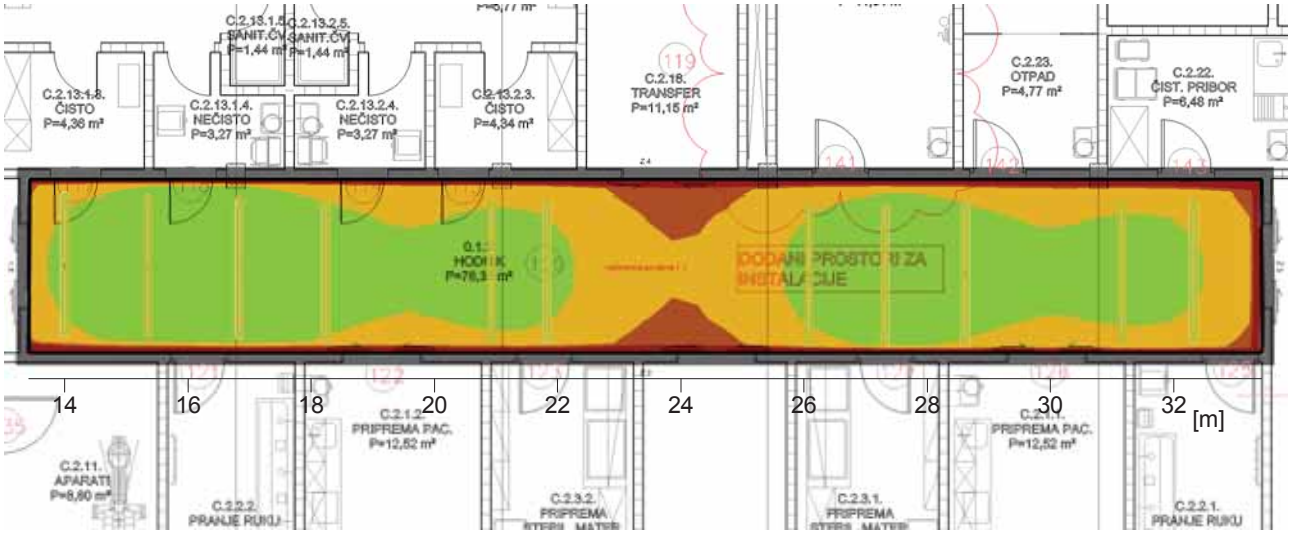
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	358 lx
Emin	157 lx
Emin/Eav (Uo)	0.44
Emin/Emaks (Ud)	0.23
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
5	13	Tipska oznaka	: 13621171276
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3400 lm 40 W 840 L2266mm DALI IP43 silver alumi nium
		Žarulje	: 8 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

13 Hodnik 5

13.1 Sažetak, Hodnik 5

13.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	64240 lm
Ukupna snaga	451.0 W
Ukupna snaga po površini (56.13 m2)	8.03 W/m2 (2.69 W/m2/100lx)

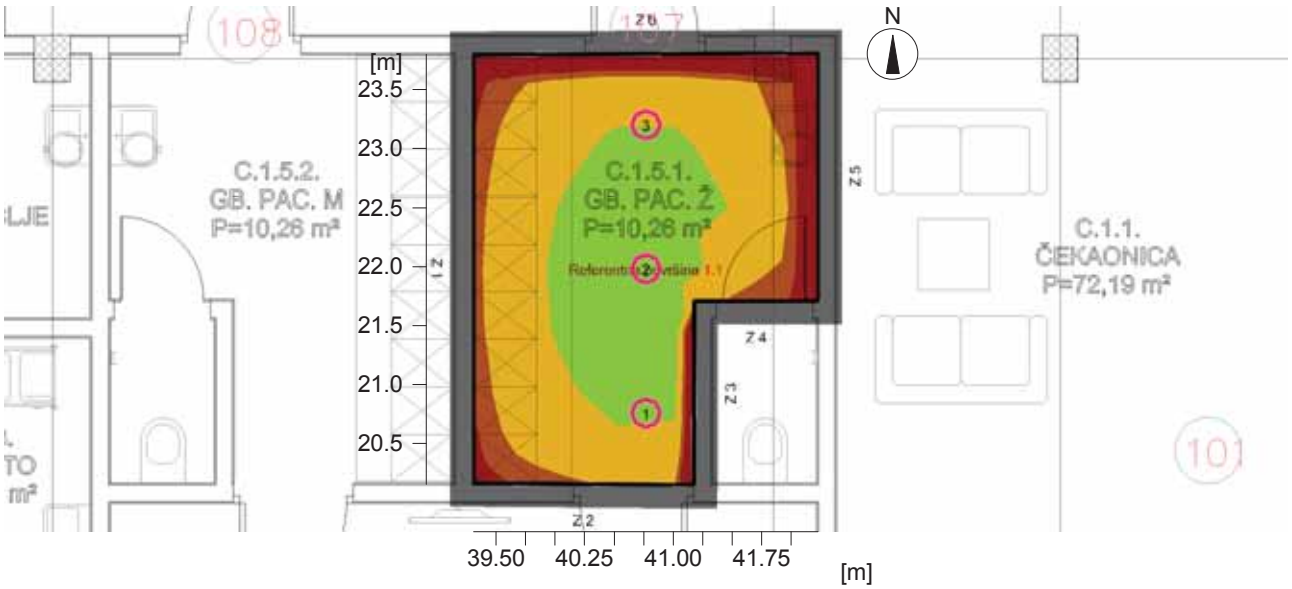
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	299 lx
Emin	164 lx
Emin/Eav (Uo)	0.55
Emin/Emaks (Ud)	0.40
UGR (10.8H 1.5H)	<=23.2
Pozicija	0.20 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
5	11	Tipska oznaka	: 13621171276
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3400 lm 40 W 840 L2266mm DALI IP43 silver alumi nium
		Žarulje	: 8 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

14 Garderoba pacijenata

14.1 Sažetak, Garderoba pacijenata

14.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	8133 lm
Ukupna snaga	65.1 W
Ukupna snaga po površini (8.99 m2)	7.25 W/m2 (2.68 W/m2/100lx)

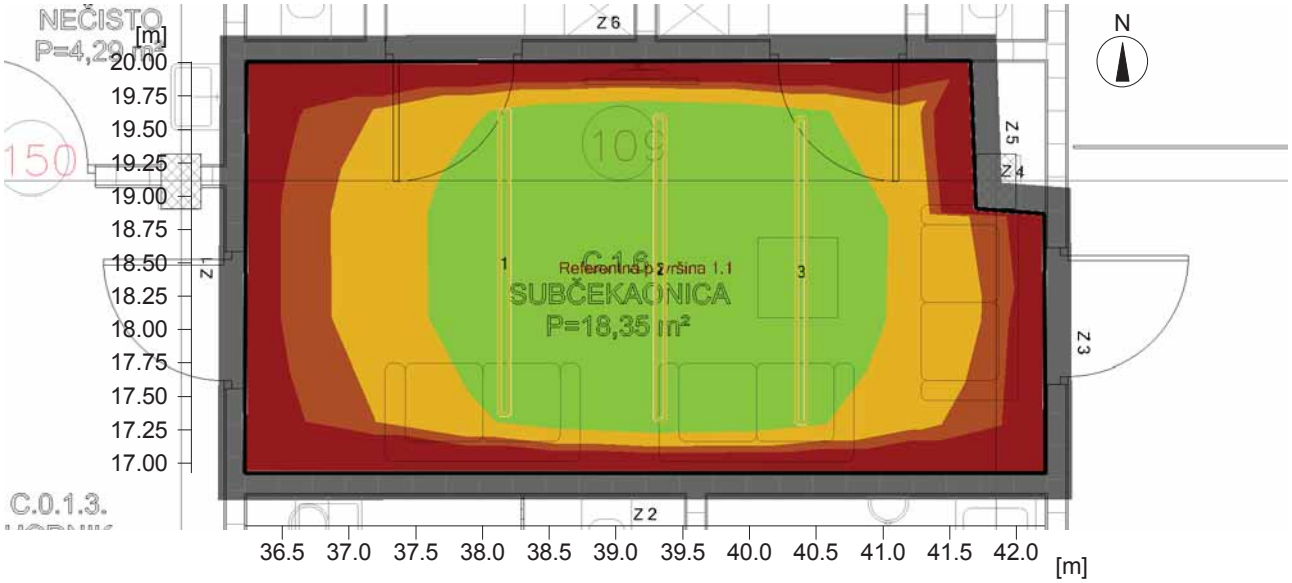
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	271 lx
Emin	167 lx
Emin/Eav (Uo)	0.62
Emin/Emaks (Ud)	0.46
UGR (2.0H 2.0H)	<=21.2
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
7	3	Tipska oznaka	: 148884220011
		Naziv svjetiljke	: Nitor R DPR 1800 lm 21W 840 FO IP44 white/white
		Žarulje	: 1 x PCBR54-R98-C3-LV-840_700mA

15 Subčekaonica

15.1 Sažetak, Subčekaonica

15.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	17520 lm
Ukupna snaga	123.0 W
Ukupna snaga po površini (17.79 m2)	6.91 W/m2 (2.33 W/m2/100lx)

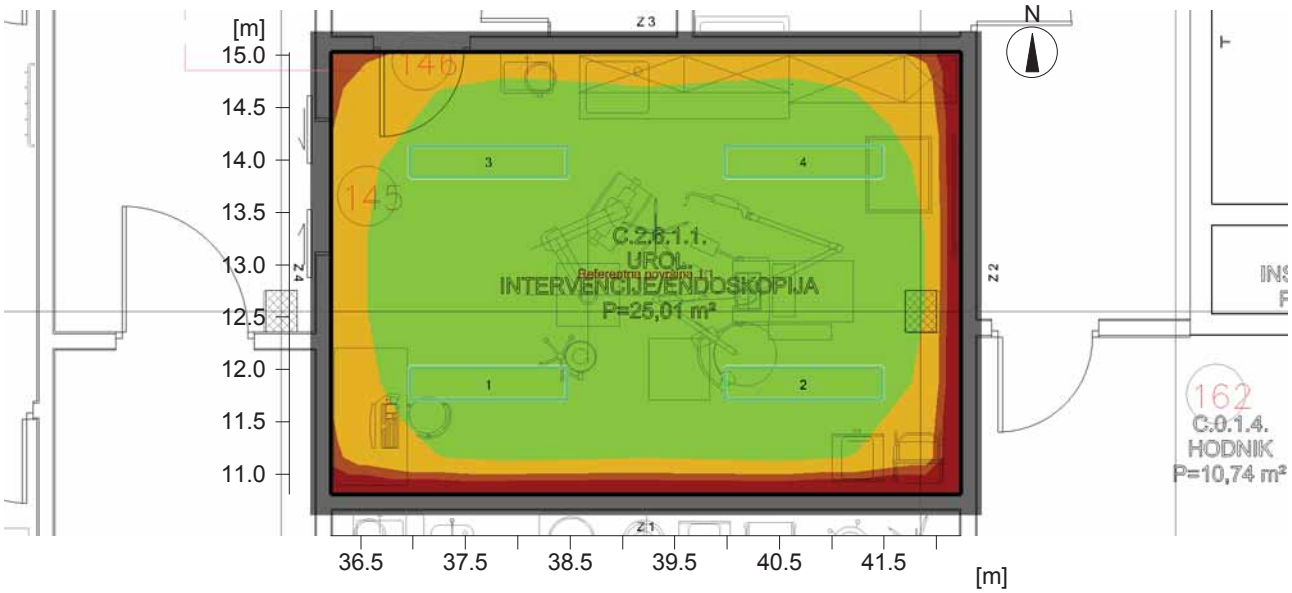
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	297 lx
Emin	139 lx
Emin/Eav (Uo)	0.47
Emin/Emaks (Ud)	0.30
UGR (1.7H 3.2H)	<=21.6
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
5	3	Tipska oznaka	: 13621171276
		Naziv svjetiljke	: Gyon C SOP 3400 lm 40 W 840 L2266mm DALI IP43 silver alumi nium
		Žarulje	: 8 x PCBL30-280x23-C3-LV-840 160mA

16 Endoskopija

16.1 Sažetak, Endoskopija

16.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	30240 lm
Ukupna snaga	207.6 W
Ukupna snaga po površini (25.32 m2)	8.20 W/m2 (1.41 W/m2/100lx)

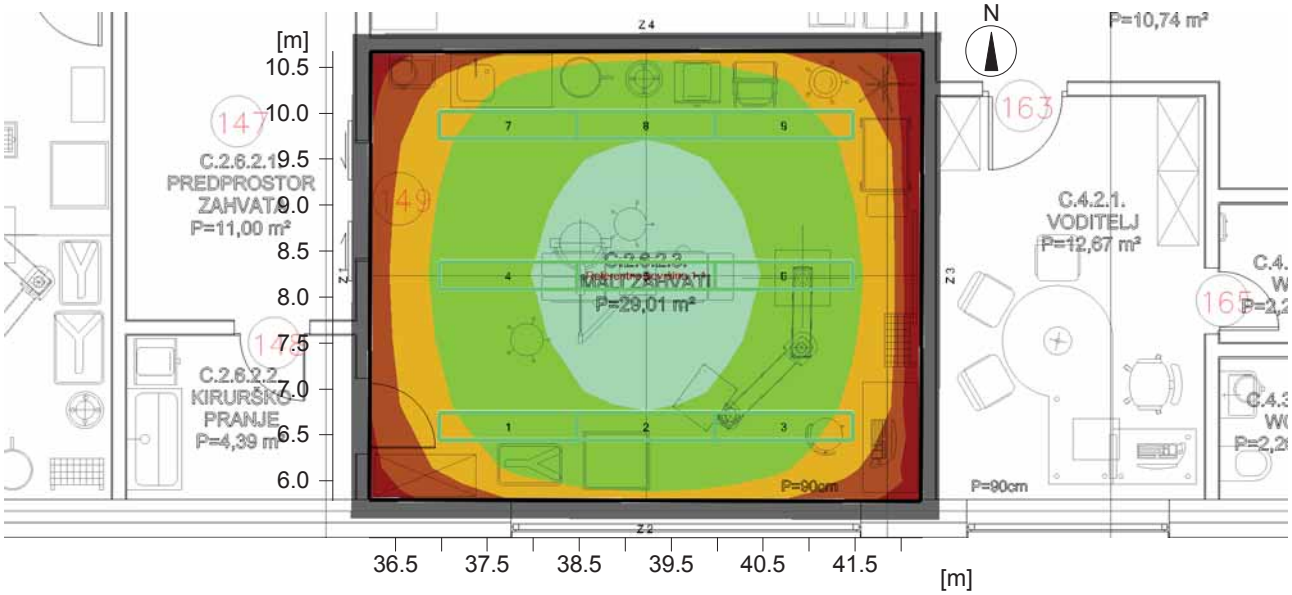
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	580 lx
Emin	377 lx
Emin/Eav (Uo)	0.65
Emin/Emaks (Ud)	0.53
UGR (2.3H 3.2H)	<=17.1
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
2	4	Tipska oznaka : 11106424041
		Naziv svjetiljke : Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

17 Mali zahvati

17.1 Sažetak, Mali zahvati

17.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	68040 lm
Ukupna snaga	467.1 W
Ukupna snaga po površini (29.20 m2)	16.00 W/m2 (1.36 W/m2/100lx)

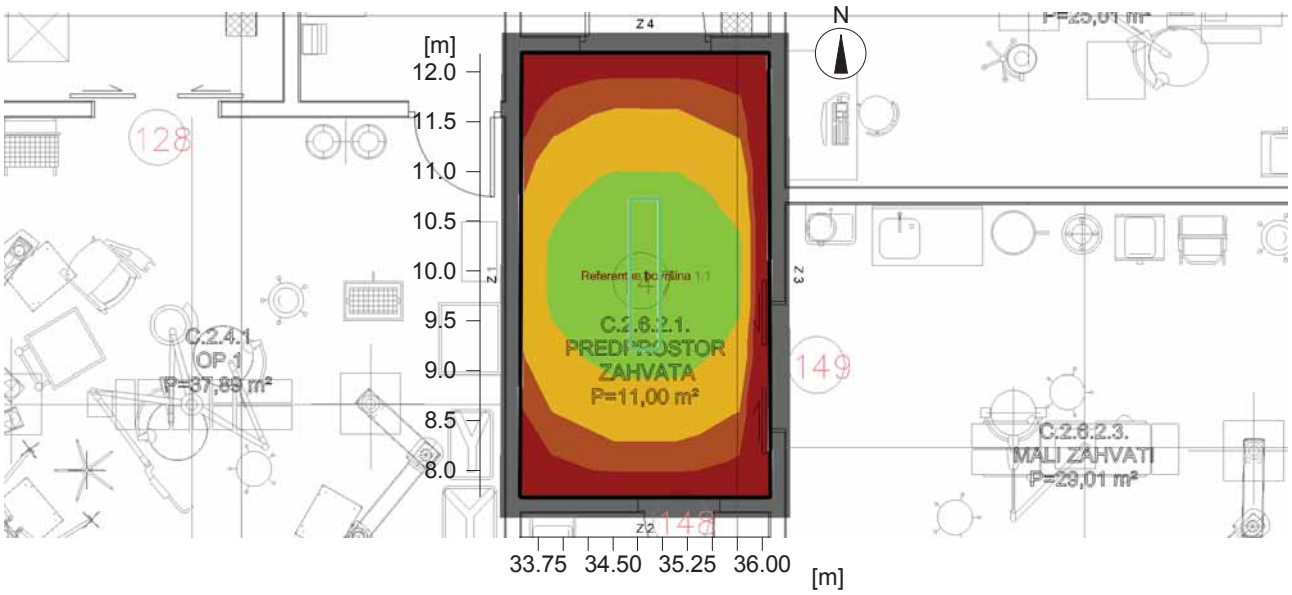
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	1180 lx
Emin	618 lx
Emin/Eav (Uo)	0.52
Emin/Emaks (Ud)	0.36
UGR (3.2H 2.6H)	<=17.1
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
2	9	Tipska oznaka	: 11106424041
		Naziv svjetiljke	: Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

18 Predprostor malih zahvata

18.1 Sažetak, Predprostor malih zahvata

18.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	7560 lm
Ukupna snaga	51.9 W
Ukupna snaga po površini (11.10 m2)	4.68 W/m2 (1.84 W/m2/100lx)

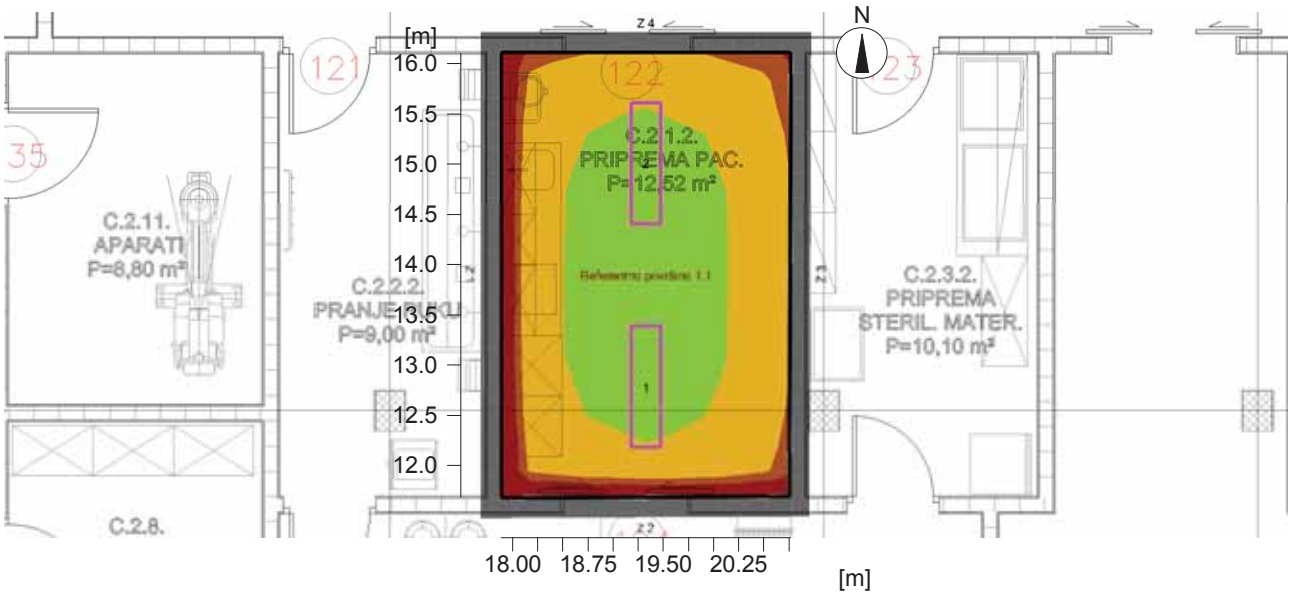
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	255 lx
Emin	132 lx
Emin/Eav (Uo)	0.52
Emin/Emaks (Ud)	0.33
UGR (1.4H 2.4H)	<=16.5
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
2	1	Tipska oznaka : 11106424041
		Naziv svjetiljke : Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

23 Priprema pacijenta

23.1 Sažetak, Priprema pacijenta

23.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	15360 lm
Ukupna snaga	118.2 W
Ukupna snaga po površini (12.68 m2)	9.32 W/m2 (1.99 W/m2/100lx)

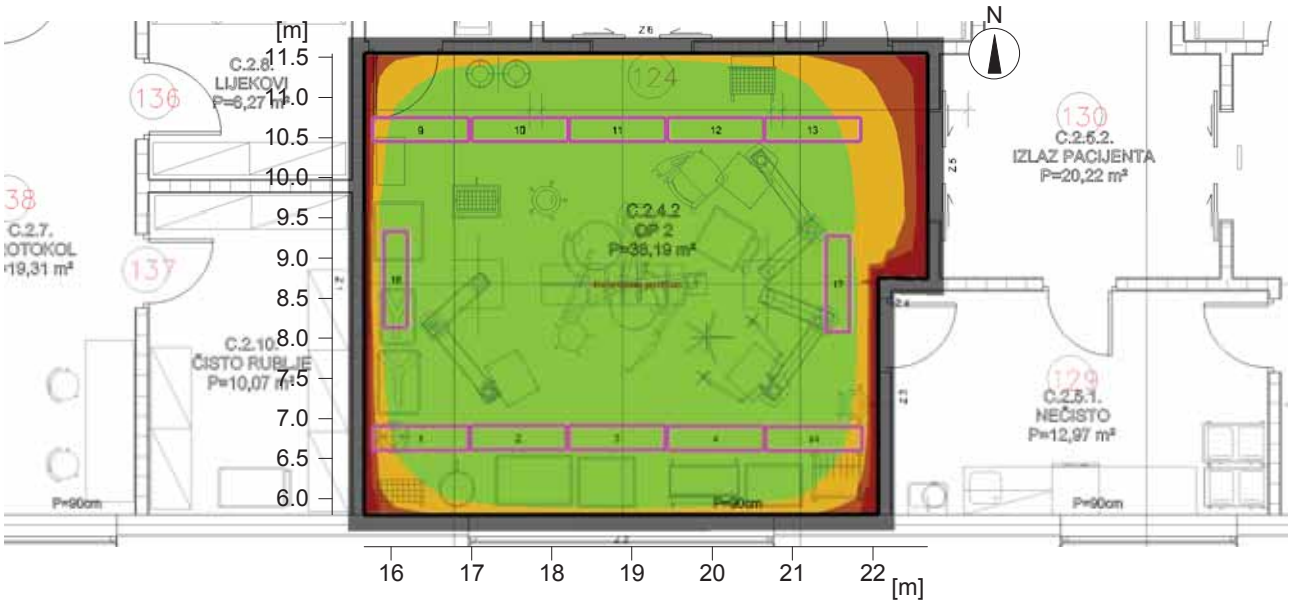
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	468 lx
Emin	328 lx
Emin/Eav (Uo)	0.70
Emin/Emaks (Ud)	0.55
UGR (1.6H 2.4H)	<=19.6
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
8	2	Tipska oznaka	: 11293422211
		Naziv svjetiljke	: Alkon R RPR 5750 lm 59W 840 297x1197mm FO IP65 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_280mA

24 OP1

24.1 Sažetak, OP1

24.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.10 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	92160 lm
Ukupna snaga	709.2 W
Ukupna snaga po površini (38.43 m2)	18.45 W/m2 (1.60 W/m2/100lx)

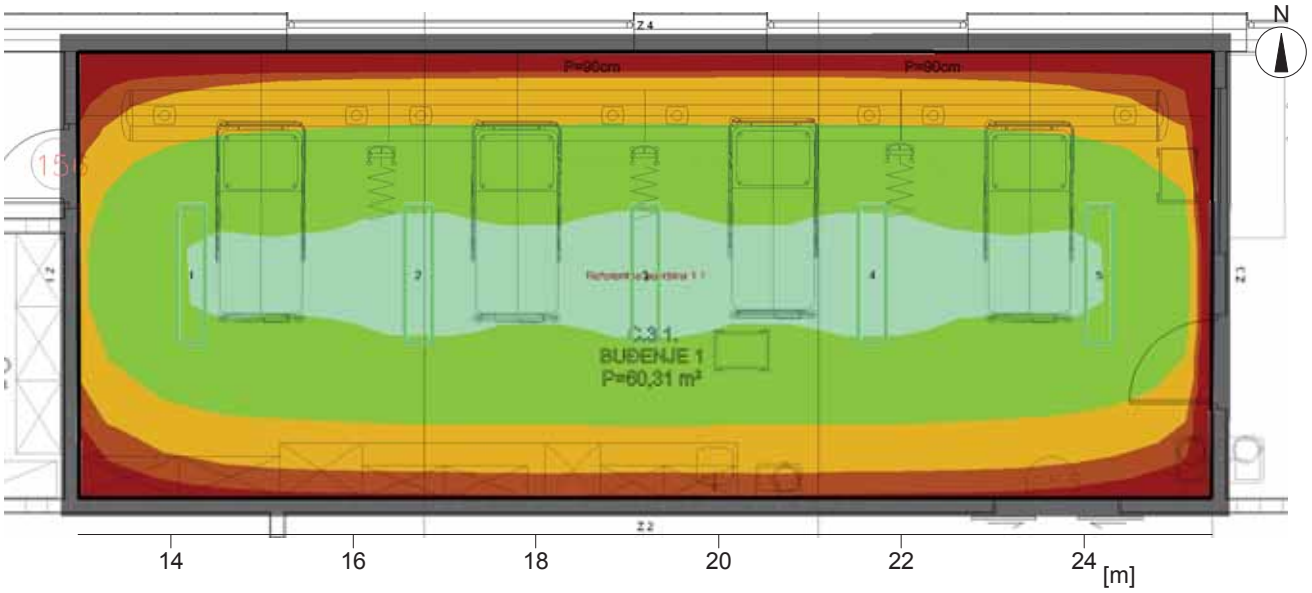
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	1150 lx
Emin	664 lx
Emin/Eav (Uo)	0.58
Emin/Emaks (Ud)	0.49
UGR (3.1H 3.8H)	<=21.5
Pozicija	0.75 m

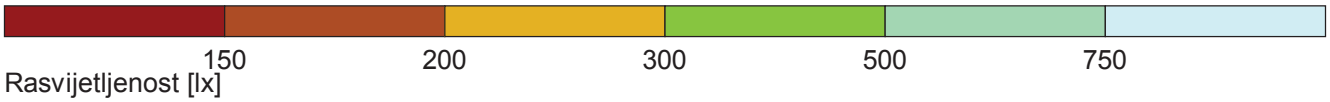
Tip	**Kom.**	**Proizvod**	
		Intralighting	
8	12	Tipska oznaka	: 11293422211
		Naziv svjetiljke	: Alkon R RPR 5750 lm 59W 840 297x1197mm FO IP65 white
		Žarulje	: 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_280mA

25 Buđenje

25.1 Sažetak, Buđenje

25.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.90
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	37800 lm
Ukupna snaga	259.5 W
Ukupna snaga po površini (60.42 m2)	4.30 W/m2 (1.20 W/m2/100lx)

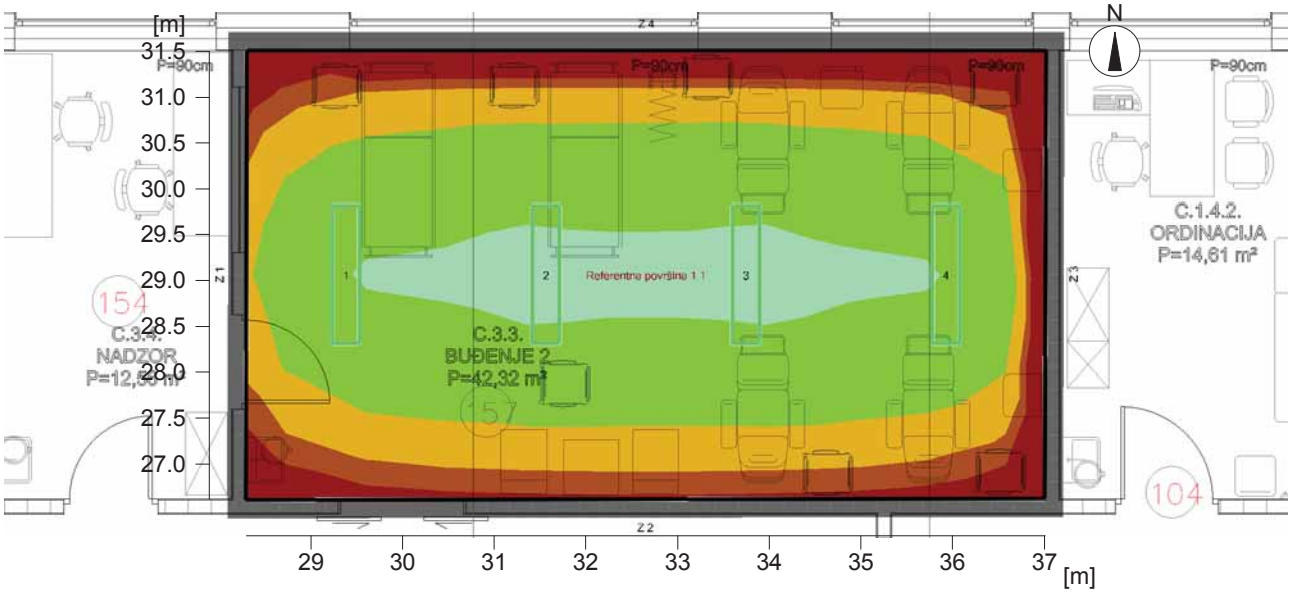
Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	357 lx
Emin	131 lx
Emin/Eav (Uo)	0.37
Emin/Emaks (Ud)	0.23
UGR (2.6H 6.5H)	<=18.0
Pozicija	0.75 m

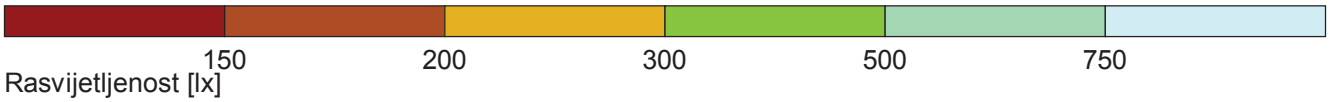
Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
2	5	Tipska oznaka : 11106424041
		Naziv svjetiljke : Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

26 Buđenje 2

26.1 Sažetak, Buđenje 2

26.1.1 Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	3.15 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	30240 lm
Ukupna snaga	207.6 W
Ukupna snaga po površini (42.52 m2)	4.88 W/m2 (1.40 W/m2/100lx)

Područje vrednovanja 1	**Referentna površina 1.1**
	Horizontalno
Eavg	350 lx
Emin	163 lx
Emin/Eav (Uo)	0.47
Emin/Emaks (Ud)	0.29
UGR (2.6H 4.6H)	<=17.5
Pozicija	0.75 m

Tip	**Kom.**	**Proizvod**
		Intralighting
2	4	Tipska oznaka : 11106424041
		Naziv svjetiljke : Demi R DPR 5100 lm 51 W 840 FO 297x1497mm IP43 white
		Žarulje : 8 x PCBL16-560x15-C3-HV-840_210mA

5. PRORAČUN ZAŠTITE OD MUNJE

PRORAČUN RIZIKA OD UDARA MUNJE

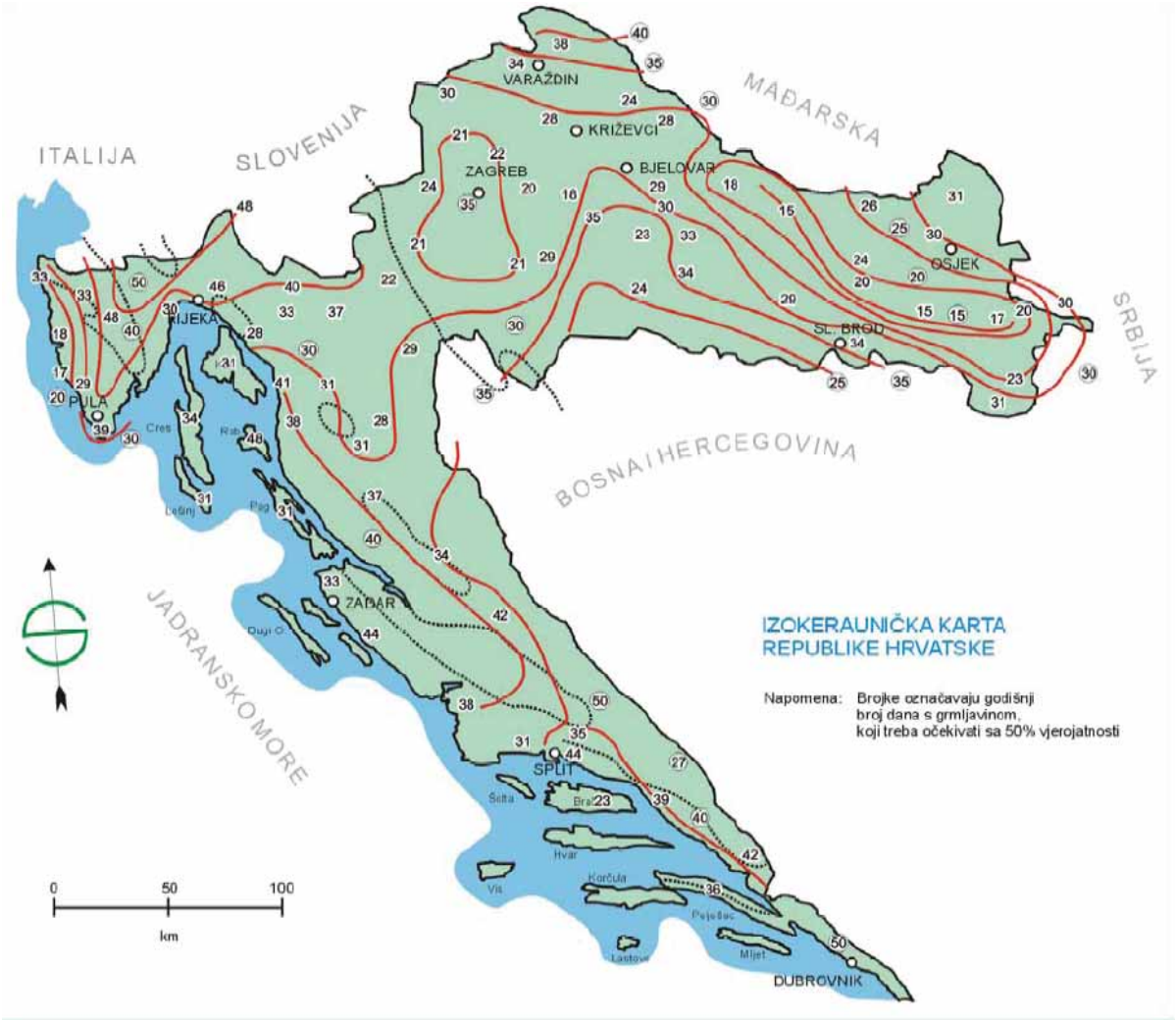
Zadani ulazni podaci	Pror.vrijednost	Rezultati
Ag - Odgovarajuća ekvivalentna izložena površina građevine: **Ag=L*l+6*H*(L+l)+9*π*H^2**		**11759,86**
L=dužina objekta (m)	**52**	
l =širina objekta (m)	**60,6**	
H=visina objekta (m)	**9,20**	
Očekivana učestalost izravnih udara: **Nd = Ng,max*Ag*10^(-6)*C1/god.**		**0,015635603**
Ng,max = 0,04*Nk^1,25 **Ng,max**-srednja godišnja gustoća munja u području u kojem je građevina smještena		**5,318295897**
Nk - broj grmljavinskih dana u godini, (prema izokerauničkoj karti Hrvatske)	**34**	
C1-koeficijent okoline	**0,25**	
Prihvaćena učestalost izravnih udara: **Nc=((5,5*10^(-3))/C**		**0,000366667**
C=C2*C3*C4*C5		**15**
C2-koeficijent strukture građevine	**1**	
C3-koeficijent strukt. sadr. u građevini	**1**	
C4-koeficijent strukture korištenja	**3**	
C5-koeficijent posljedica	**5**	
Kada je **Nd<Nc** zaštita od munje nije potrebna,		
a kada je **Nd≥Nc** zaštita od munje je nužna i efikasnost zaštite od munje „E“ iznosi: **E ≥ 1-Nc/Nd**		**0,976549247**

ZAKLJUČAK:	**Zaštita od munje je potrebna**
Zaštitni nivo LPSa:	
NIVO II - VELIČINA OKA MREŽE HVATALJKI 10x10m	

Izračunata učinkovitost i zaštitna razina			
E- izračunata učinkovitost (efikasnost zaštite od munje)	**Odgovorajući nivo zaštite LPS**	**I(kA) Tjemena vrijednost struje**	**Radijus kugle munje R (m)**
E > 0,98	**NIVO I**	**5**	**20**
0,95 < E ≤ 0,98*	**NIVO II**	**5**	**30**
0,8 < E ≤ 0,95	**NIVO III**	**10**	**45**
0 < E ≤ 0,8	**NIVO IV**	**16**	**60**

Veza između polumjera LPS kugle i dimenzija zaštitne mreže glede zaštitne razine			
ZAŠTITNA METODA			
Zaštitni nivo LPS	**Polumjer kugle R(m)**	Veličina oka mreže hvataljki M (m)	Razmak između odvoda i horiz. prstena
NIVO I	20	5 x 5	10
NIVO II	30	10 x 10	15
NIVO III	45	15 x 15	20
NIVO IV	60	20 x 20	25

Broj grmljavinskih dana u godini



Relativni položaj objekta - (Koeficijent okoline - C1)	C1
Objekt postavljen u područje skupa s objektima ili stablima drveća, koji su jednaki ili veći od njega	0,25
Objekt je okružen nižim objektima	0,5
Samostojeći objekt, unutar udaljenosti 3H nema drugih objekata	1
Samostojeći objekt na sljemenu nekog brežuljka ili predgorja	2

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**

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

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

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

6. PRORAČUN UZEMLJIVAČA

Traka 40x4 nalazi se u betonskom temelju u duljini od 200 m. Proračun udarnog otpora uzemljivača u temelju izvesti će se prema Löblu:

$$R_h = 0{,}37 \frac{r_0}{l} \log \frac{l^2}{hd}$$

gdje je:

r_0 = 350 Ω
l = duljina trake u temelju = 220 m
h = 0,3 m
d = 0,02 m

$$R_h = 0{,}37 \frac{350}{220} \log \frac{220^2}{0{,}3 \cdot 0{,}02} = 2{,}69 \Omega$$

Otpor rasprostiranja iznosi: **R= 2,7 Ω**

Udarni otpor iznosi: **Ru = k · R = 2,7 Ω**
gdje je
k = 1 - udarni faktor

Iz proračuna proizilazi da je udarni otpor rasprostiranja, kao i kompletan projektirani sustav za zaštitu od djelovanja munje, u skladu sa Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinu (N.N. br.87/08, 33/10) i važećim Hrvatskim normama.

7. PRORAČUN RIZIKA

Proračun je rađen na računalu, programom u sklopu norme HRN EN 62305-2, a rezultati su priloženi u nastavku teksta.

NORME INTERNATIONALE **CEI IEC**

INTERNATIONAL STANDARD **62305-2** Edition-1 2005-01

Project: BOLNICA VZ - VISA ZGRADA

Results for collection areas and frequencies:

Ad - collection area of direct strikes to the structure	7.474 m2
Nd - expected annual number of direct strikes to the structure	0,013 flashes/year
Am - collection area of structure influenced by induced overvoltages from indirect strikes	234.092 m2
Nm - expected annual number of strikes direct to ground or to grounded objects near the structure inducing overvoltages	0,783 flashes/year
Ac1 - collection area of overhead lines from direct strikes	35.028 m2
NL1 - expected annual number of direct strikes to the overhead line which are potentially dangerous	0,060 flashes/year
Ai1 - collection area of overhead lines to indirect strikes	1.000.000 m2
Ni1 - expected annual number of indirect strikes to ground near the overhead line which induce damaging overvoltages	0,340 flashes/year
Ac2 - collection area of underground lines from direct strikes	21.757 m2
Ni2 - expected annual number of strikes direct to the underground lines which are potentially dangerous	0,037 flashes/year
Ai2 - collection area of underground lines to indirect strikes	559.017 m2
Ni2 - expected annual number of indirect strikes to ground near the underground line which induce damaging overvoltages	0,190 flashes/year

Type 1 - Loss of Human Life:

RA1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	1,27E-08
RB1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	6,35E-07
RC1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	2,54E-07
RM1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	7,83E-08
RU1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	7,40E-10
RV1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	7,40E-07
RW1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	7,40E-07
RZ1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	3,06E-06

Type 2 - Loss of Essential Public Services:

RB2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RC2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RM2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0,00E+00
RV2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RW2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RZ2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0,00E+00

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

RB3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RV3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00

Type 4 - Economic Loss:

RA4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	0,00E+00
RB4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	6,35E-07
RC4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	2,54E-06
RM4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	7,83E-07
RU4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RV4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	7,40E-07
RW4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	7,40E-06
RZ4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	3,06E-05

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3 **Database: Version 1.0.3**

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.

NORME INTERNATIONALE **CEI IEC**

INTERNATIONAL STANDARD **62305-2**
Edition-1
2005-01

Project: BOLNICA VZ - NIZA ZGRADA

Results for collection areas and frequencies:

Ad - collection area of direct strikes to the structure	3.497 m2
Nd - expected annual number of direct strikes to the structure	0,003 flashes/year
Am - collection area of structure influenced by induced overvoltages from indirect strikes	230.630 m2
Nm - expected annual number of strikes direct to ground or to grounded objects near the structure inducing overvoltages	0,781 flashes/year
Ac1 - collection area of overhead lines from direct strikes	35.460 m2
NL1 - expected annual number of direct strikes to the overhead line which are potentially dangerous	0,030 flashes/year
Al1 - collection area of overhead lines to indirect strikes	1.000.000 m2
Nl1 - expected annual number of indirect strikes to ground near the overhead line which induce damaging overvoltages	0,340 flashes/year
Ac2 - collection area of underground lines from direct strikes	22.025 m2
Nl2 - expected annual number of strikes direct to the underground lines which are potentially dangerous	0,019 flashes/year
Al2 - collection area of underground lines to indirect strikes	559.017 m2
Nl2 - expected annual number of indirect strikes to ground near the underground line which induce damaging overvoltages	0,190 flashes/year

Type 1 - Loss of Human Life:

RA1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	2,97E-09
RB1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	1,49E-07
RC1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	5,94E-08
RM1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	7,81E-08
RU1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	3,74E-10
RV1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	3,74E-07
RW1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	3,74E-07
RZ1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	3,43E-06

Type 2 - Loss of Essential Public Services:

RB2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RC2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RM2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0,00E+00
RV2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RW2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RZ2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0,00E+00

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

RB3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RV3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00

Type 4 - Economic Loss:

RA4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	0,00E+00
RB4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	1,49E-07
RC4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	5,94E-07
RM4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	7,81E-07
RU4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RV4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	3,74E-07
RW4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	3,74E-06
RZ4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	3,43E-05

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3 **Database: Version 1.0.3**

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.

Sve sastavnice rizika su manje od dozvoljenih, što znači da je zaštita pravilno odabrana.

PROJEKTANT:

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el

INVESTITOR:	**OPĆA BOLNICA VARAŽDIN** **Ivana Meštrovića 1, Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN** **Ivana Meštrovića 1, Varaždin**
RAZINA RAZRADE:	**GLAVNI PROJEKT**
ZOP:	**165-18-OBV**
STRUKOVNA ODREDNICA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
BROJ PROJEKTA:	**18-101/E**

9. PROJEKTIRANI VIJEK TRAJANJA UPORABE INSTALACIJE I UVJETI TEHNIČKOG ODRŽAVANJA INSTALACIJA

9. PROJEKTIRANI VIJEK TRAJANJA UPORABE INSTALACIJE I UVJETI TEHNIČKOG ODRŽAVANJA INSTALACIJA

Za svu ugrađenu elektro opremu izvođač radova (odnosno isporučitelj opreme) uz ateste i uputstva o rukovanju daje i garancije o vijeku trajanja opreme.

Investitor može sklopiti ugovor za održavanje opreme sa za to ovlaštenom tvrtkom u kojem se specificiraju periodi servisa i zamjene pojedinih dijelova opreme.

Projektirani vijek uporabe građevine je 50 godina, a vijek upotrebe projektirane elektro opreme je 25 godina uz redovito održavanje, te je nakon tog roka opremu potrebno demontirati i ugraditi novu.

Redoviti pregled u svrhu održavanja električne instalacije provodi se svake četiri godine.

Način obavljanja redovitih pregleda električne instalacije uključuje:
a) pregled u koji je uključeno utvrđivanje jesu li svi dijelovi električne instalacije u ispravnom stanju,
b) mjerenje radi utvrđivanja je li električna instalacija u cjelini ispunjava zahtjeve određene projektom građevine što uključuje ispitivanje električne instalacije primjenom norme HRN HD 60364-6, normama na koje ta norma upućuje, osim ispitivanja otpora izolacije ako stanje električne instalacije ne ukazuje na potrebu tog ispitivanja, a rezultati pregleda i utvrđenog stanja dijelova električne instalacije upisuju se u zapisnik.

Izvanredni pregled električne instalacije provodi se nakon svake promjene na istoj, nakon svakog izvanrednog događaja koji može utjecati na tehnička svojstva električne instalacije ili izaziva sumnju u uporabljivost električne instalacije te po zahtjevu iz inspekcijskog nadzora.

Zamjena dijelova električne instalacije mora se provesti na način da se tim radovima ne utječe na zatečena tehnička svojstva građevine.

Dokumentaciju o pregledima te ugradnji dijelova električne instalacije kao i drugu dokumentaciju o održavanju električne instalacije dužan je trajno čuvati vlasnik građevine.

O provedenom redovitom pregledu i izvanrednom pregledu te o ispitivanju električne instalacije sastavlja se zapisnik koji mora sadržavati podatke sukladno zahtjevima norme HRN HD 60364-6.



PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el

INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

10. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Temeljem članka 24. stavak 1., Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata (NN br. 64/14, 41/15), a u skladu s izrađenom projektnom dokumentacijom :

INVESTITOR:	**OPĆA BOLNICA VARAŽDIN** **Ivana Meštrovića 1, Varaždin**
GRAĐEVINA:	**DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN** **Ivana Meštrovića 1, Varaždin**
RAZINA RAZRADE:	**GLAVNI PROJEKT**
ZOP:	**165-18-OBV**
STRUKOVNA ODREDNICA:	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
BROJ PROJEKTA:	**18-101/E**

Ukupna cijena iznosi: ***6.500.000,00kn***
(slovima: šestmilijunapetstotisućakuna)

U cijenu nije uključen PDV.

PROJEKTANT:

Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.



INVESTITOR: **OPĆA BOLNICA VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

GRAĐEVINA: **DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN**
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **165-18-OBV**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA: **18-101/E**

11. NACRTI

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
VARAŽDIN

KLASA: 935-12/18-02/283
URBROJ: 541-14-02/5-18-2
VARAŽDIN, 04.10.2018.

K.o. VARAŽDIN
k.č.br.: 2273/1 , 2360/1

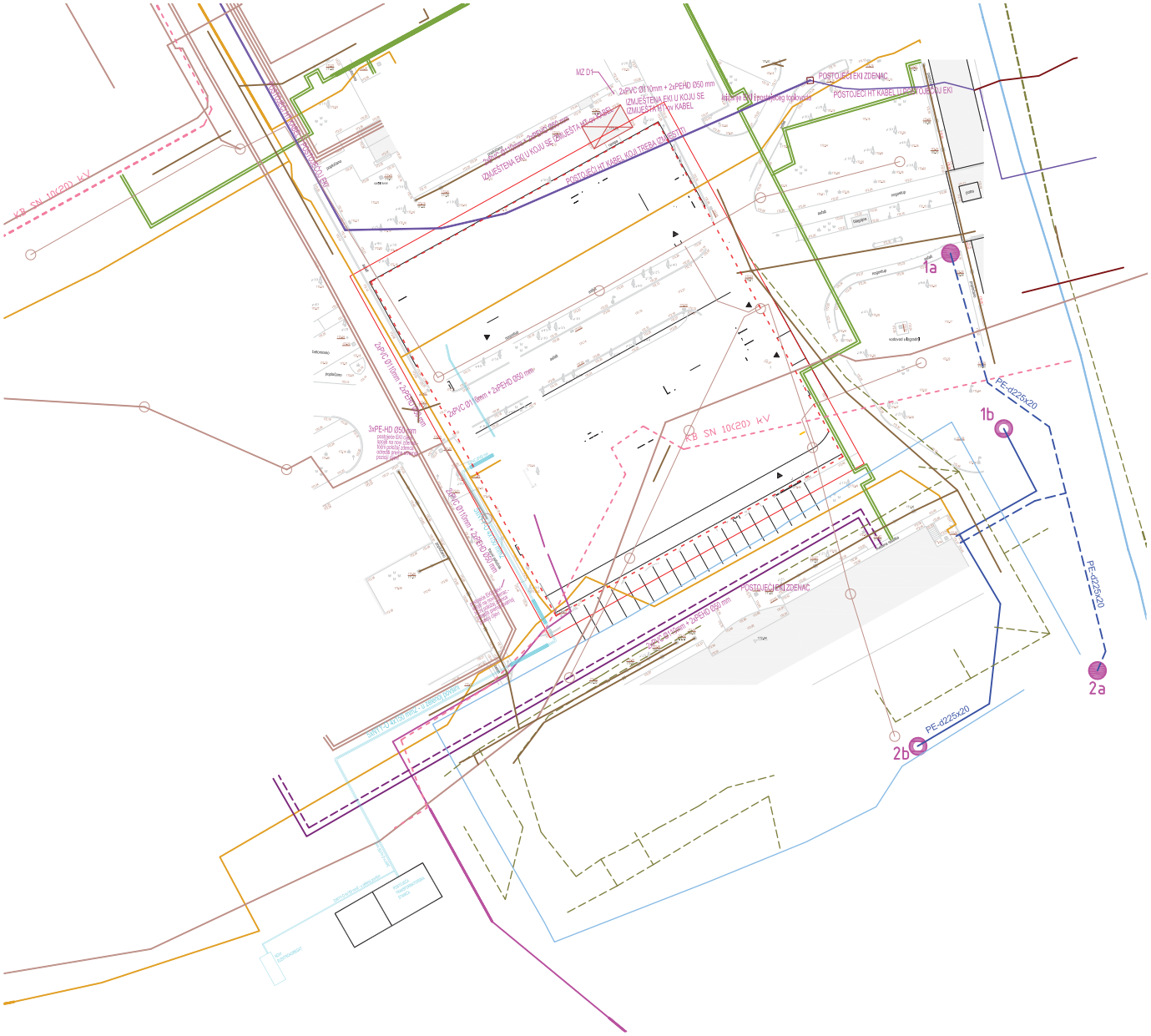
IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2000
Izvorno mjerilo 1:500



Oslobođeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 8. st. 1. točke 2. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16).

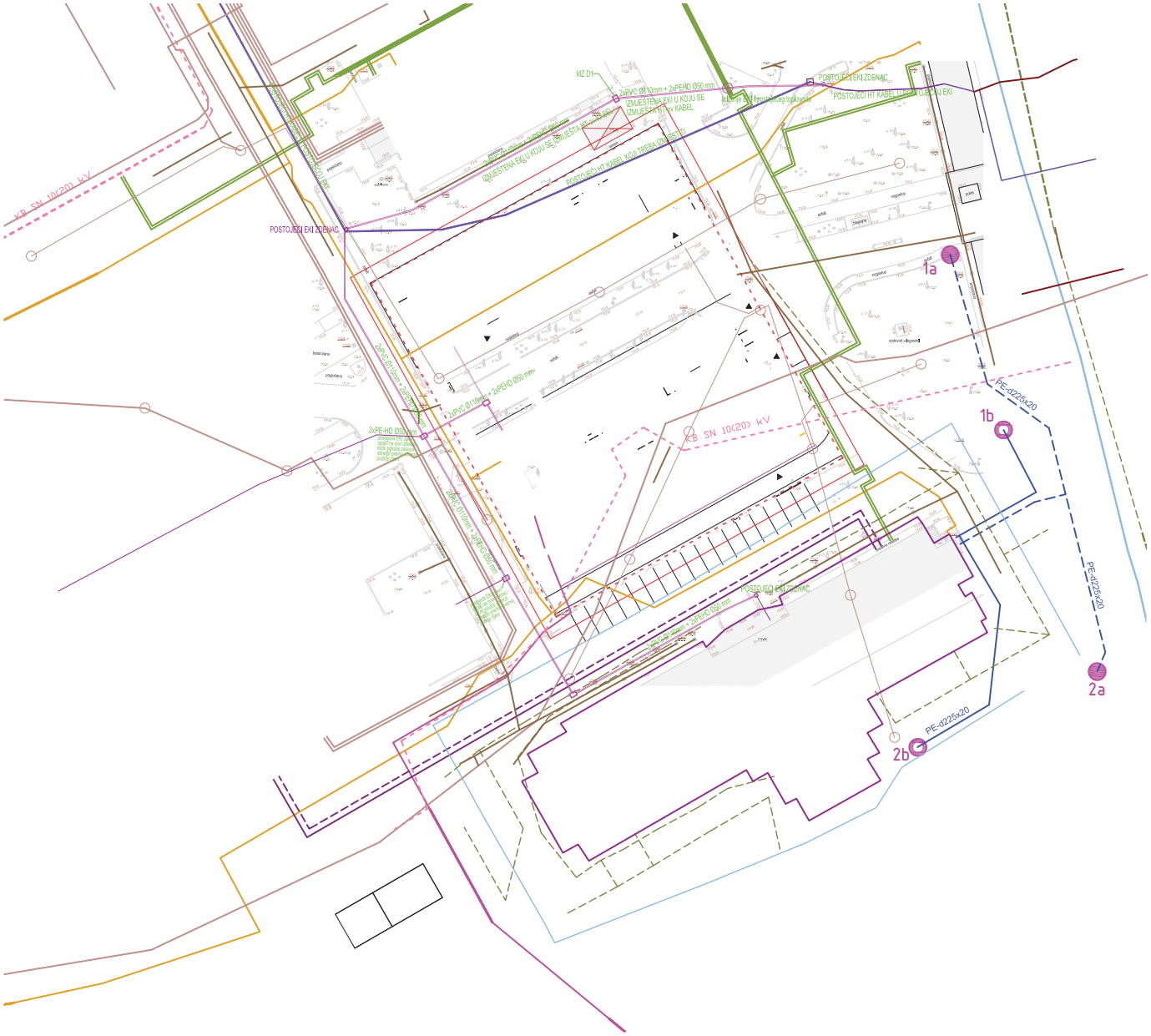
Služ. osoba: Branka Jesen
stručni referent za geodetske poslove



LEGENDA POSTOJEĆIH INSTALACIJA:

- UPOJNI BUNAR
- EKSPLOATACIJSKI BUNAR
- TRASA OD EKSPLOATACIJSKOG BUNARA
- IZVOR KA UPOJNOM BUNARU
- POSTOJEĆI PLINOVOD UNUTAR OB VARAŽDIN
- TRASA PRIKLJUČKA SPOJA PLINOVODA
- POSTOJEĆI TOPLOVOD
- POLAZ TRASA TOPLOVODA OD TS INTERNE DO TPS RODILIŠTA
- PVRAT TRASA TOPLOVODA OD TS INTERNE DO TPS RODILIŠTA
- POLAZ TRASA TOPLOVODA OD TPS PRAONICE ZGRADA KUHINJE DO PRAONICE
- VODOVOD
- KANALIZACIJA
- OPTIČKI KABELI
- HEP - SN KABEL
- HT - EKI - KABEL
- HT - EKI - KK
- [ ] NOVI OBJEKT

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SITUACIJA - ENERGETSKI KABELI	MJERILO: 1:500 BR. NACRTA: 2 list 1/3



LEGENDA POSTOJEĆIH INSTALACIJA:

- UPOJNI BUNAR
- EKSPLOATACIJSKI BUNAR
- TRASA OD EKSPLOATACIJSKOG BUNARA
- IZVOR KA UPOJNOM BUNARU
- POSTOJEĆI PLINOVOD UNUTAR OB VARAŽDIN
- TRASA PRIKLJUČKA SPOJA PLINOVODA
- POSTOJEĆI TOPLOVOD
- POLAZ TRASA TOPLOVODA OD TS INTERNE DO TPS RODILIŠTA
- PVRAT TRASA TOPLOVODA OD TS INTERNE DO TPS RODILIŠTA
- POLAZ TRASA TOPLOVODA OD TPS PRAONICE ZGRADA KUHINJE DO PRAONICE
- VODOVOD
- KANALIZACIJA
- OPTIČKI KABELI
- HEP - SN KABEL
- HT - EKI - KABEL
- HT - EKI - KK
- [ ] NOVI OBJEKT

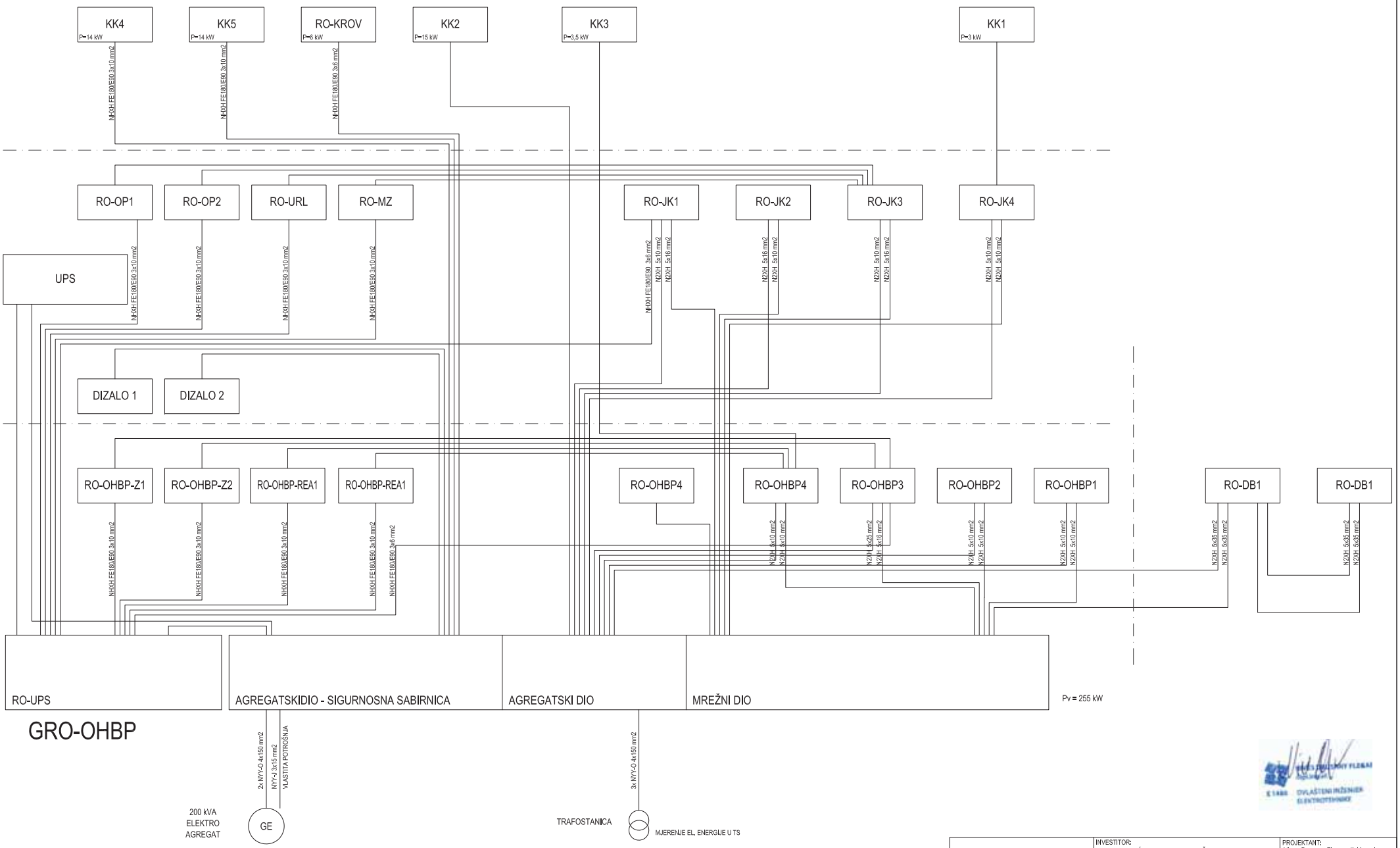
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SITUACIJA - POSTOJEĆA I PROJEKTIRANA EKI	MJERILO: 1:500 BR. NACRTA: 2 list 2/3



LEGENDA POSTOJEĆIH INSTALACIJA:

- UPOJNI BUNAR
- EKSPLOATACIJSKI BUNAR
- TRASA OD EKSPLOATACIJSKOG BUNARA
- IZVOR KA UPOJNOM BUNARU
- POSTOJEĆI PLINOVOD UNUTAR OB VARAŽDIN
- TRASA PRIKLJUČKA SPOJA PLINOVODA
- POSTOJEĆI TOPLOVOD
- POLAZ TRASA TOPLOVODA OD TS INTERNE DO TPS RODILIŠTA
- PVRAT TRASA TOPLOVODA OD TS INTERNE DO TPS RODILIŠTA
- POLAZ TRASA TOPLOVODA OD TPS PRAONICE ZGRADA KUHINJE DO PRAONICE
- VODOVOD
- KANALIZACIJA
- OPTIČKI KABELI
- HEP - SN KABEL
- HT - EKI - KABEL
- HT - EKI - KK
- NOVI OBJEKT

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandlć, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SITUACIJA - SVE INSTALACIJE	MJERILO: 1:500	BR. NACRTA: 2 list 3/3



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SHEMA GLAVNIH VODOVA	MJERILO:	BR. NACRTA: 3

LEGENDA – OPĆA RASVJETA

S1.1	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA297X1197mm tip DEMI R DPR, 2500 lm, 24 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S1	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA297X1497mm tip DEMI R DPR, 5100 lm, 51 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP40	boja bijela	driver dali
S2	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA297X1497mm tip DEMI R DPR, 5100 lm, 51 W, 4000K, CRI 80, FO, IP40	boja bijela	driver on/off
S3	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA297X1497mm tip DEMI R SOP, 5030 lm, 51 W, 4000K, CRI 80, FO, IP40	boja bijela	driver on/off
S4	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA297X1197mm tip DEMI R DPR, 4100 lm, 40 W, 4000K, CRI 80, FO, IP40	boja bijela	driver on/off
S5	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA297X1197mm tip ALKON R PR, 5750 lm, 59 W, 4000K, CRI 80, FO, IP65	boja bijela	driver on/off
S6	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA 295X1195mm tip 106 MC PR, 4800 lm, 42 W, 4000K, CRI 80, FO, IP43	boja bijela	driver on/off
S7	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA tip NITOR FLAT, 1750 lm, 21 W, 4000K, CRI 80, FO, IP44	boja bijela	driver on/off
S8	STROPNA UGRADNA SVJETILJKA tip GRAND RECO, 16.8 W, 3000K, 500mA, CRI 90, DALI, IP20	boja bijela	driver dali
S9	STROPNA SVJETILJKA, l=2266mm tip GYON SOP C, 3440lm, 41 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S10	STROPNA SVJETILJKA, l=1706mm tip GYON SOP C, 2580lm, 31 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S11	STROPNA SVJETILJKA, l=1986mm tip GYON SOP C, 3010lm, 36 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S12	STROPNA SVJETILJKA, l=2266mm tip GYON SOP C, 3440lm, 41 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S13	STROPNA SVJETILJKA, l=1706mm tip GYON SOP C, 2580lm, 31 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S14	STROPNA SVJETILJKA, l=1986mm tip GYON SOP C, 3010lm, 36 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S15	STROPNA SVJETILJKA, l=2886mm tip GYON SOP C, 4300lm, 52 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S16	STROPNA SVJETILJKA, l=866mm tip GYON SOP C, 1290lm, 16 W, 4000K, CRI 80, DALI, IP43	boja bijela	driver dali
S17	ZIDNA SVJETILJKA, l=855mm tip KALIS 65 W SOP, 1170lm, 16 W, 4000K, CRI 80, FO, IP44	boja bijela	driver on/off
S18	STROPNA SVJETILJKA tip PORTRIK, 1252lm, 13 W, 4000K, CRI 80, FO, IP65	boja bijela	driver on/off
S19	STROPNA SVJETILJKA tip BM 262C, 2250lm/m, 15 W/m, 4000K, CRI 80, FO, IP64	boja bijela	driver on/off
S20	STROPNA SVJETILJKA tip BM 262C, 2250lm/m, 15 W/m, 4000K, CRI 80, FO, IP64	boja bijela	driver on/off
S21	STROPNA SVJETILJKA tip BM 262C, 2250lm/m, 15 W/m, 4000K, CRI 80, FO, IP64	boja bijela	driver on/off
S22	STROPNA SVJETILJKA tip BM 262C, 2250lm/m, 15 W/m, 4000K, CRI 80, FO, IP64	boja bijela	driver on/off
S23	STROPNA SVJETILJKA tip BM 262C, 2250lm/m, 15 W/m, 4000K, CRI 80, FO, IP64	boja bijela	driver on/off
S24	VODOTIJESNA STROPNA SVJETILJKA tip 5700, 3250lm, 27 W, 4000K, CRI 80, FO, IP66	boja bijela	driver on/off

LEGENDA – SKLOPKE

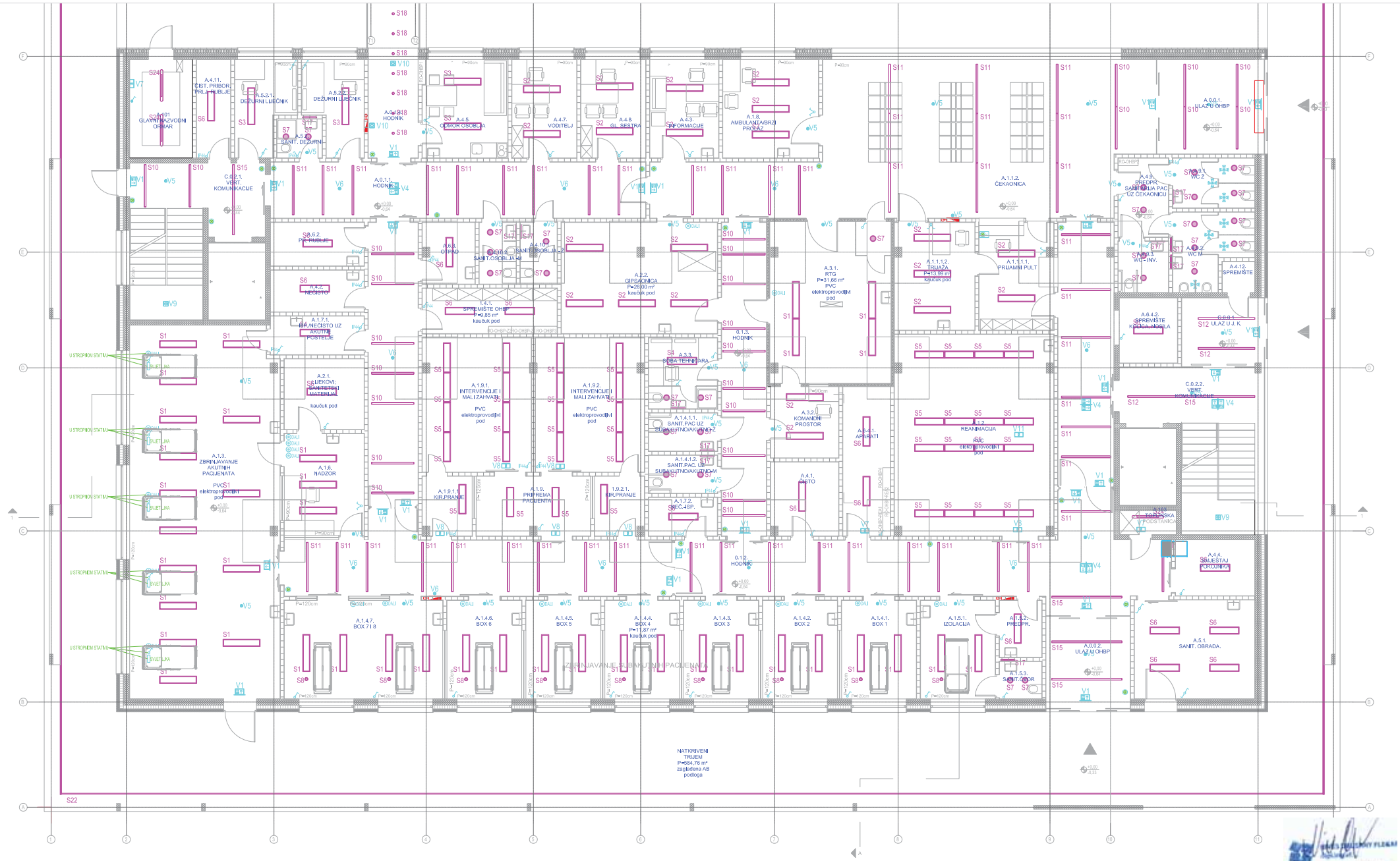
- 4 tiklopne sklopke
- tipkalo označno
- tipkala u zajedničkom okviru
  - broj tipkala
- stropni senzor

LEGENDA – PROTUPANIČNA RASVJETA

V1	STROPNA UGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA SA PIKTOGRAMOM – SMJER: DOLJE tip LYRA EVO, 1.7W LED, 5500K, IP40	boja siva
V2	STROPNA UGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA SA PIKTOGRAMOM – SMJER: LIJEVO tip LYRA EVO, 1.7W LED, 5500K, IP40	boja siva
V3	STROPNA UGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA SA PIKTOGRAMOM – SMJER: DESNO tip LYRA EVO, 1.7W LED, 5500K, IP40	boja siva
V4	STROPNA UGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA SA PIKTOGRAMOM – DVOSTRANA tip LYRA EVO, 1.7W LED, 5500K, IP40	boja siva
V5	STROPNA UGRADNAPROTUPANIČNA SVJETILJKA – SIMETRIČNA tip VIALED EVO, 0.8W LED, 5500K, IP42	boja bijela
V6	STROPNA UGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA– ASIMETRIČNA tip VIALED EVO, 0.8W LED, 5500K, IP42	boja bijela
V7	STROPNA NADGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA tip PRODIGY, 3.2W LED, 5500K, IP42	boja bijela
V8	ZIDNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA tip PRODIGY, 3.2W LED, 5500K, IP65	boja bijela
V9	STROPNA NADGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA – SIMETRIČNA tip VIALED EVO, 0.8W LED, 5500K, IP42	boja bijela
V10	STROPNA NADGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA– ASIMETRIČNA tip VIALED EVO, 0.8W LED, 5500K, IP42	boja bijela
V11	STROPNA UGRADNA PROTUPANIČNA SVJETILJKA tip PRODIGY, 3.2W LED, 5500K, IP65	boja bijela

Nives Drusany Flegar
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

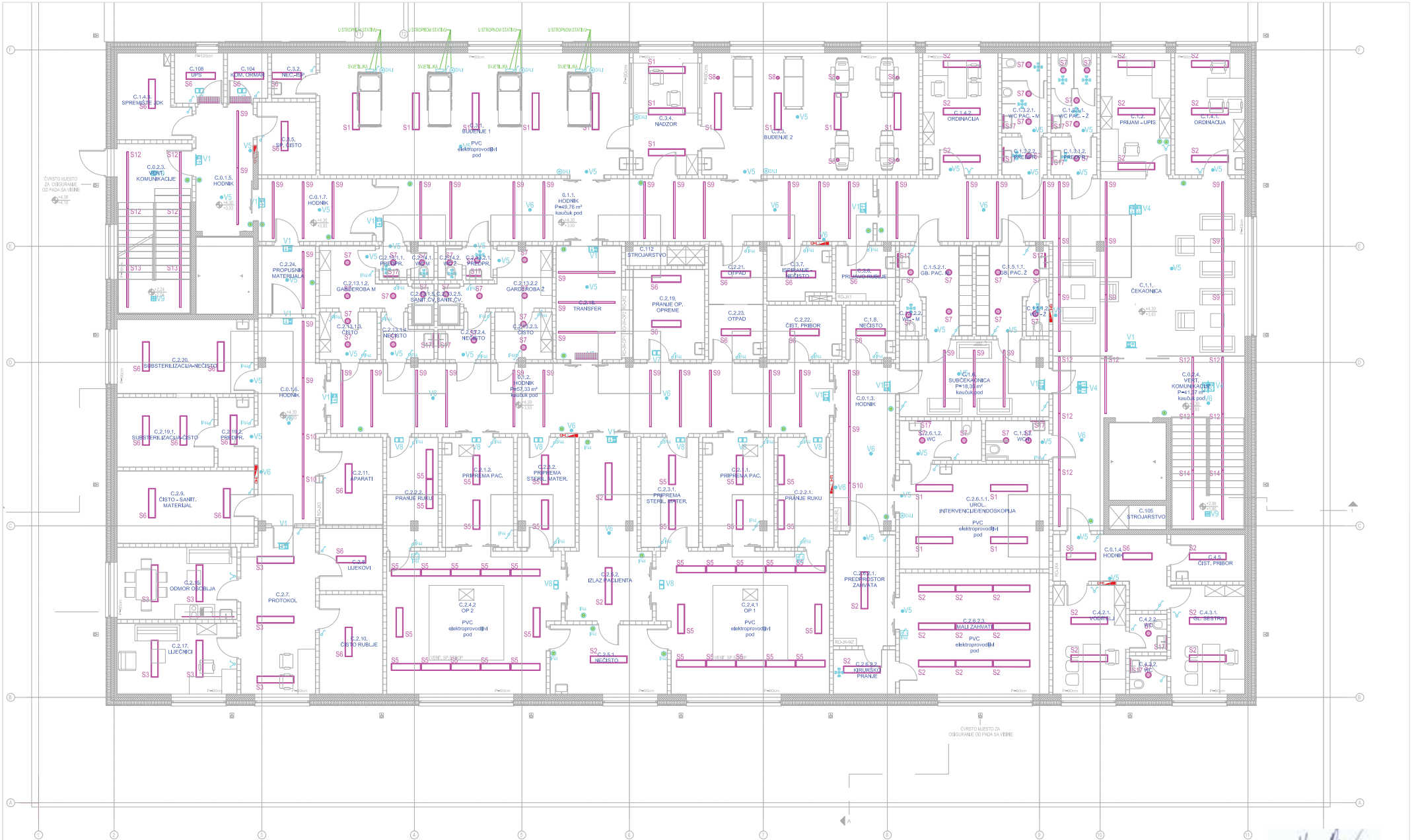
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: RASVJETA LEGENDA	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 4



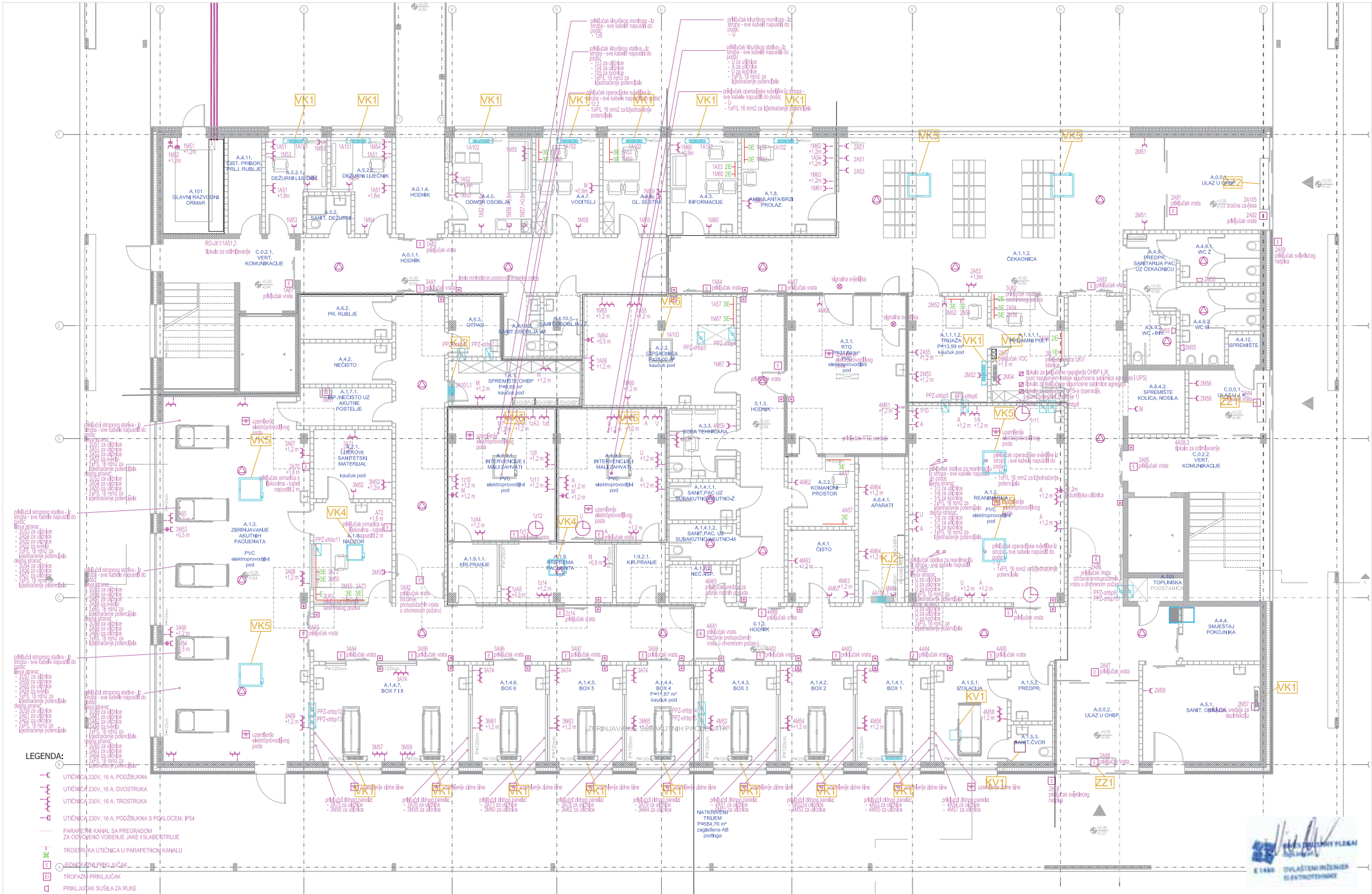
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: RASVJETA OHBP (TLOCRT PRIZEMLJA)	MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 5

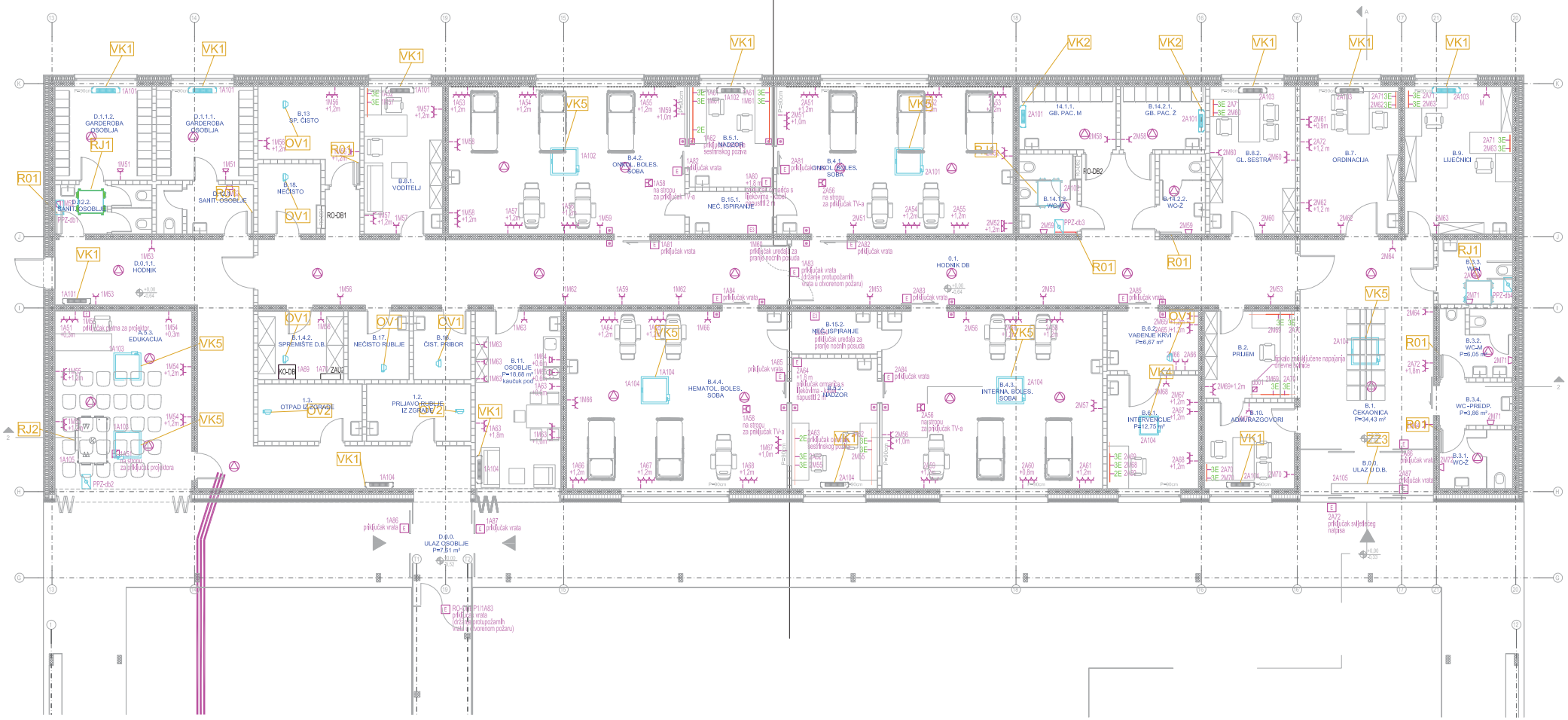


PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: RASVJETA - DNEVNA BOLNICA (TLOCRT PRIZEMLJA - IZDVOJENI DIO)	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 6



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el., Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: RASVJETA JEDNODNEVNA KIRURGIJA (TLOCRT KATA)	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 7

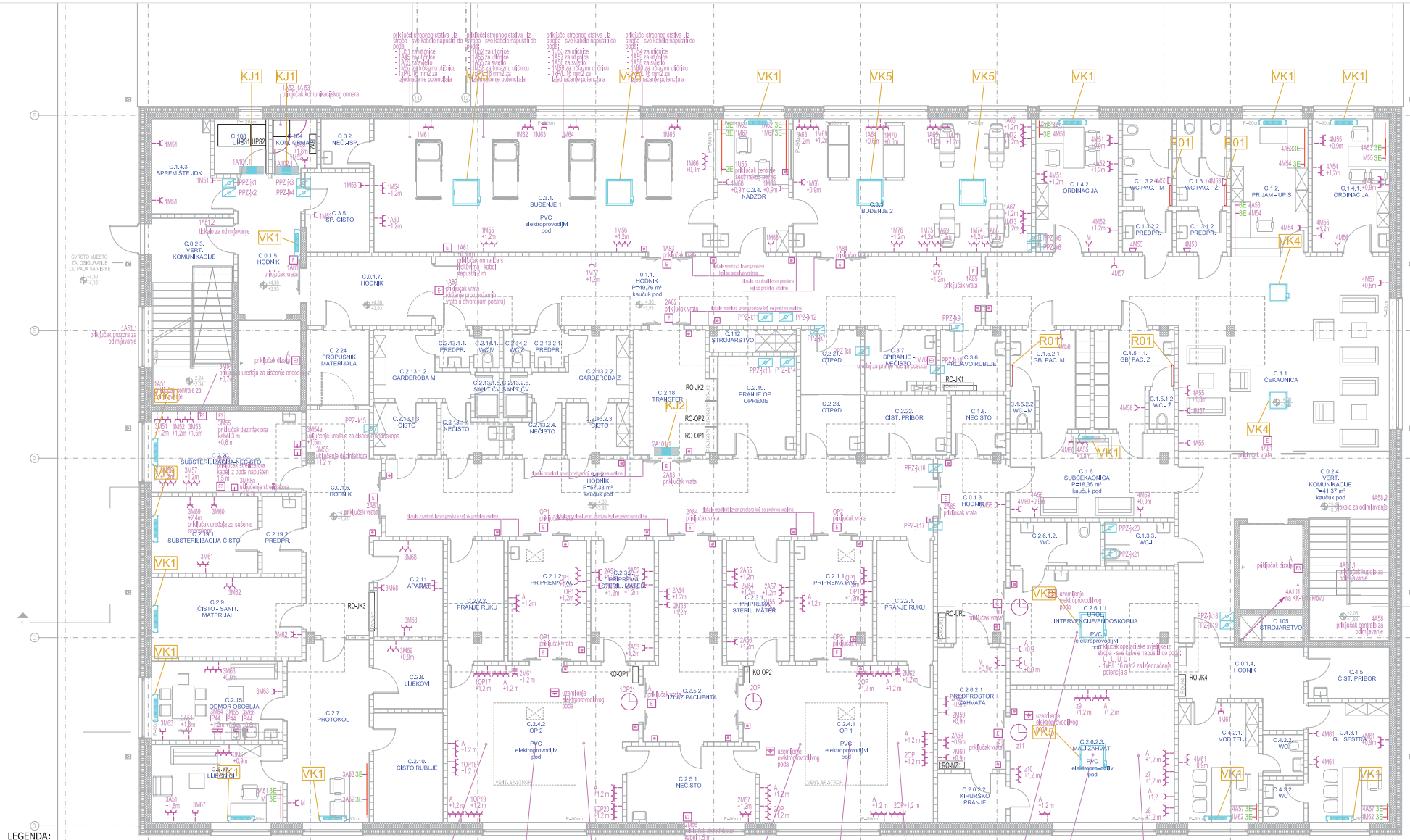

A.1.1. GLAVNI RAZVODNI ORMAR
A.4.11. CIST. PRIBOR, PRLJ. RUBLJE
A.5.2.1. DEŽURNI LIJEČNIK
A.5.2. DEŽURNI LIJEČNIK
A.5.2. SANIT. DEŽURNI
A.0.1.4. HODNIK
A.4.5. ODMOR OSOBLJA
A.4.7. VODITELJ
A.4.6. GL. SESTRA
A.4.3. INFORMACIJE
A.1.8. AMBULANTA/BRZA PROLAZ
A.0.1.1. HODNIK
A.6.2. PR. RUBLJE
A.6.3. GTPAO
A.4.10.1. SANIT.OSOBLJA - Ž
A.4.10.2. SANIT.OSOBLJA - M
A.4.2. NEČISTO
A.1.7.1. PRIJEMNO MJESTO UZ AKUTNE POSTELJE
A.2.1. LIJEKOVI, SANITETSKI MATERIJAL
A.1.3. ZBRINJAVANJE AKUTNIH PACIJENATA
A.1.4.1. INTERVENCIJE I MALI ZAHVATI
A.1.4.2. INTERVENCIJE I MALI ZAHVATI
A.1.9. PRIPREMA PACIJENTA
A.1.9.1.1. KIR.PRANJE
1.9.2.1. KIR.PRANJE
A.1.7.2. NEČ.ISP.
A.3.3. SOBA TEHNIČARA
A.1.4.1.1. SANIT.PAC.UZ SUBAKUTNO/AKUTNO-Ž
A.1.4.1.2. SANIT.PAC.UZ SUBAKUTNO/AKUTNO-M
A.3.2. KOMANDNI PROSTOR
A.6.4.1. APARATI
0.1.2. NEČ.ISP.
0.1.3. HODNIK
A.4.1. ČISTO
A.1.1.2. ČEKAONICA
A.1.1.1.2. TRIJAŽA P=13,99 m² kaučuk pod
A.1.1.1.1. PEDIJATRIJSKI POLI
A.1.2. REANIMACIJA P=31,66 m² kaučuk pod
A.3.1. RTG P=31,66 m² kaučuk pod
A.2.2. GIPSAONICA P=28,00 m² kaučuk pod
A.4.9. PREDPR. SANITARIJA PAC. UZ ČEKAONICU
A.4.9.1. WC Ž
A.4.9.2. WC M
A.4.9.3. WC - INV.
A.4.12. SPREMIŠTE
A.6.4.2. SPREMIŠTE KOLICA, NOSILA
A.4.4. SMJEŠTAJ POKOJNIKA
A.1.5.1. IZOLACIJA
A.1.5.2. PREDPR.
A.1.5.3. SANIT.ČVOR
A.5.1. SANIT. OBRADA
A.1.10. TOPLINSKA PODSTANICA
A.0.0.1. ULAZ U OHBP
A.0.0.2. ULAZ U OHBP
A.0.0.4. ULAZ U OHBP
C.0.0.1. VERT. KOMUNIKACIJE
C.0.0.2. VERT. KOMUNIKACIJE
NATKRIVENI TRIJEM P=584,76 m² zaglađena AB podloga
ZGRADA SUBAKUTNIH PACIJENATA
VK1
VK4
VK5
KV1
KJ2
ZZ1
RO-JK1/1A51,3 tipkalo za odmicanje C.0.2.1. VERT. KOMUNIKACIJE
priključak stropnog stalka - iz stropa - sve kabele napustiti do poda:
lijeva strana:
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za svjetlo
- 1x*L 16 mm2 za izjednačenje potencijala
desna strana:
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x*L 16 mm2 za izjednačenje potencijala
priključak stropnog stalka - iz stropa - sve kabele napustiti do poda:
- 12x za utičnice
- 12x za utičnice
- 12x za kopčice
- 2x*L 16 mm2 za izjednačenje potencijala
priključak operacijske svjetiljke iz stropa - sve kabele napustiti do poda:
- U
- 1x*L 16 mm2 za izjednačenje potencijala
priključak stropnog stalka - iz stropa - sve kabele napustiti do poda:
lijeva strana:
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x*L 16 mm2 za izjednačenje potencijala
desna strana:
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x*L 16 mm2 za izjednačenje potencijala
priključak operacijske svjetiljke iz stropa - sve kabele napustiti do poda:
- U
- 1x*L 16 mm2 za izjednačenje potencijala
priključak stropnog stalka - iz stropa - sve kabele napustiti do poda:
lijeva strana:
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za svjetlo
- 1x*L 16 mm2 za izjednačenje potencijala
desna strana:
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice
- 1x22 za utičnice

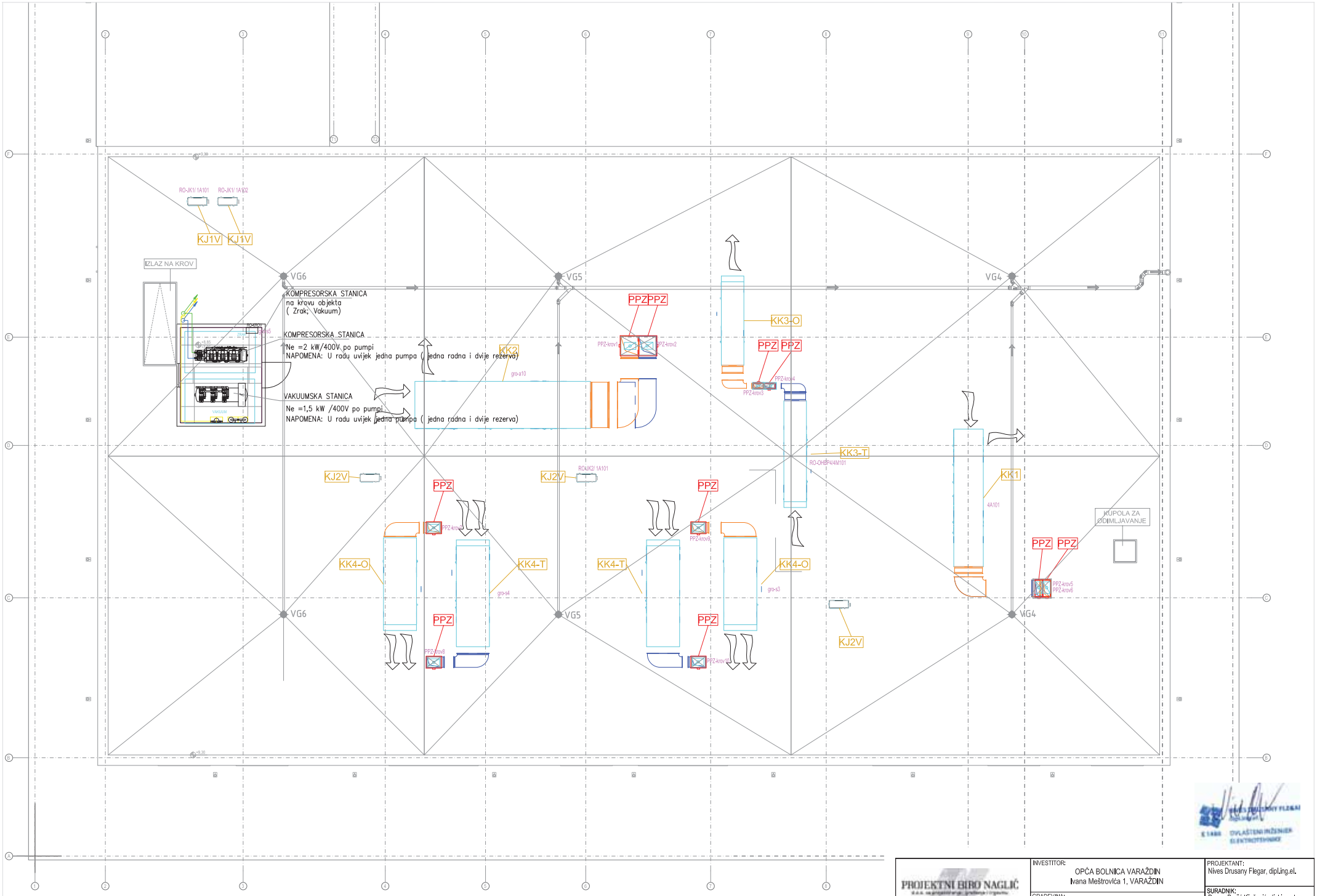


LEGENDA:

- UTIČNICA 230V, 16 A, PODŽBUKNA
- UTIČNICA 230V, 16 A, DVOSTRUKA
- UTIČNICA 230V, 16 A, TROSTRUKA
- UTIČNICA 230V, 16 A, PODŽBUKNA S POKLOCEM, IP54
- PARAPETNI KANAL SA PREGRADOM ZA ODVOJENO VOĐENJE JAKE I SLABE STRUJE
- 3E TROSTRUKA UTIČNICA U PARAPETNOM KANALU
- E JEDNOFAZNI PRIKLJUČAK
- E3 TROFAZNI PRIKLJUČAK
- PRIKLJUČAK SUŠILA ZA RUKE
- TIPKALO ZA OTVARANJE VRATA
- UTIČNICA 230V, 16 A, NADŽBUKNA, IP54
- UTIČNICA 400V, 16 A, NADŽBUKNA, IP54
- GREBENASTA SKLOPKA
- RWA CENTRALA ODIMLJAVANJA
- TIPKALO ZA ODIMLJAVANJE
- UZEMLJENJE

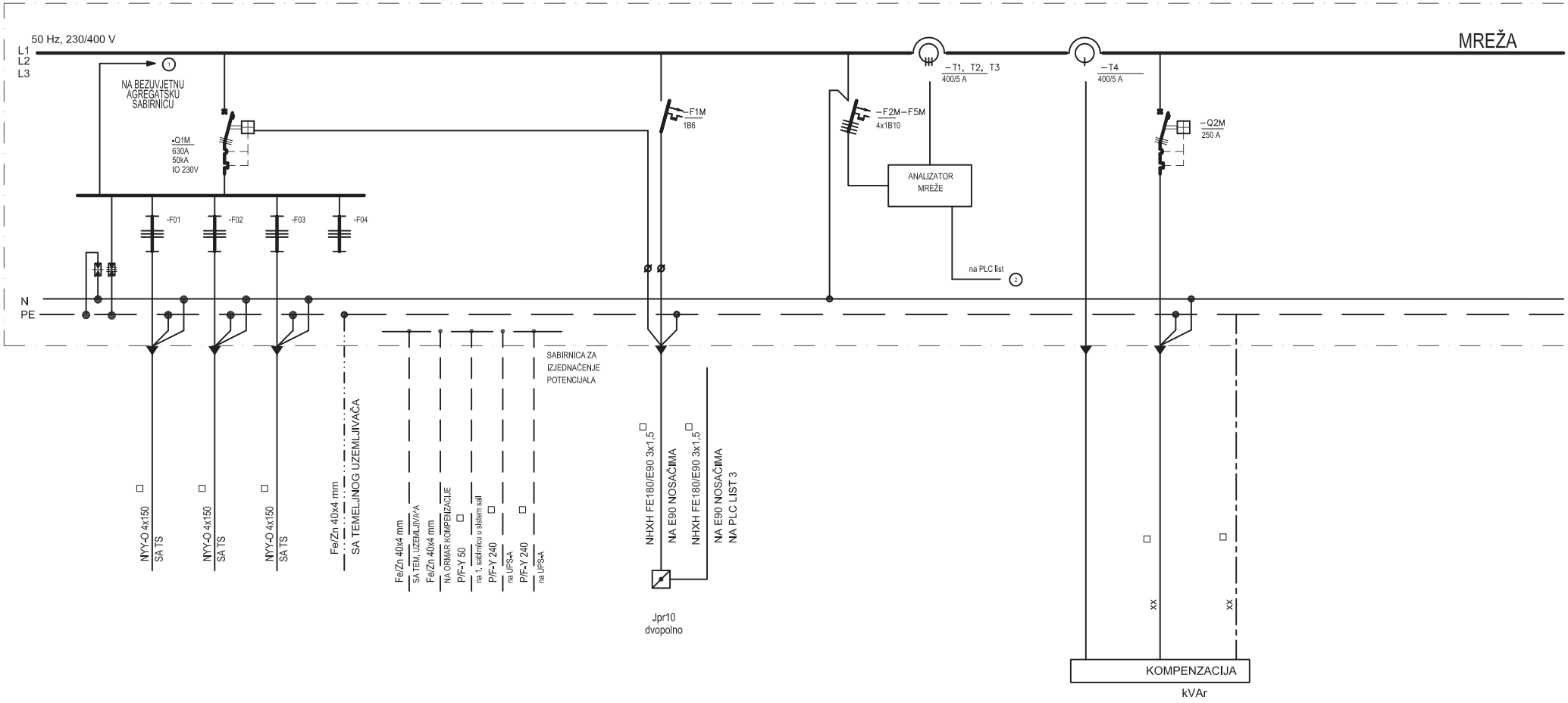
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ljijašević, dipl.ing.el, Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: UTIČNICE I PRIKLJUČCI TLOCRT PRIZEMLJA - DNEVNA BOLNICA	MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 9


KJ1
VK1
VK5
R01
VK4
C.1.4.3. SPREMIŠTE JDK
C.3.1. BUĐENJE 1
C.3.2. BUĐENJE 2
C.3.3. NADZOR
C.1.4.2. ORDINACIJA
C.1.2. PRIJAM - UPIS
C.1.1. ČEKAONICA
C.2.20. SUBSTERILIZACIJA - NEČISTO
C.2.19.1. SUBSTERILIZACIJA - ČISTO
C.2.19.2. PREDPR.
C.2.9. ČISTO - SANIT. MATERIJAL
C.2.15. ODMOR OSOBLJA
C.2.7. PROTOKOL
C.2.8. LIJEKOVI
C.2.10. ČISTO RUBLJE
C.2.11. APARATI
C.2.1.2. PRIPREMA PAC.
C.2.3.2. PRIPREMA STERIL. MATER.
C.2.2.2. PRANJE RUKU
C.2.4.2 OP 2
C.2.4.1 OP 1
C.2.5.2. IZLAZ PACIJENTA
C.2.5.1. NEČISTO
C.2.1.1. PRIPREMA PAC.
C.2.3.1. PRIPREMA STERIL. MATER.
C.2.2.1. PRANJE RUKU
C.2.6.2.1. PREDPROSTOR SA GARDEROBOM
C.2.6.2.2. KIRURŠKO PRANJE
C.2.6.2.3. MALI ZAHVATI
C.2.6.1.1. UROL. INTERVENCIJE/ENDOSKOPIJA
C.2.6.1.2. WC
C.1.3.3. WC-I
C.1.8. SUBČEKAONICA P=18,35 m² kaučuk pod
C.1.8. NEČISTO
C.1.5.2.1. GB. PAC. M
C.1.5.2.2. WC - M
C.1.5.1.1. GB. PAC. 2
C.1.5.1.2. WC - Ž
C.1.3.2.1. WC PAC. - M
C.1.3.1.1. WC PAC. - Ž
C.1.3.2.2. PREDPR.
C.1.3.1.2. PREDPR.
C.1.4.1. ORDINACIJA
C.0.2.4. VERT. KOMUNIKACIJE P=41,37 m² kaučuk pod
C.0.1.1. HODNIK P=49,76 m² kaučuk pod
C.0.1.3. HODNIK
C.0.1.4. HODNIK
C.0.1.5. HODNIK
C.0.1.6. HODNIK
C.0.1.7. HODNIK
C.0.2.3. VERT. KOMUNIKACIJE
C.0.1.8. HODNIK P=57,33 m² kaučuk pod
C.1.12 STROJARSTVO
C.1.7. ISPIRANJE NEČISTO
C.1.6. PRLJAVO RUBLJE
C.2.17. OTPAD
C.2.18. TRANSFER
C.2.19. PRANJE OP. OPREME
C.2.23. OTPAD
C.2.22. ČIST. PRIBOR
C.2.13.1.1. PREDPR.
C.2.14.1. WC M
C.2.14.2. WC Ž
C.2.13.2.1. PREDPR.
C.2.13.1.2. GARDEROBA M
C.2.13.2.2. GARDEROBA Ž
C.2.13.1.3. ČISTO
C.2.13.1.4. NEČISTO
C.2.13.2.4. NEČISTO
C.2.13.2.3. ČISTO
C.2.13.1.5.,C.2.13.2.5. SANIT.CV.,SANIT.CV.
C.2.24. PROPUSNIK MATERIJALA
C.105 STROJARSTVO
C.4.5. ČIST. PRIBOR
C.4.2.1. VODITELJ
C.4.2.2. WC
C.4.3.1. GL. SESTRA
C.4.3.2. WC
C.1.5.1.3. WC - I
C.1.5.1.4. WC - I
C.1.5.1.5. WC - I
C.1.5.1.6. WC - I
C.1.5.1.7. WC - I
C.1.5.1.8. WC - I
C.1.5.1.9. WC - I
C.1.5.1.10. WC - I
C.1.5.1.11. WC - I
C.1.5.1.12. WC - I
C.1.5.1.13. WC - I
C.1.5.1.14. WC - I
C.1.5.1.15. WC - I
C.1.5.1.16. WC - I
C.1.5.1.17. WC - I
C.1.5.1.18. WC - I
C.1.5.1.19. WC - I



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ljljašević, dipl.ing.el, Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: UTIČNICE I PRIKLJUČCI TLOCRT KROVA	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 11

GRO-OHBP



STRUJNI KRUG										XX											
PI (kW)																					

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZVODNOG ORMARA GRO

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

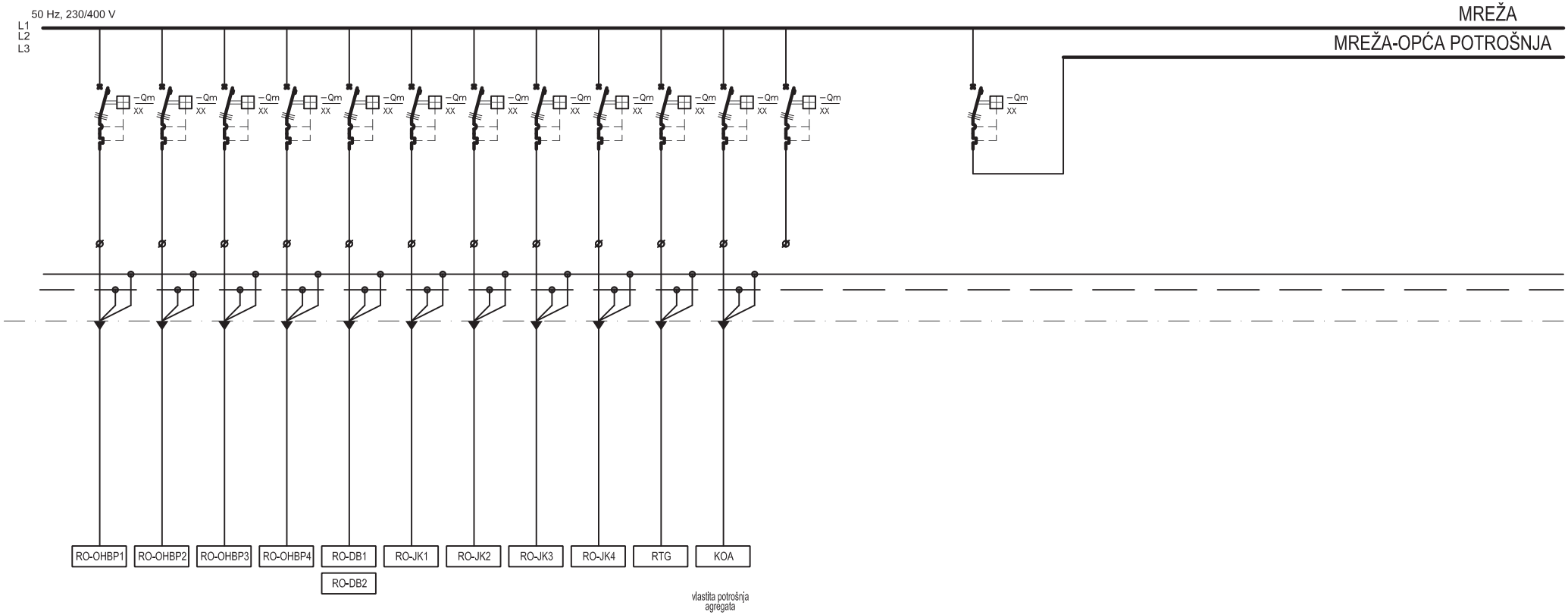
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100

BR. NACRTA: 12 list 1

GRO-OHBP



STRUJNI KRUG	gro-m1	gro-m2	gro-m3	gro-m4	gro-m5	gro-m6	gro-m7	gro-m8	gro-m9	gro-m10	gro-m11										
PI (kW)	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX										

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZVODNOG ORMARA GRO

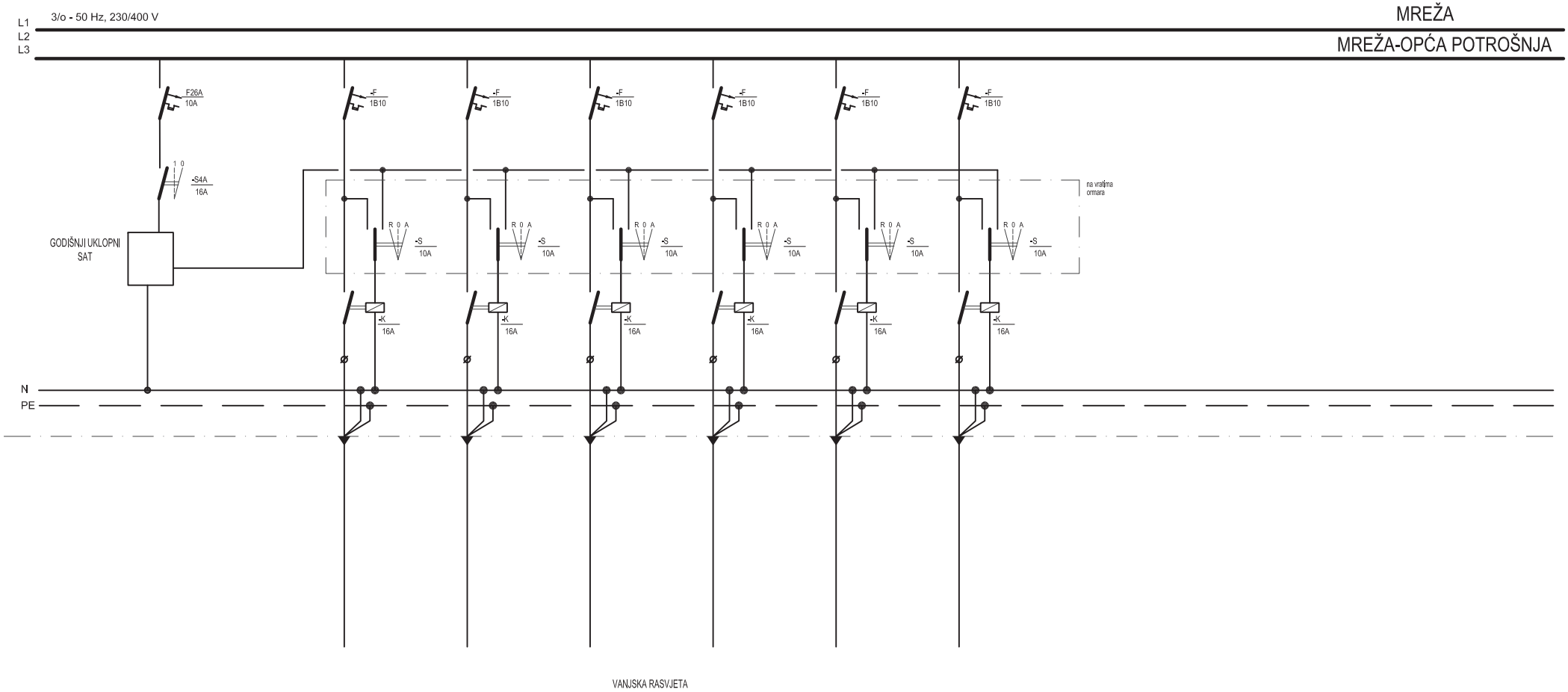
PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 12 list 2

GRO-OHBP



STRUJNI KRUG																					
Pi (kW)																					

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JEDNOPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZVODNOG ORMARA GRO

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

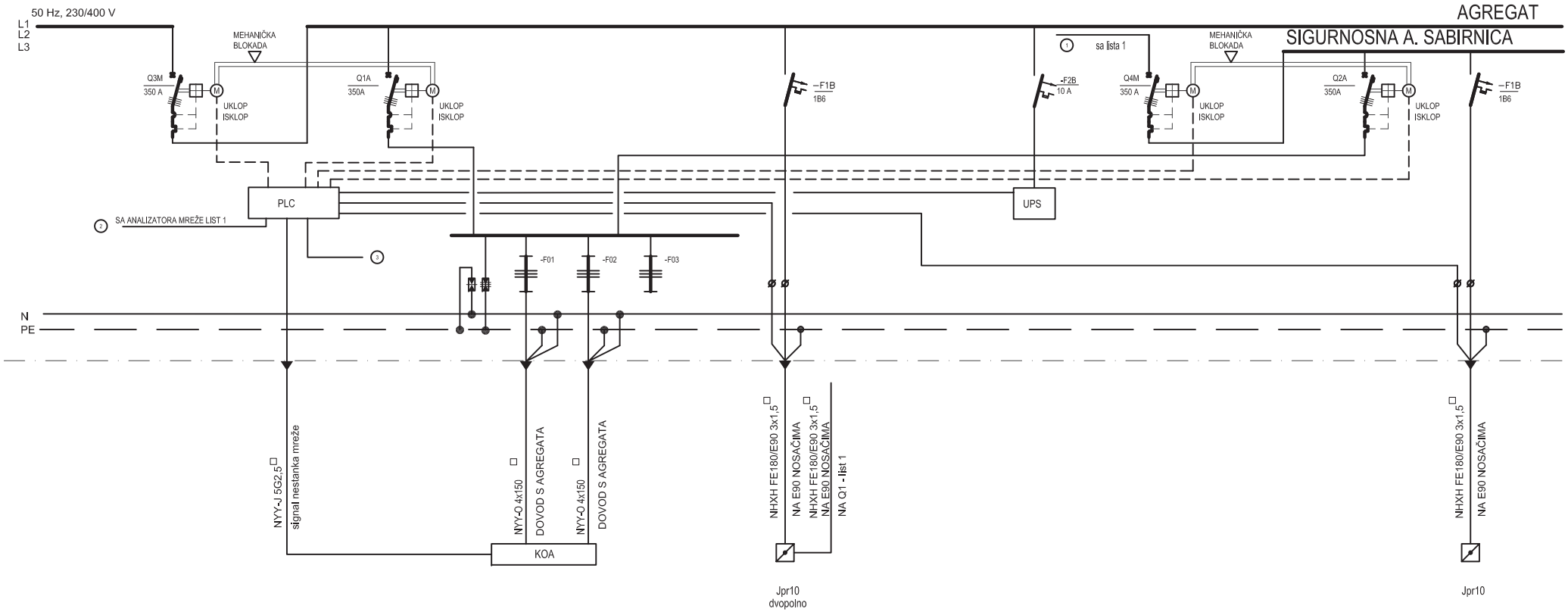
SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100

BR. NACRTA: 12 list 3

GRO-OHBP



STRUJNI KRUG												gro01									gro02	
PI (kW)																						

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZVODNOG ORMARA GRO

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

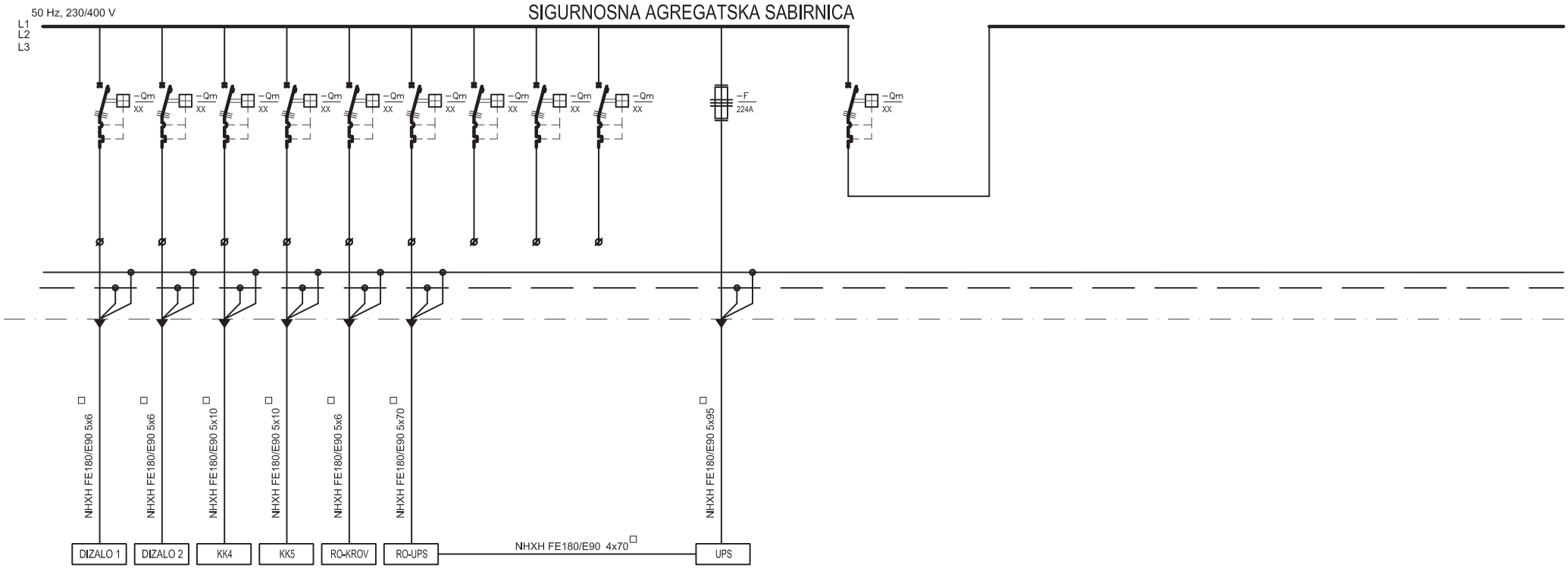
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100

BR. NACRTA: 12 list 4

GRO-OHBP



STRUJNI KRUG	gro-s1	gro-s2	gro-s3	gro-s4	gro-s5	gro-s6					gro-s7										
PI (kW)	XX	XX	XX	XX	XX	XX															

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZVODNOG ORMARA GRO

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

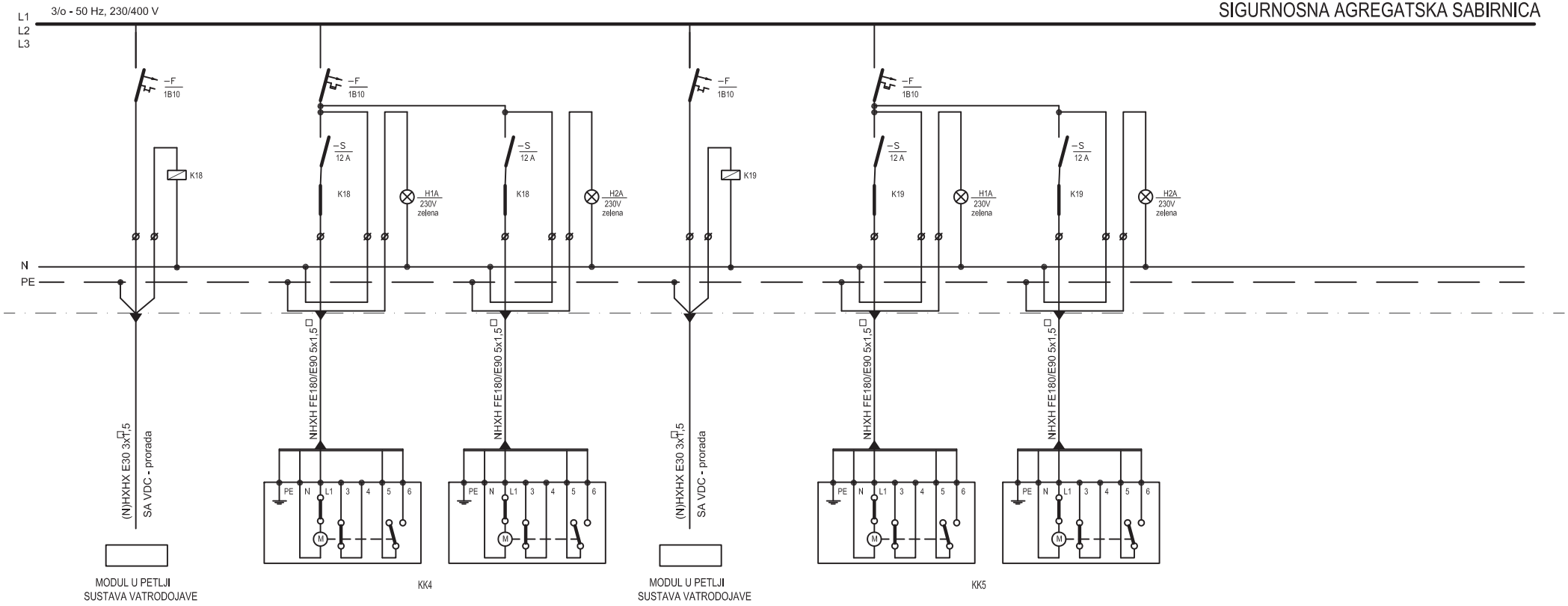
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100

BR. NACRTA: 12 list 5

GRO-OHBP

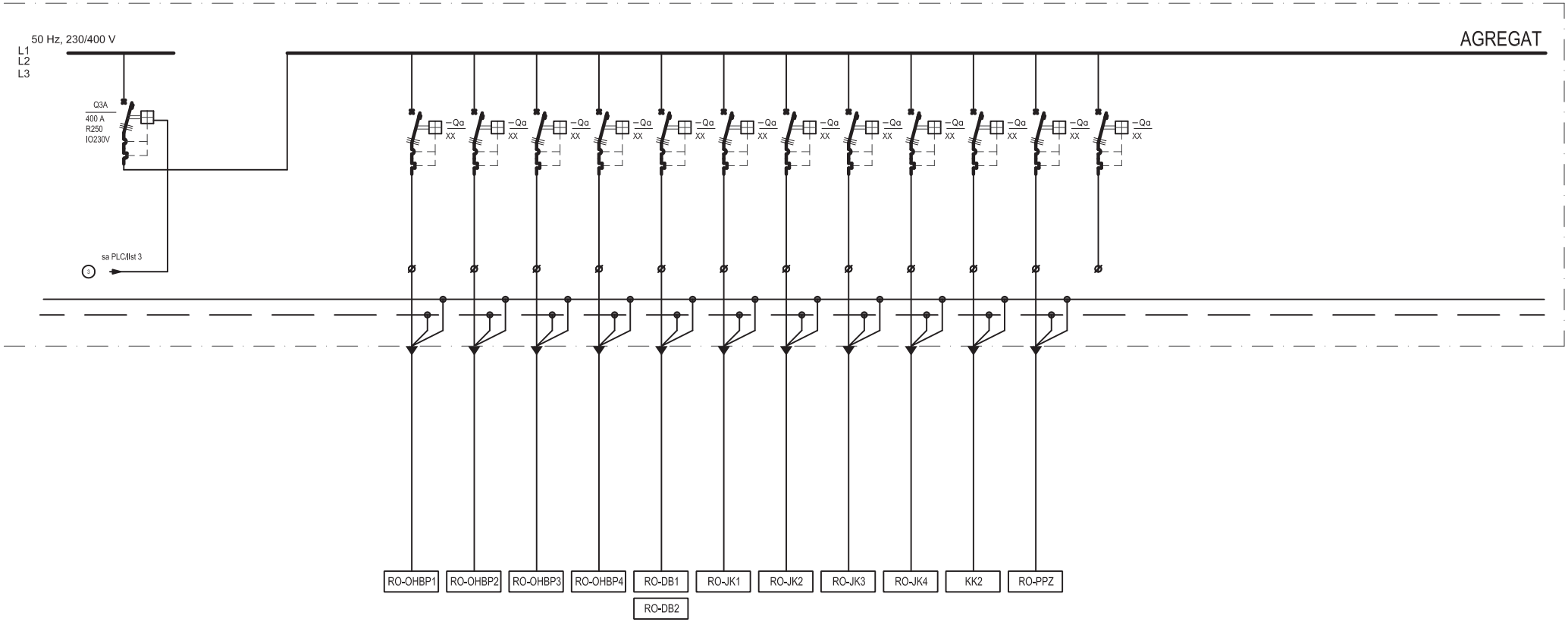


STRUJNI KRUG		PPZ-krov7	PPZ-krov8		PPZ-krov9	PPZ-krov10	
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZVODNOG ORMARA GRO	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 12 list 6

GRO-OHBP

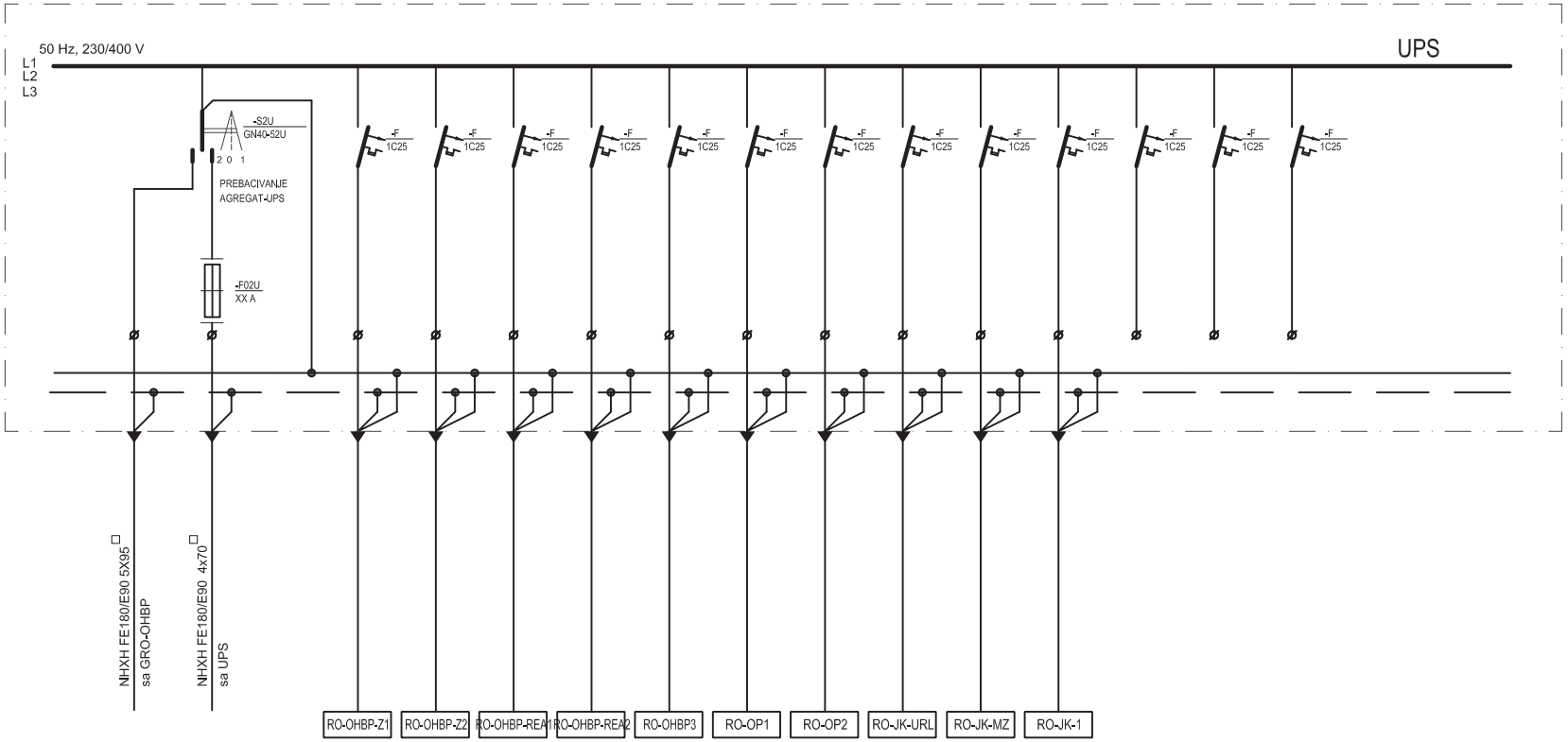


STRUJNI KRUG						gro-a1	gro-a2	gro-a3	gro-a4	gro-a5	gro-a6	gro-a7	gro-a8	gro-a9	gro-a10	gro-a11					
PI (kW)						XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX						

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZVODNOG ORMARA GRO	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 12 list 7

RO-UPS



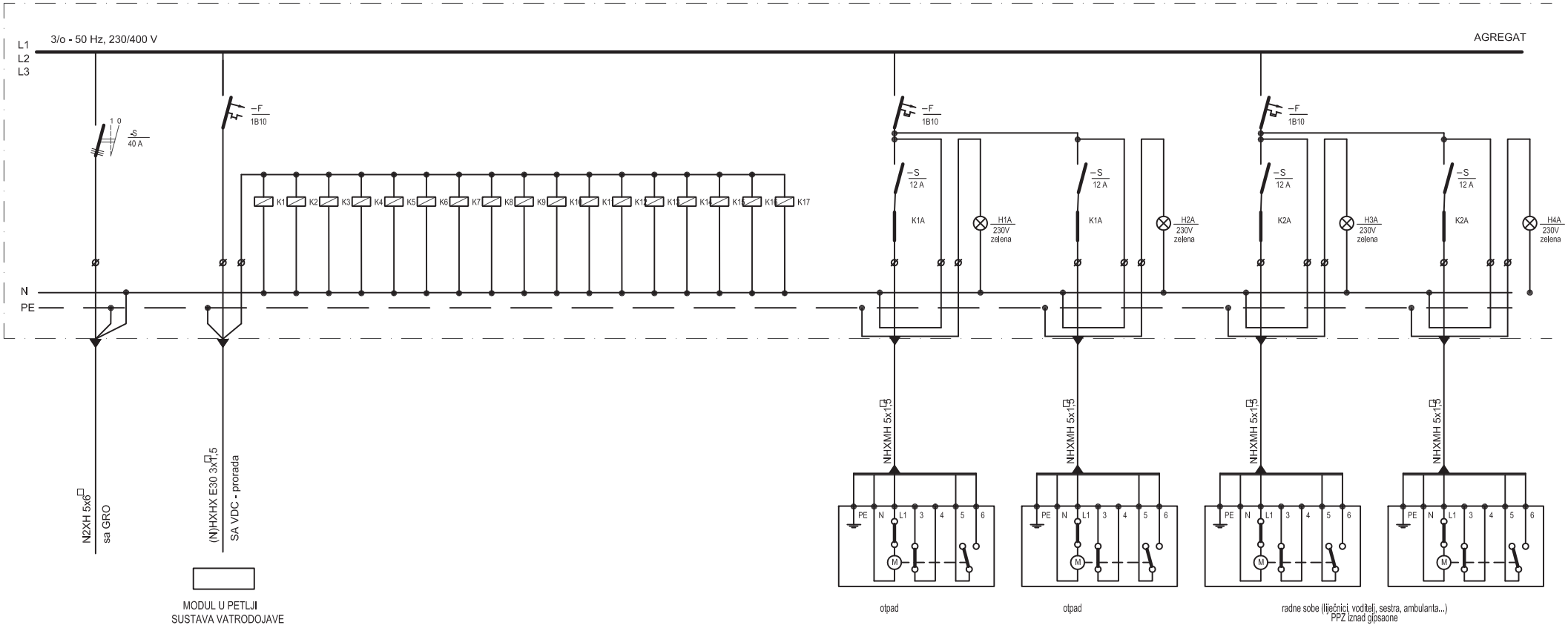
STRUJNI KRUG																					
PI (kW)				5	5	5	5	7	7,5	7,5	5	5	3								

Pv (kW) = 46

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-UPS	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 13

RO-PPZ



STRUJNI KRUG						PPZ-ohbp1	PPZ-ohbp2	PPZ-ohbp3	PPZ-ohbp4
Pi (kW)									

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA
I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-PPZ

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

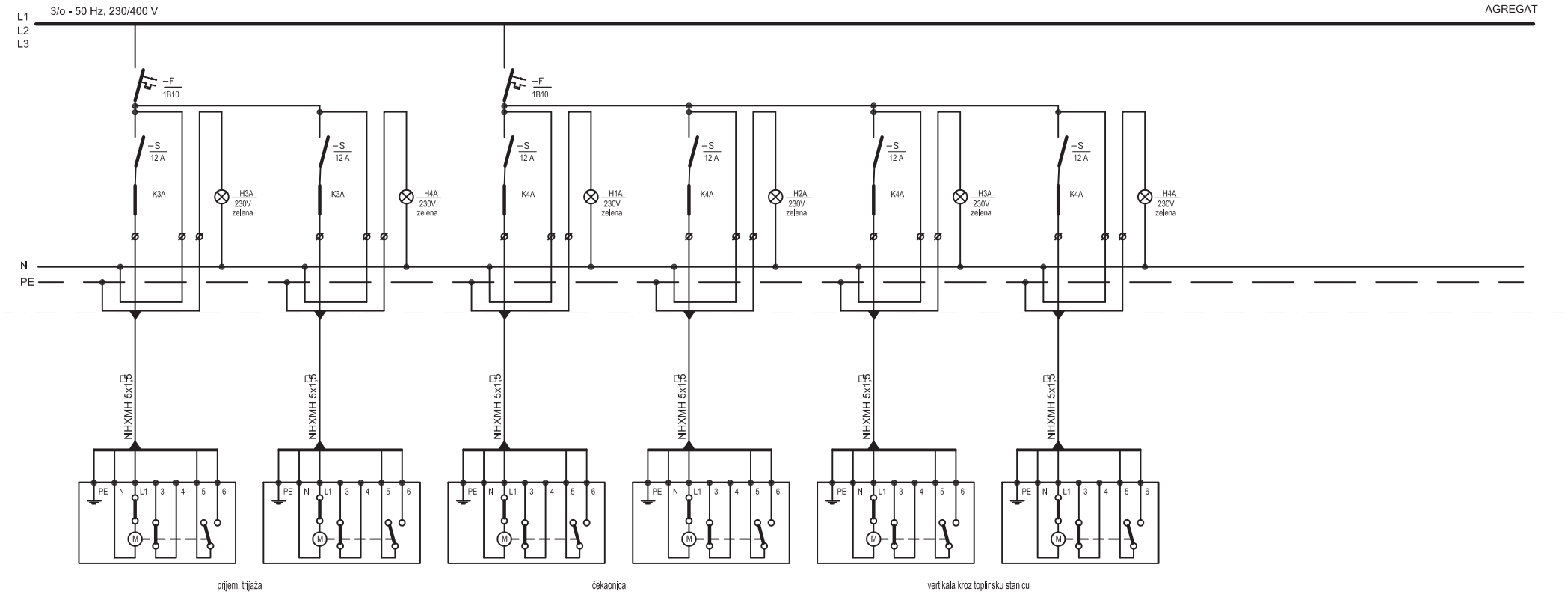
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100

BR. NACRTA: 14 list 1

RO-PPZ



STRUJNI KRUG	PPZ-ohbp5	PPZ-ohbp6	PPZ-ohbp7	PPZ-ohbp8	PPZ-ohbp9	PPZ-ohbp10	
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-PPZ

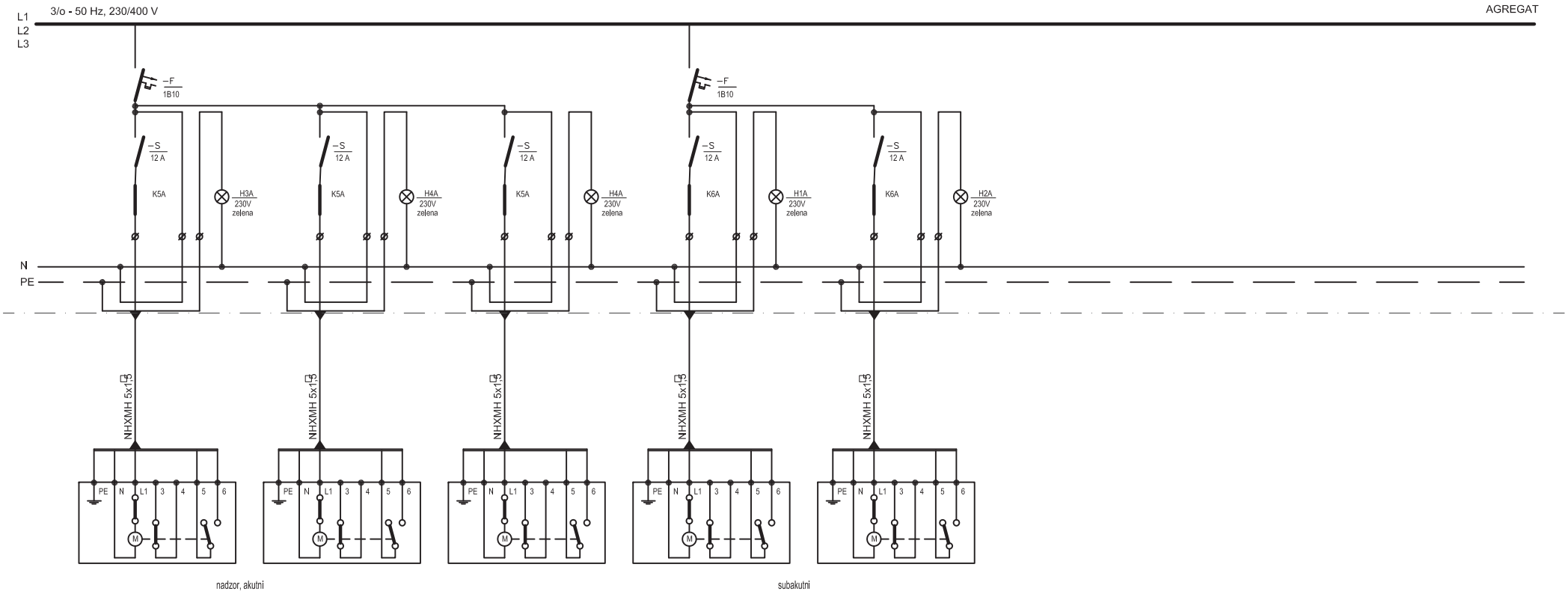
PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 14 list 2

RO-PPZ

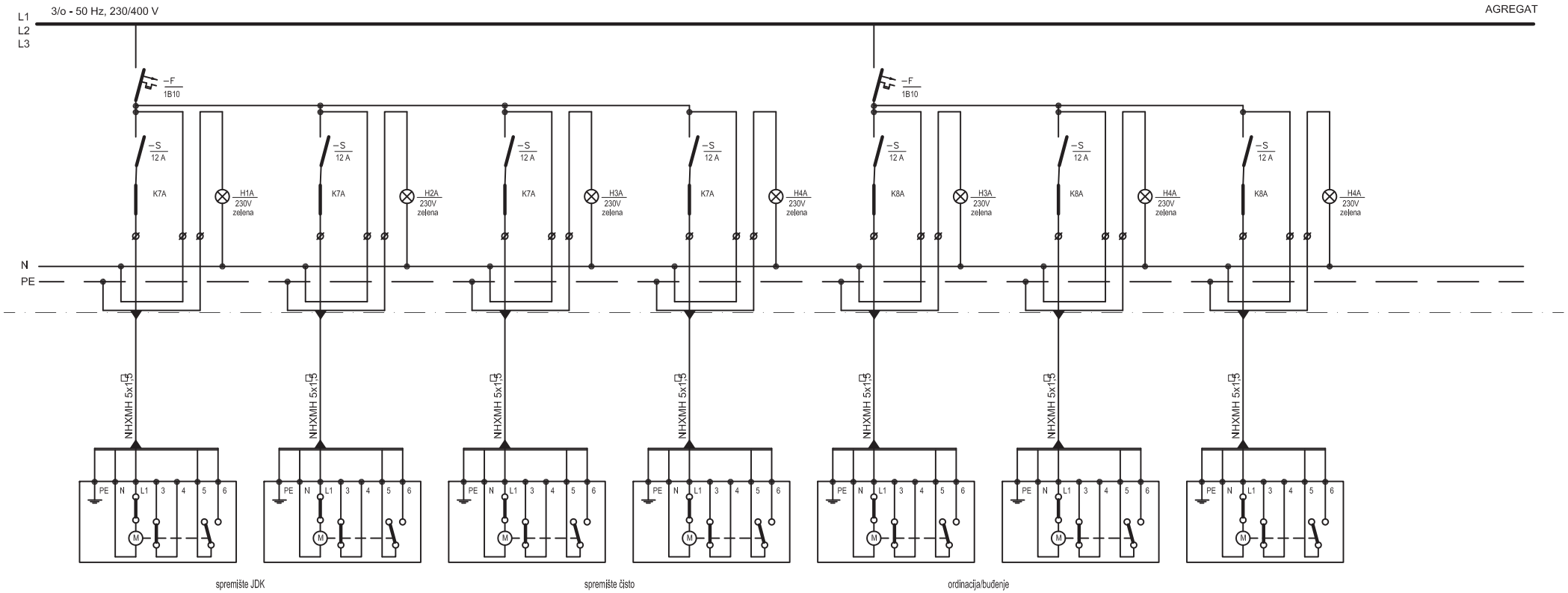


STRUJNI KRUG	PPZ-ohbp11	PPZ-ohbp12	PPZ-ohbp13	PPZ-ohbp14	PPZ-ohbp15		
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-PPZ	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 14 list 3

RO-PPZ



STRUJNI KRUG	PPZ-jk1	PPZ-jk2	PPZ-jk3	PPZ-jk4	PPZ-jk5	PPZ-jk6	
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-PPZ

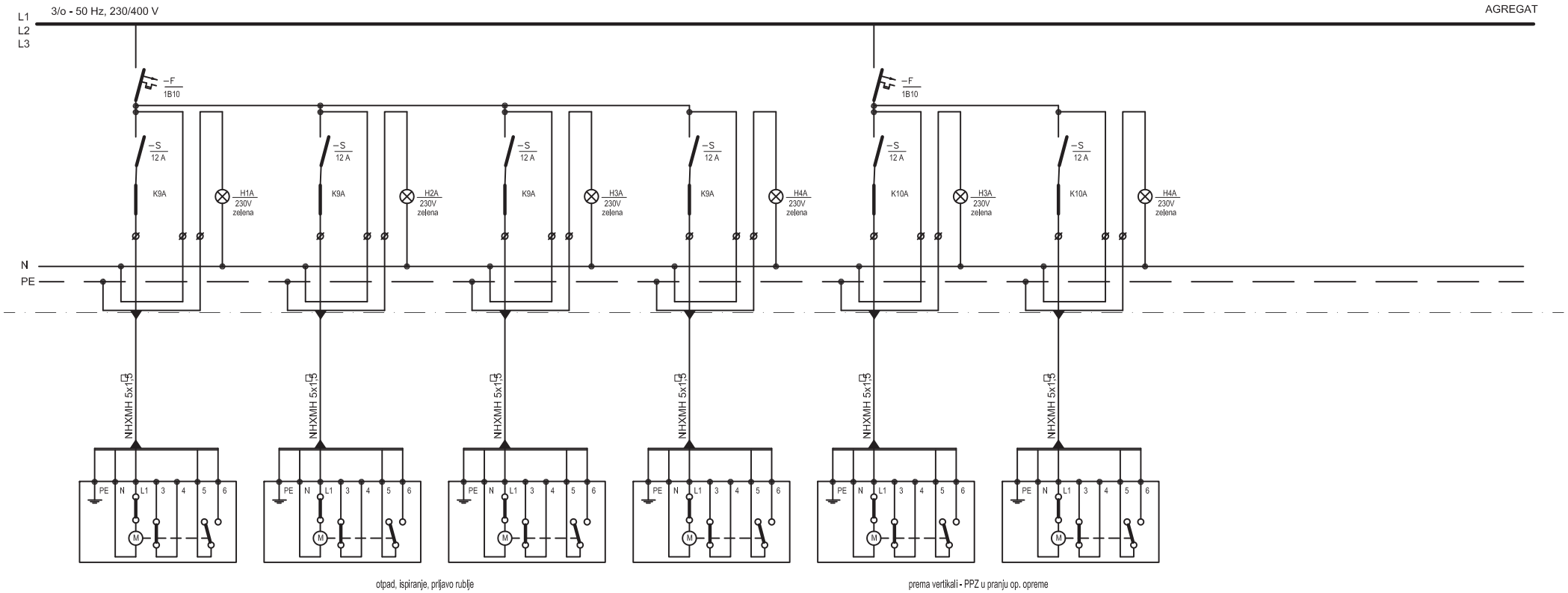
PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 14 list 4

RO-PPZ



STRUJNI KRUG	PPZ-jk7	PPZ-jk8	PPZ-jk9	PPZ-jk10	PPZ-jk11	PPZ-jk12	
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-PPZ

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

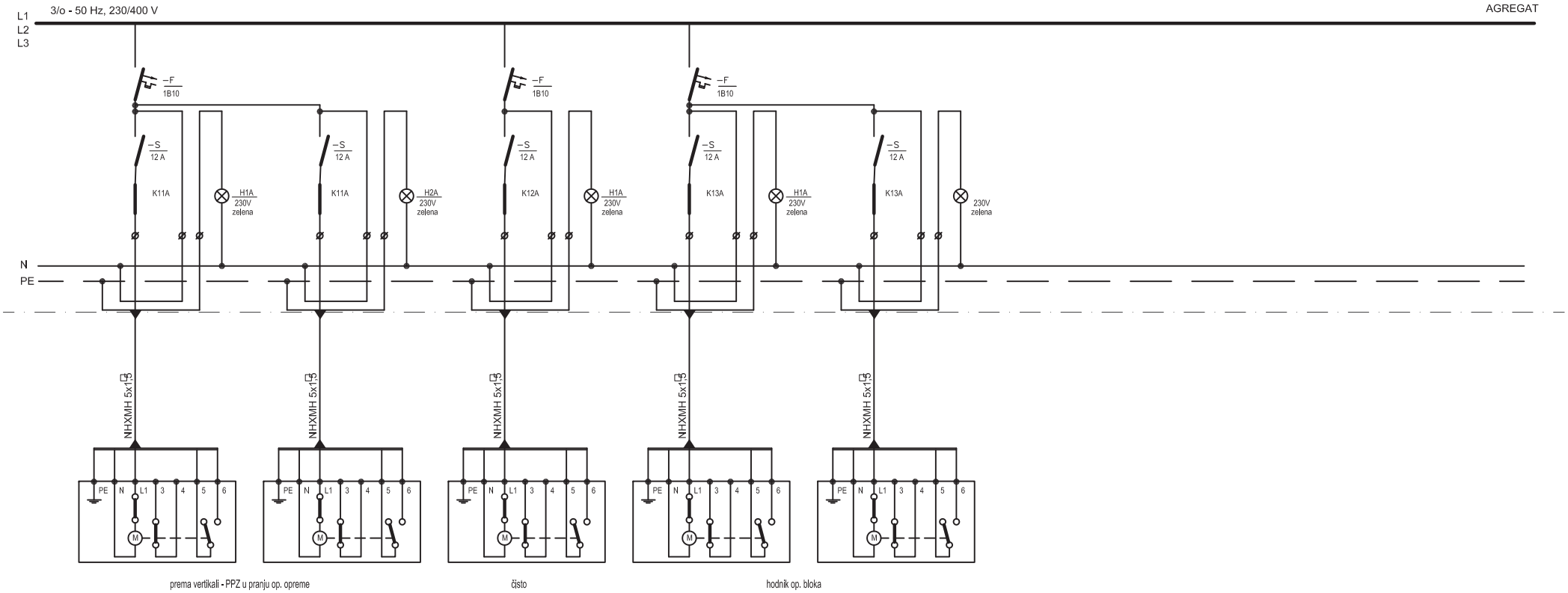
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100

BR. NACRTA: 14 list 5

RO-PPZ



STRUJNI KRUG	PPZ-jk13	PPZ-jk14	PPZ-jk15	PPZ-jk16	PPZ-jk17		
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-PPZ

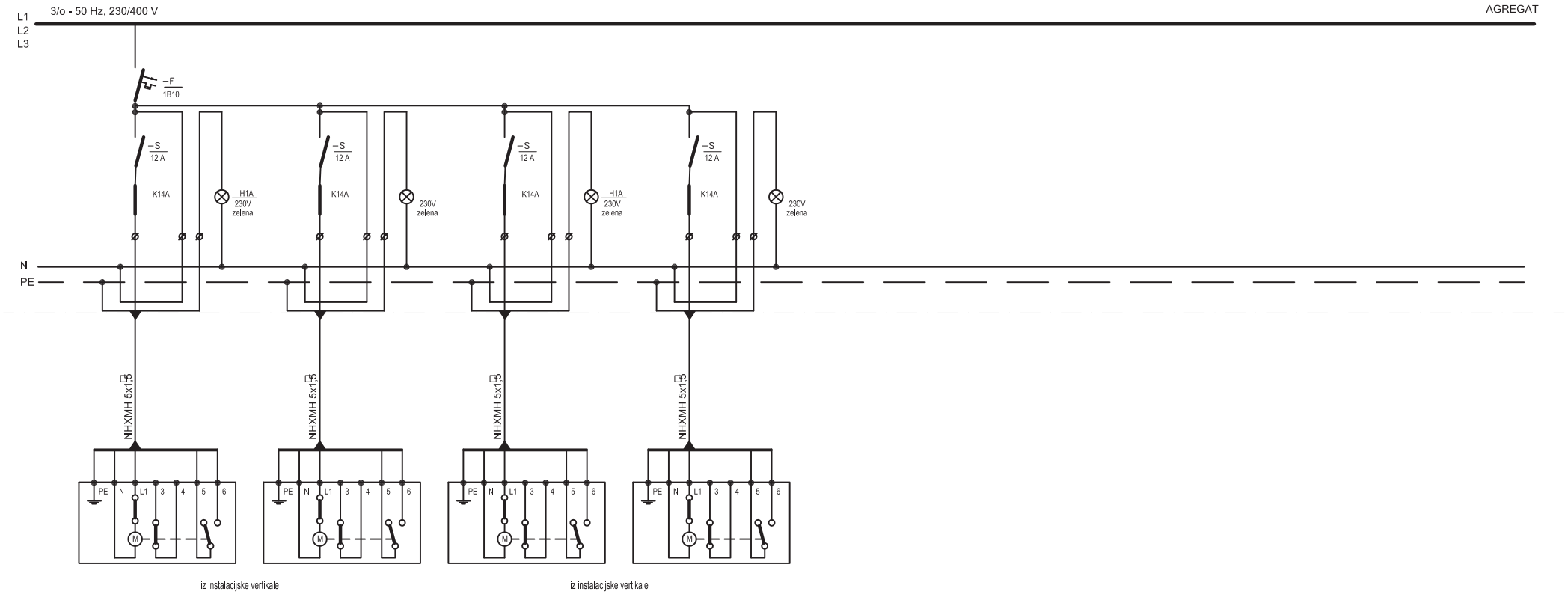
PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 14 list 6

RO-PPZ

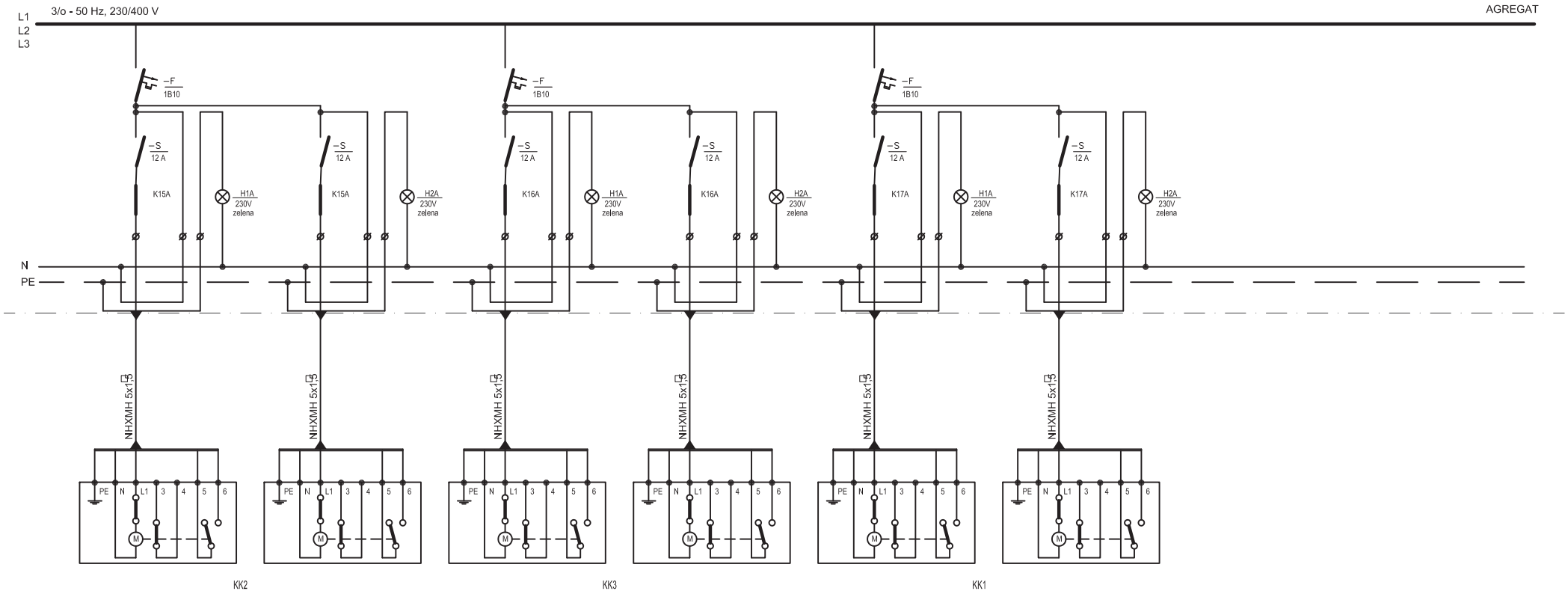


STRUJNI KRUG	PPZ-jk18	PPZ-jk19	PPZ-jk20	PPZ-jk21			
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-PPZ	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 14 list 7

RO-PPZ

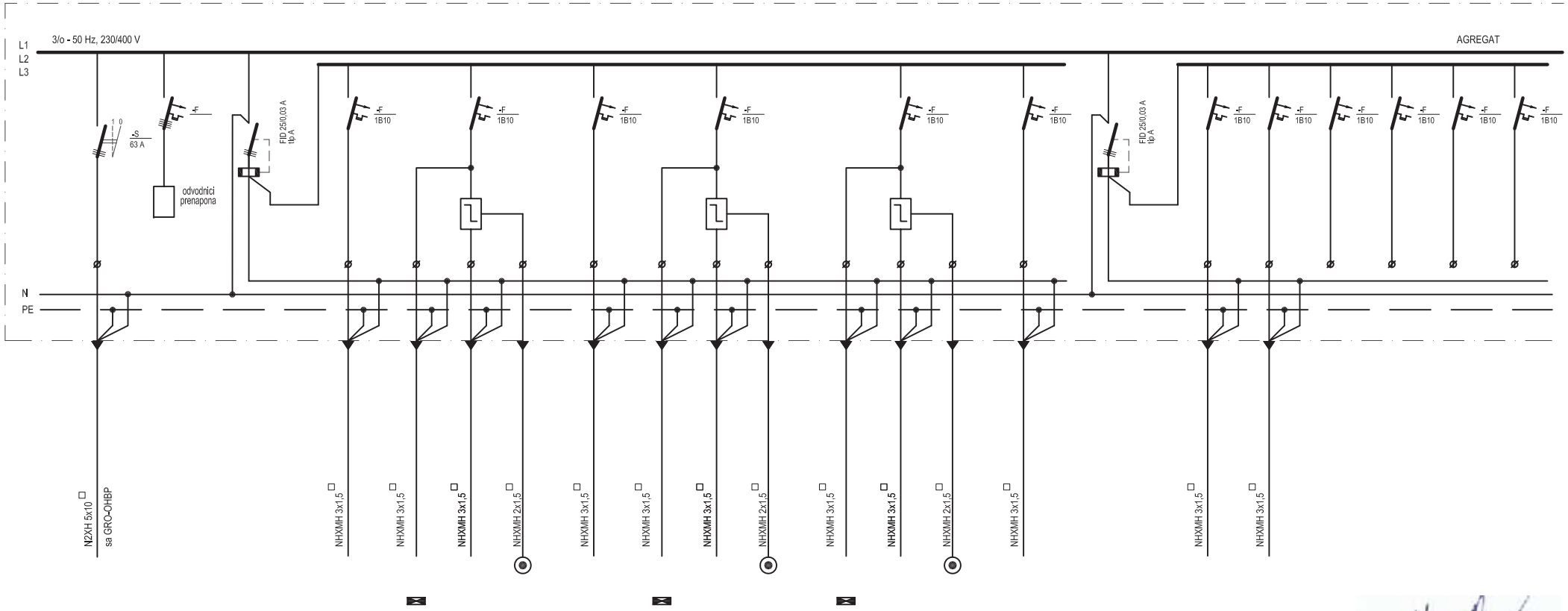


STRUJNI KRUG	PPZ-krov1	PPZ-krov2	PPZ-krov3	PPZ-krov4	PPZ-krov5	PPZ-krov6	
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-PPZ	MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 14 list 8

RO-OHBP1-A



STRUJNI KRUG					1A1	1A2	1A2	1A2a	1A3	1A4	1A4	1A4a	1A5	1A5	1A5a	1A6			1A7	1A8	
Pi (kW)																					

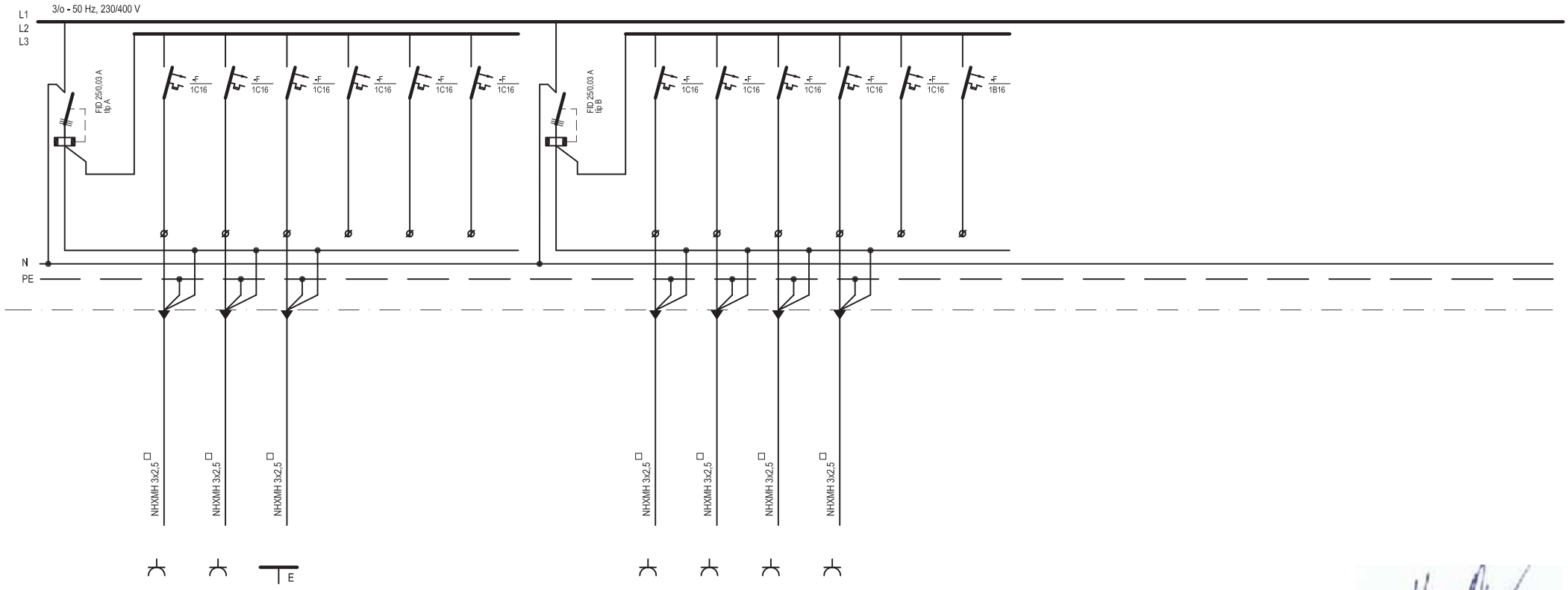
Pv (kW) = 8

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP1	MJERILO: BR. NACRTA: 15 list 1

RO-OHBP1-A

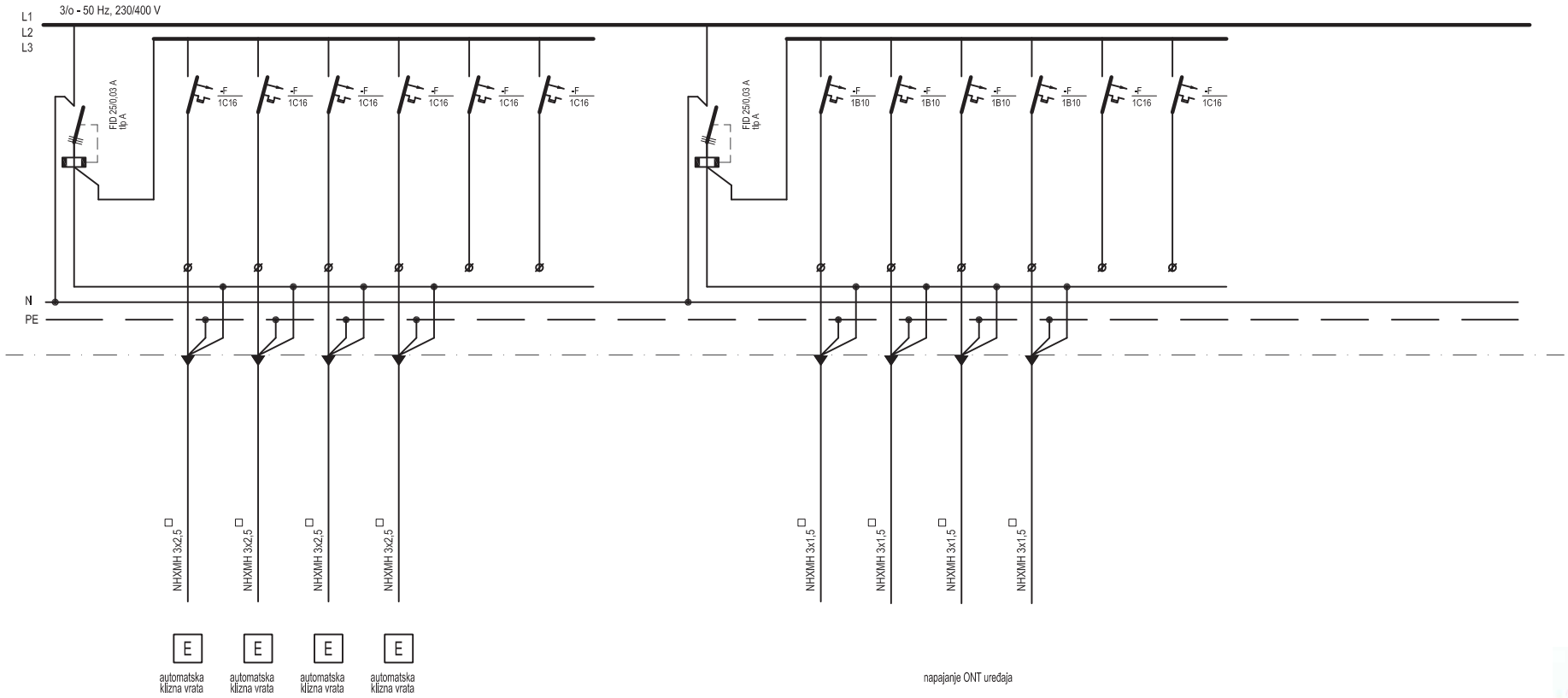


STRUJNI KRUG		1A51	1A52	1A53						1A54	1A55	1A56	1A57								
Pi (kW)		1	1	1						1	1	1	1								

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP1	MJERILO:	BR. NACRTA: 15 list 2

RO-OHBP1-A

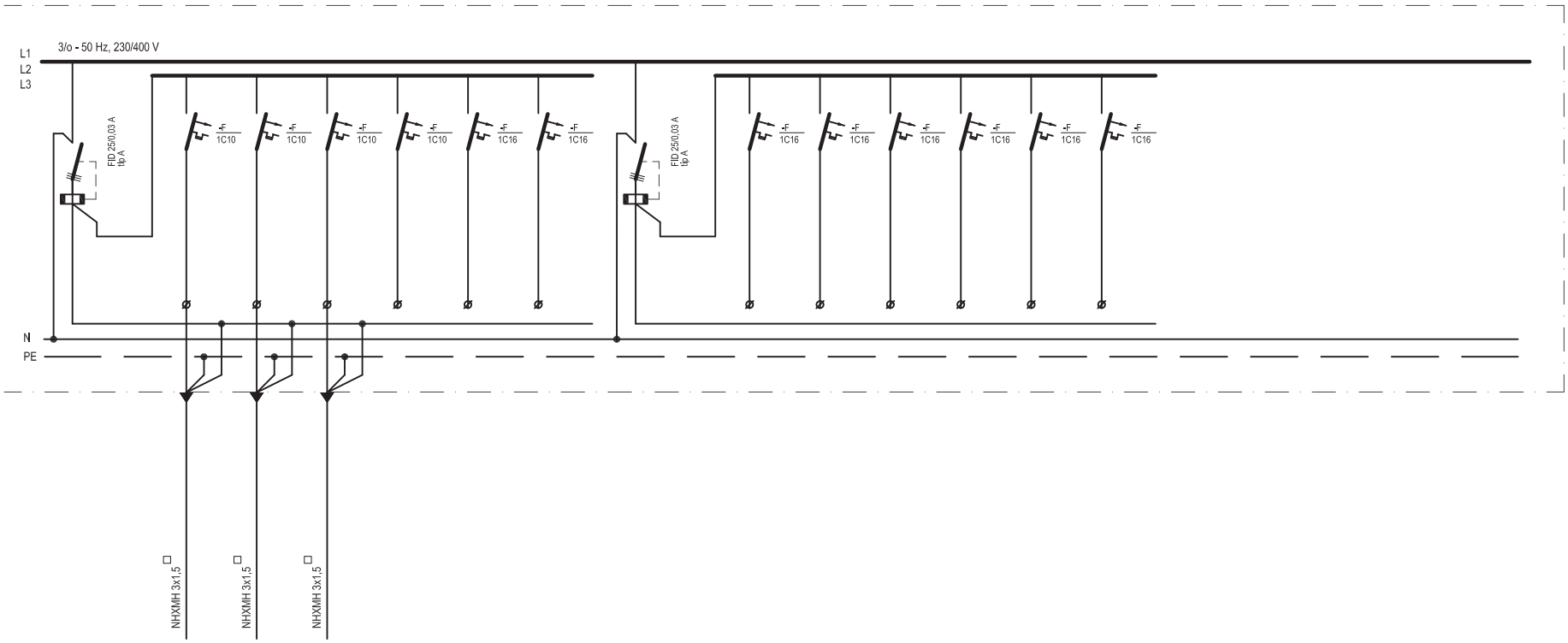


STRUJNI KRUG		1A81	1A82	1A83	1A84																
Pi (kW)		0,4	0,4	0,4	0,4																

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP1	MJERILO: BR. NACRTA: 15 list 3

RO-OHBP1-A



STRUJNI KRUG		1A101	1A102	1A103																	
Pi (kW)		0,2	0,5	0,15																	

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP1

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

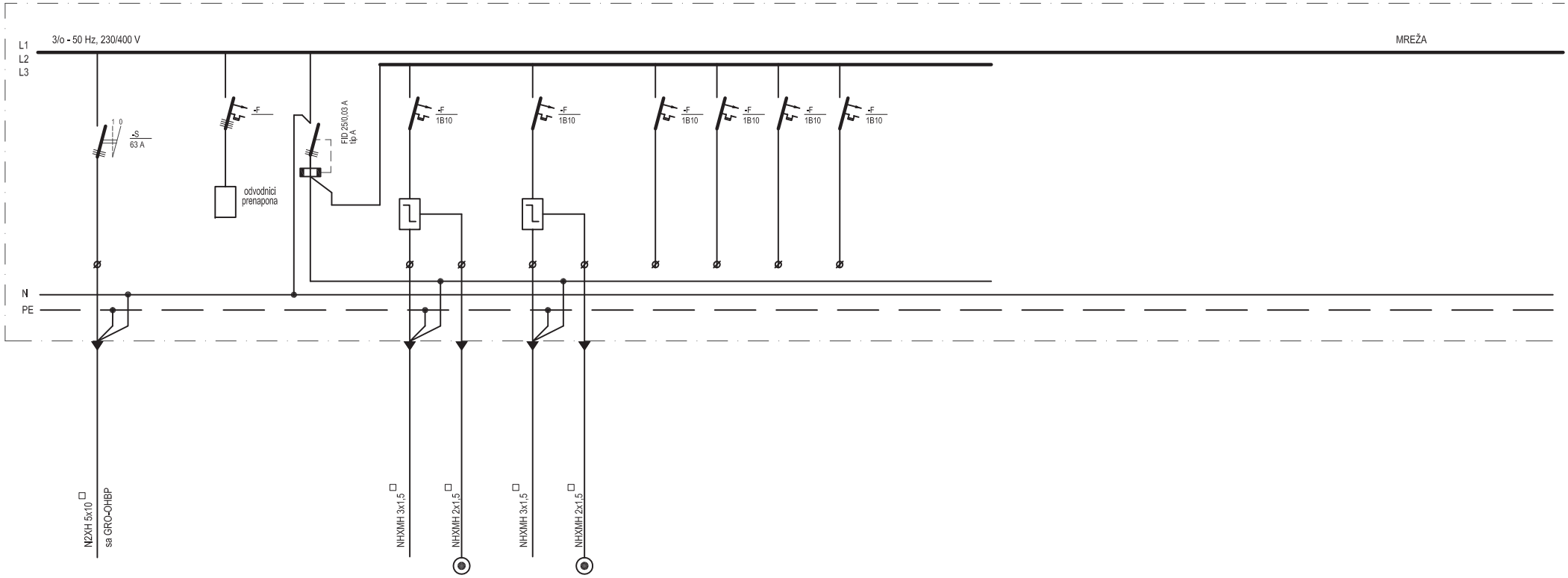
SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
15 list 4

RO-OHBP1-M



STRUJNI KRUG						1M1	1M1a	1M2	1M2a												
Pi (kW)																					

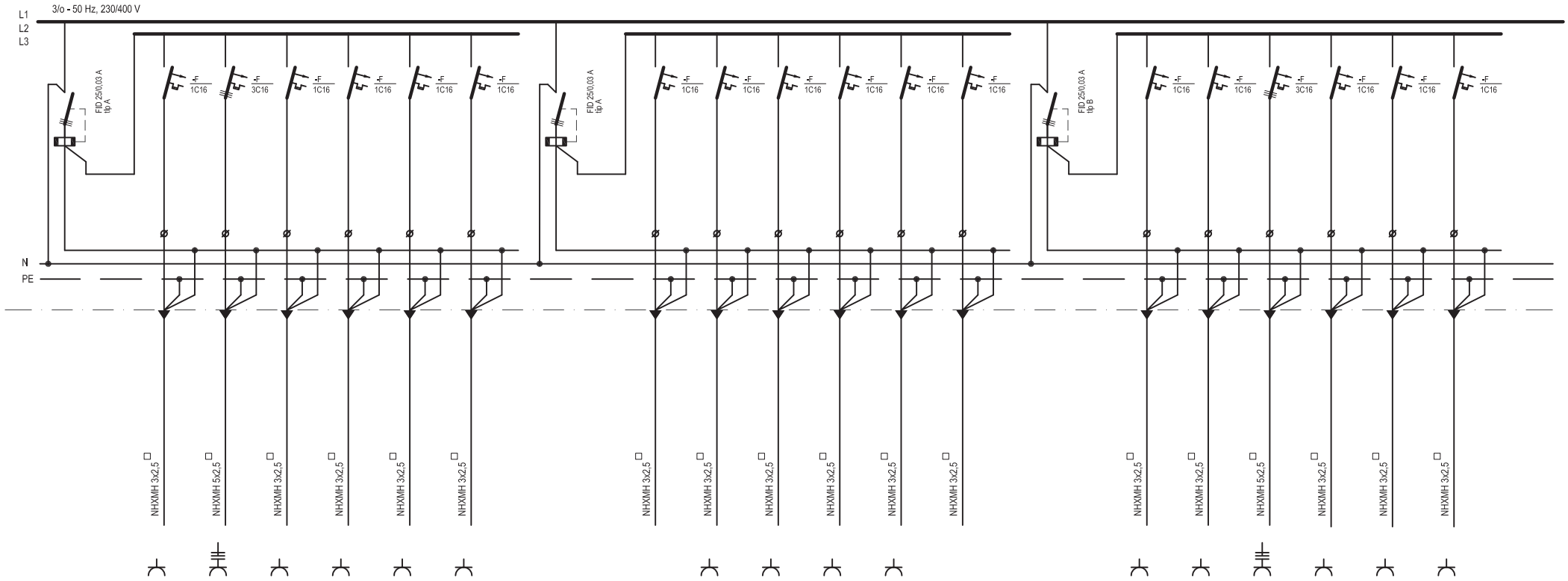
Pv (kW) = 13

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP1	MJERILO: BR. NACRTA: 15 list 5

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-OHBP1-M



STRUJNI KRUG		1M51	1M52	1M53	1M54	1M55	1M56			1M57	1M58	1M59	1M60	1M61				1M62	1M63	1M64	1M65	1M66	1M67	
Pi (kW)		1	1	1	1	1	2			2	1	1	1	1				1	1	5	1	1	1	

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA
I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA
RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP1

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

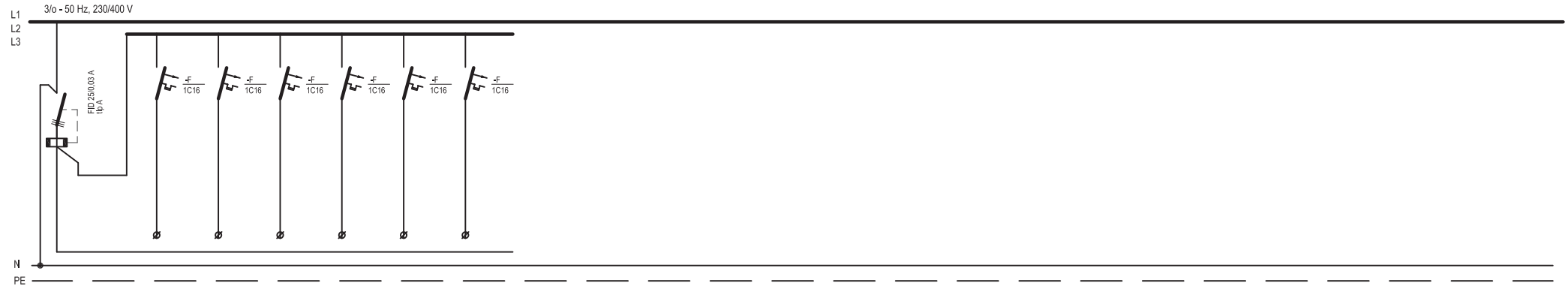
SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
15 list 6

RO-OHBP1-M

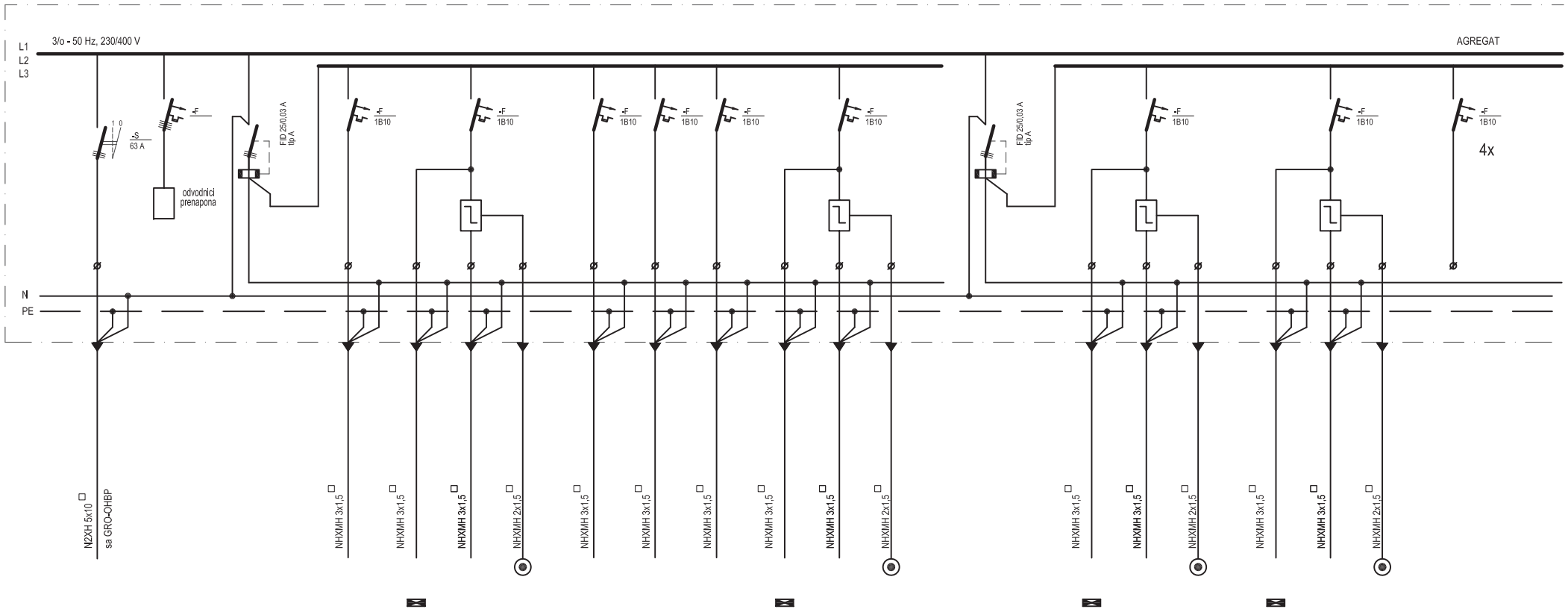


STRUJNI KRUG																					
Pi (kW)																					

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP1	MJERILO:	BR. NACRTA: 15 list 7

RO-OHBP2-A



STRUJNI KRUG					2A1	2A2	2A2	2A2a	2A3	2A4	2A5	2A6	2A6	2A6a			2A7	2A7	2A7a	2A8	2A8	2A8a		
Pi (kW)																								

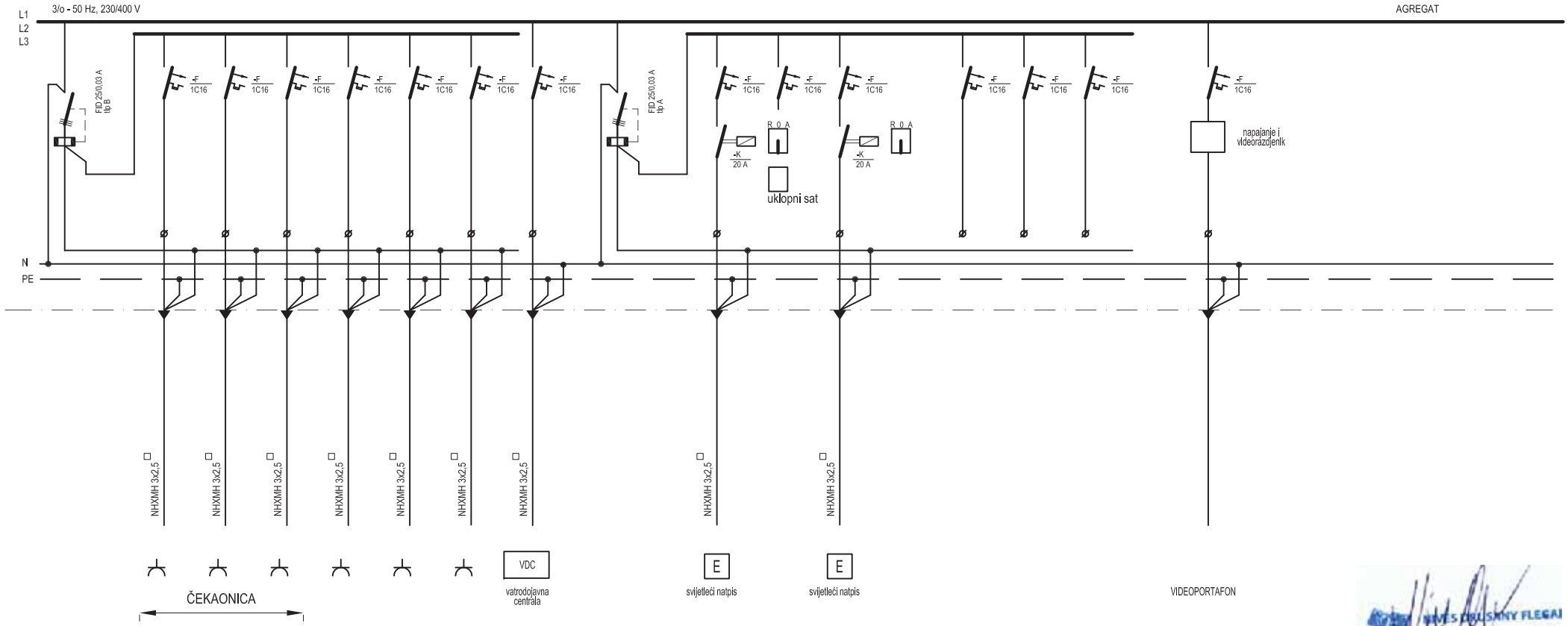
Pv (kW) = 9

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP2	MJERILO:	BR. NACRTA: 16 list 1

RO-OHBP2-A



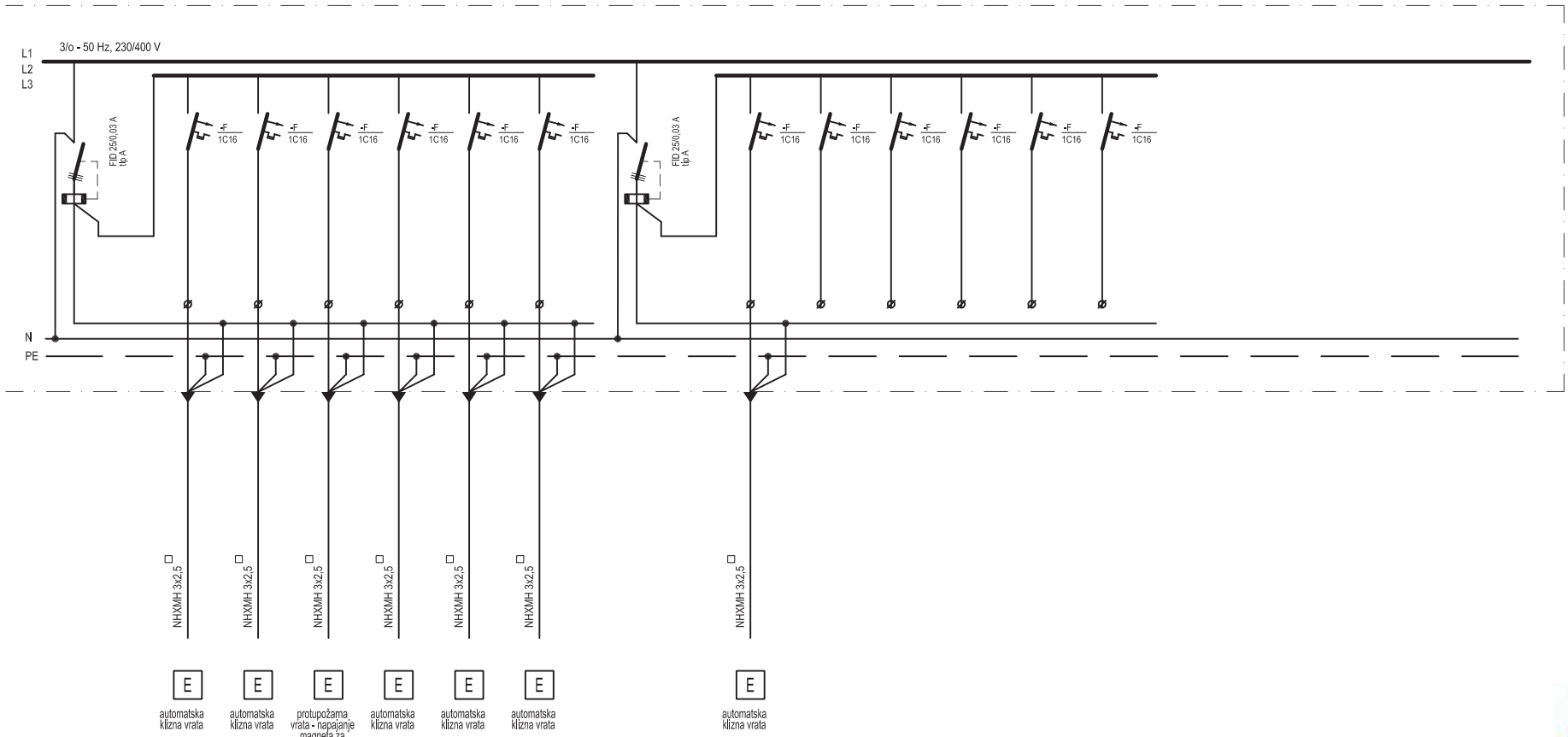
STRUJNI KRUG		2A51	2A52	2A53	2A54	2A55	2A56	2A57			2A58		2A59								
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1	0,2			0,2		0,2								

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP2	MJERILO:	BR. NACRTA: 16 list 2

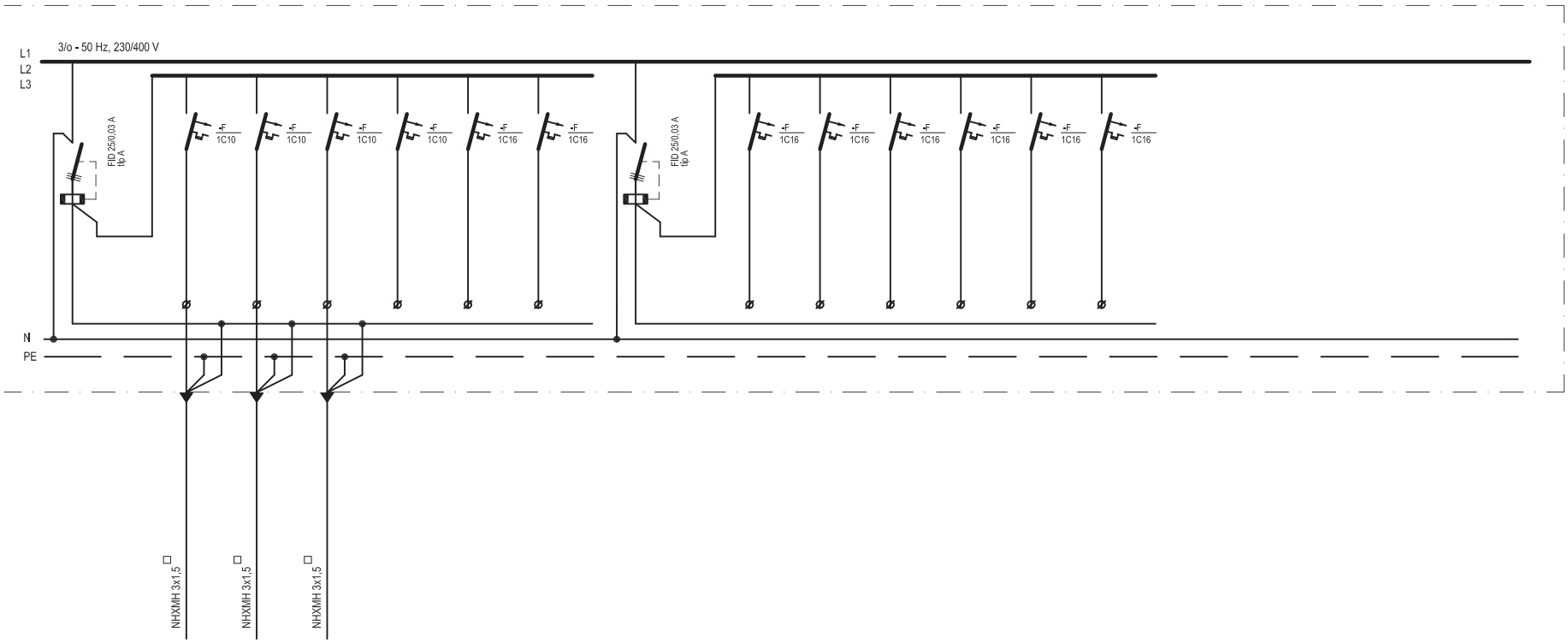
RO-OHBP2-A



STRUJNI KRUG		1A81	1A82	1A83	1A84	1A85	1A86			1A87											
Pi (kW)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			0,4											



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP2	MJERILO: BR. NACRTA: 16 list 3

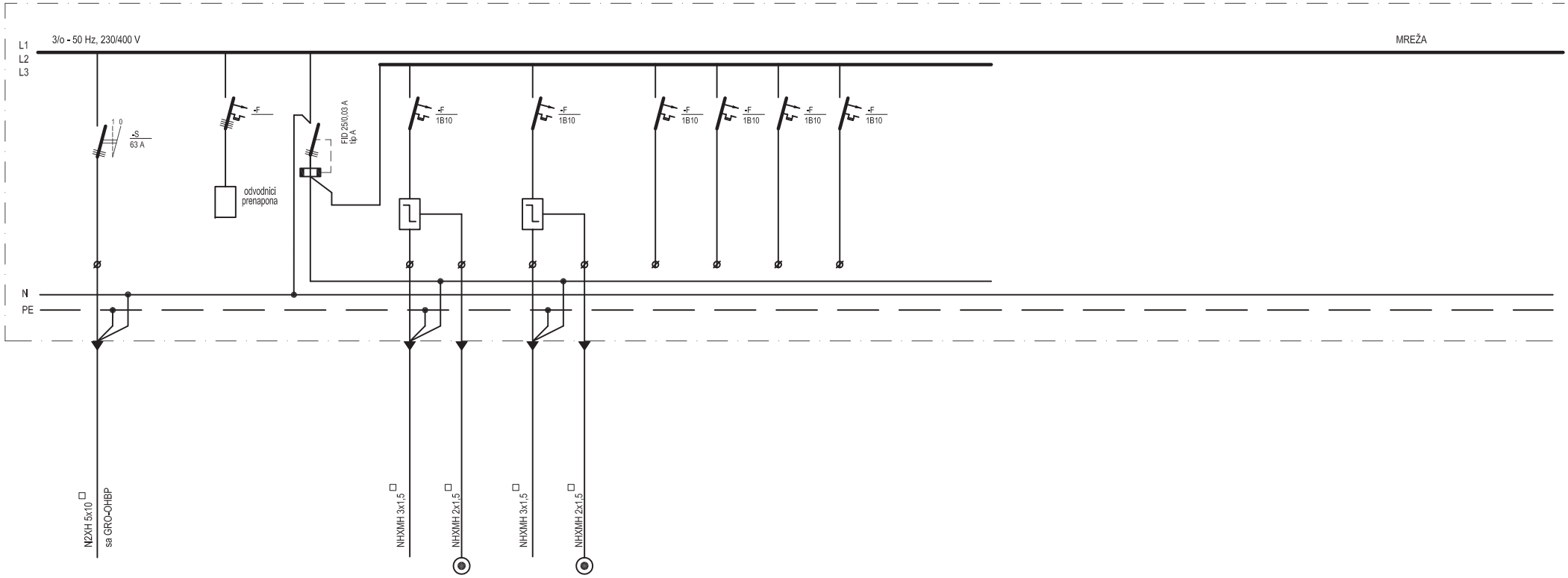


STRUJNI KRUG		1A101	1A102	1A103																	
Pi (kW)		0,2	0,5	0,15																	

E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP2	MJERILO:	BR. NACRTA: 16 list 4

RO-OHBP2-M



STRUJNI KRUG						2M1	2M1a	2M2	2M2a												
Pi (kW)																					

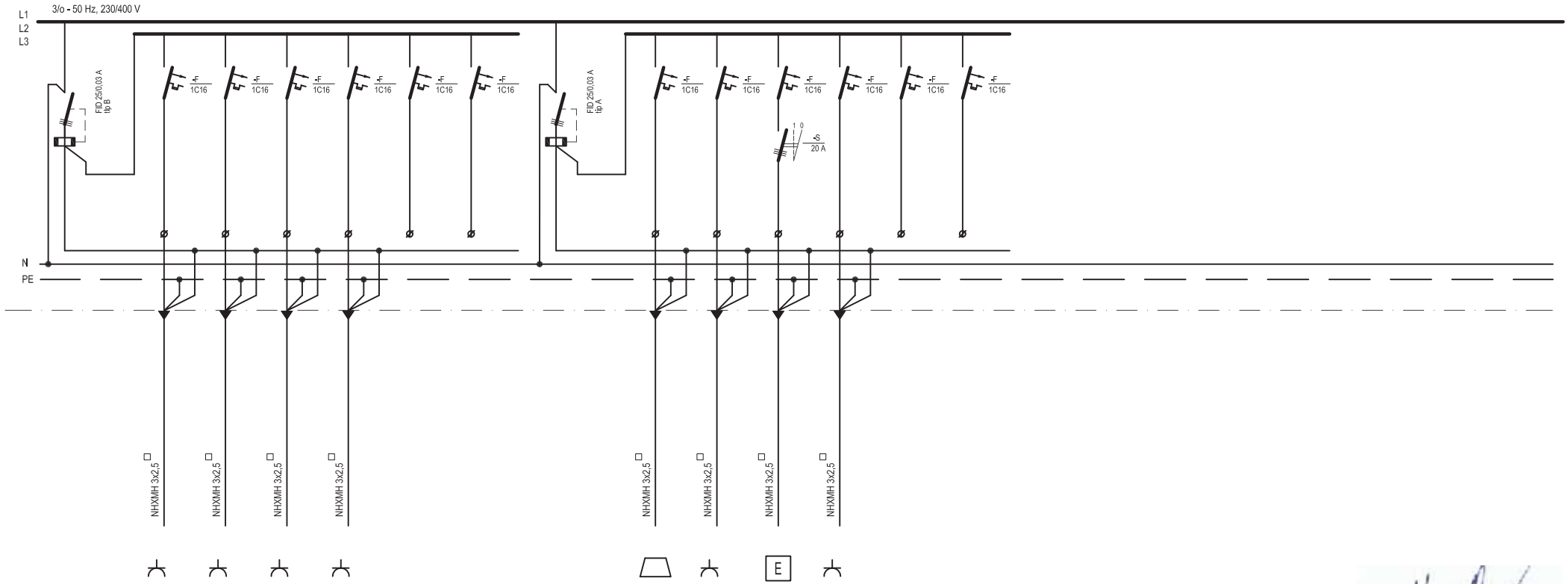
Pv (kW) = 5

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP2	MJERILO:	BR. NACRTA: 16 list 5

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-OHBP2-M

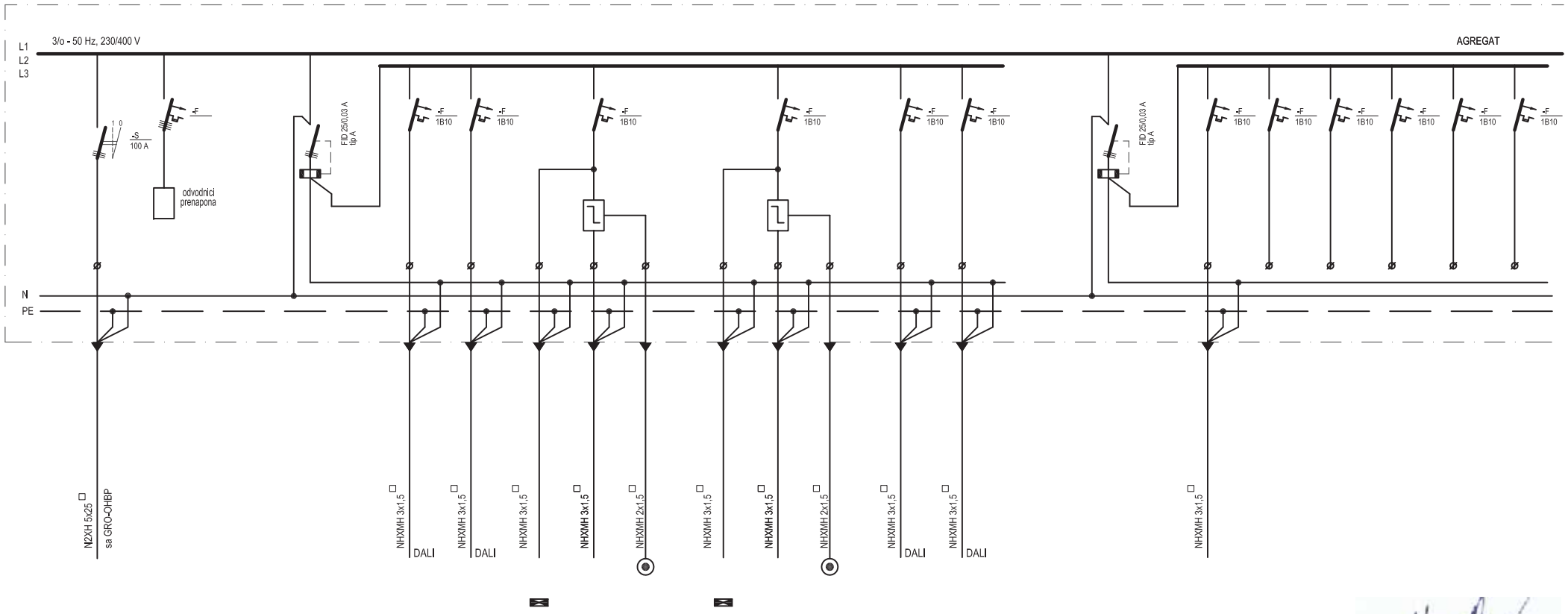


STRUJNI KRUG		1M51	1M52	1M53	1M54					1M55	1M56	1M57	1M58								
Pi (kW)		1	1	1	1					1,8	1	0,2	1								

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP2	MJERILO:	BR. NACRTA: 16 list 6

RO-OHBP3-A



STRUJNI KRUG						3A1	3A2	3A3	3A3	3A3a	3A4	3A4	3A4a	3A5	3A6				3A7		
Pi (kW)																					

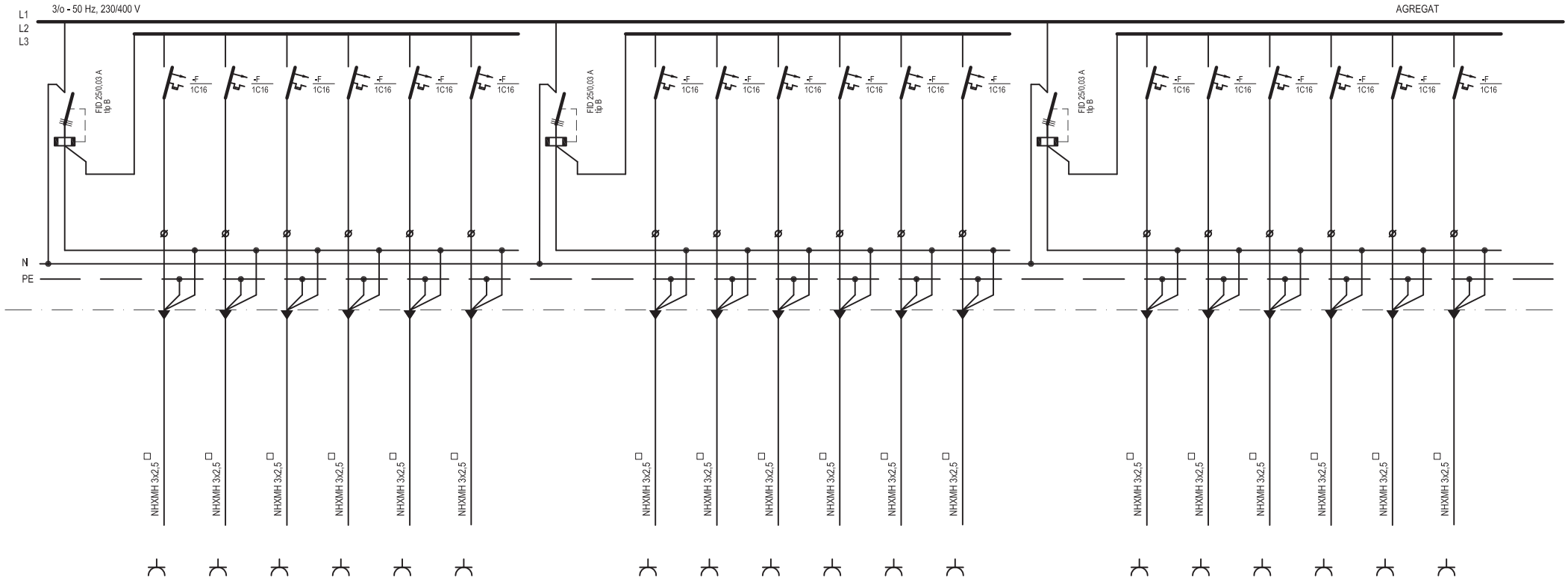
Pv (kW) = 29

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3	MJERILO:	BR. NACRTA: 17 list 1

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-OHBP3-A



STRUJNI KRUG		3A51	3A52	3A53	3A54	3A55	3A56			3A57	3A58	3A59	3A60	3A61	3A62			3A63	3A64	3A65	3A66	3A67	3A68	
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

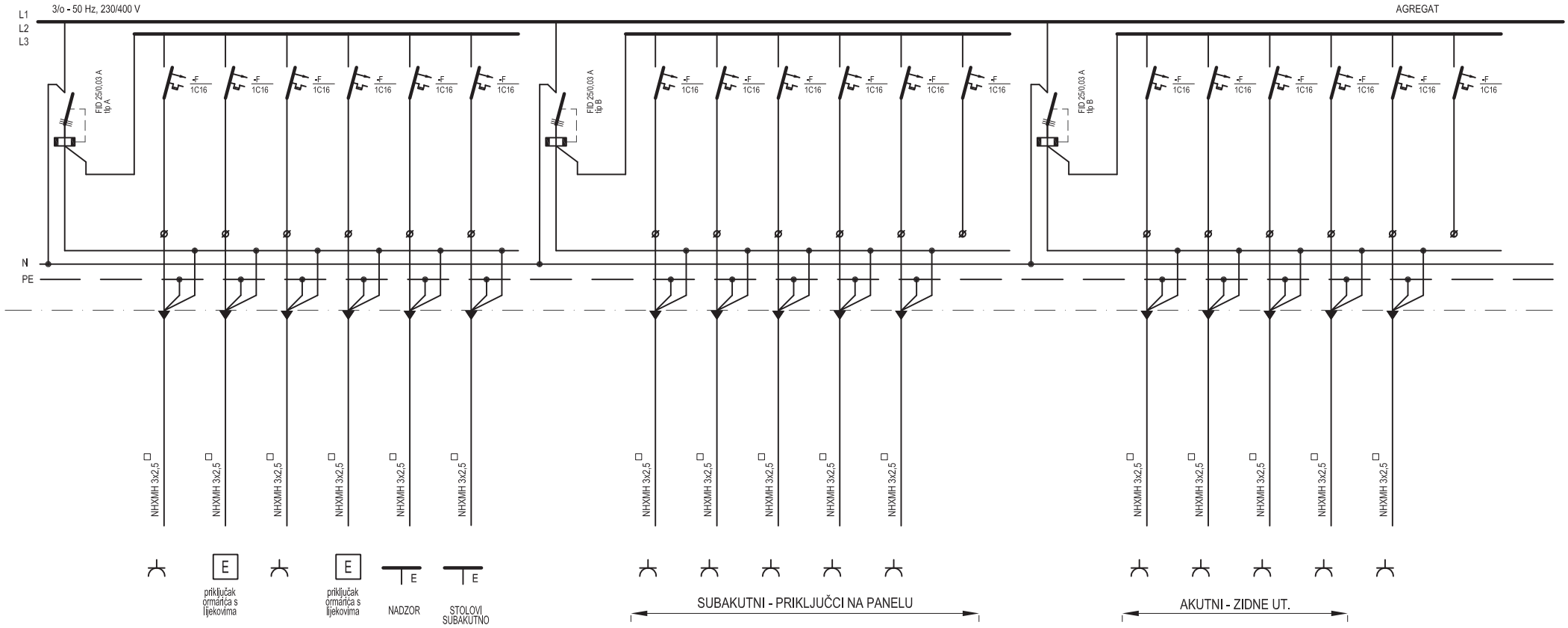
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 17 list 2

RO-OHBP3-A



STRUJNI KRUG		3A69	3A70	3A71	3A72	3A73	3A74			3A75	3A76	3A77	3A78	3A79				3A80	3A81	3A82	3A83			
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

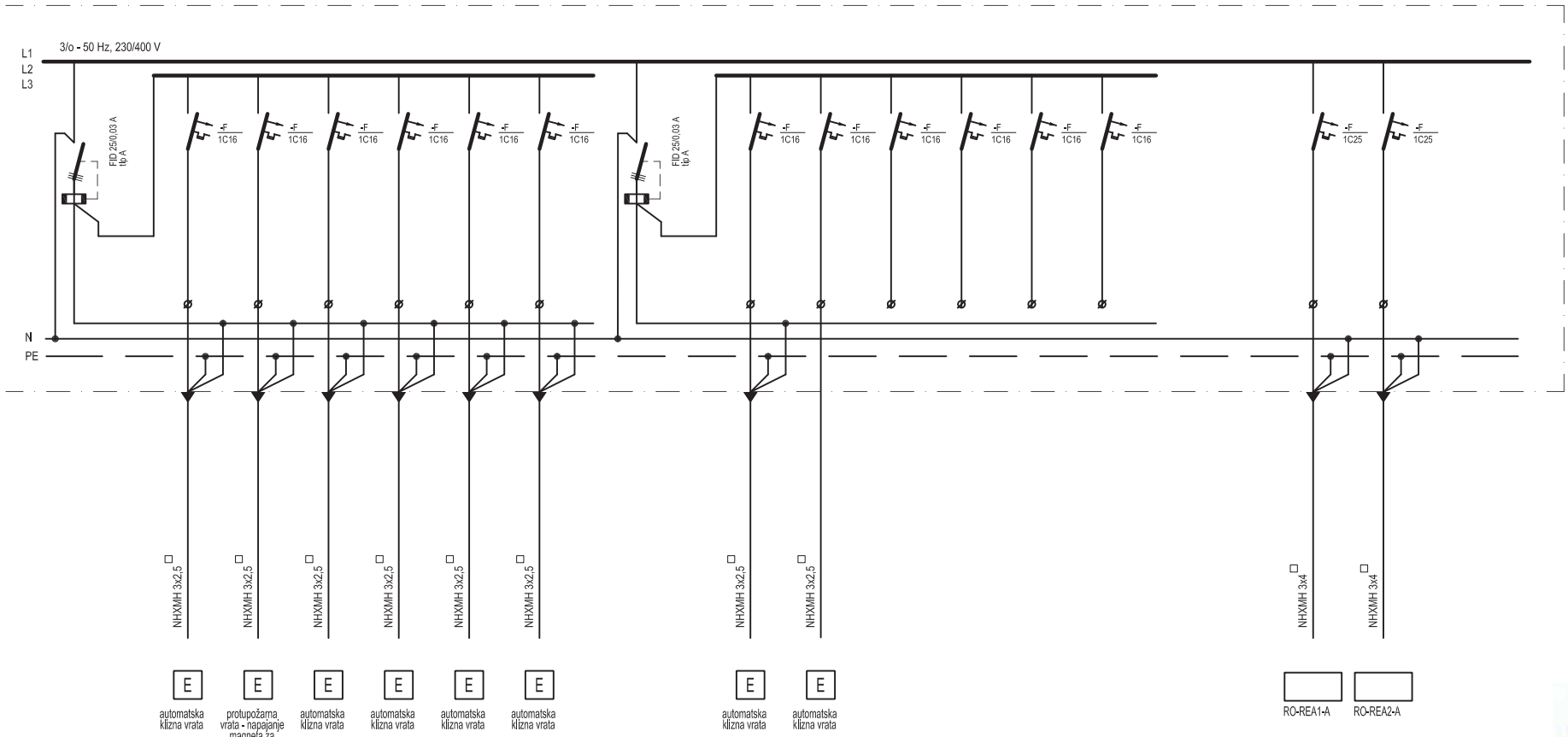
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 17 list 3

RO-OHBP3-A



STRUJNI KRUG		3A91	3A92	3A93	3A94	3A95	3A96			3A97	3A98							3A99	3A100		
Pi (kW)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			0,4	0,4							3	3		



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

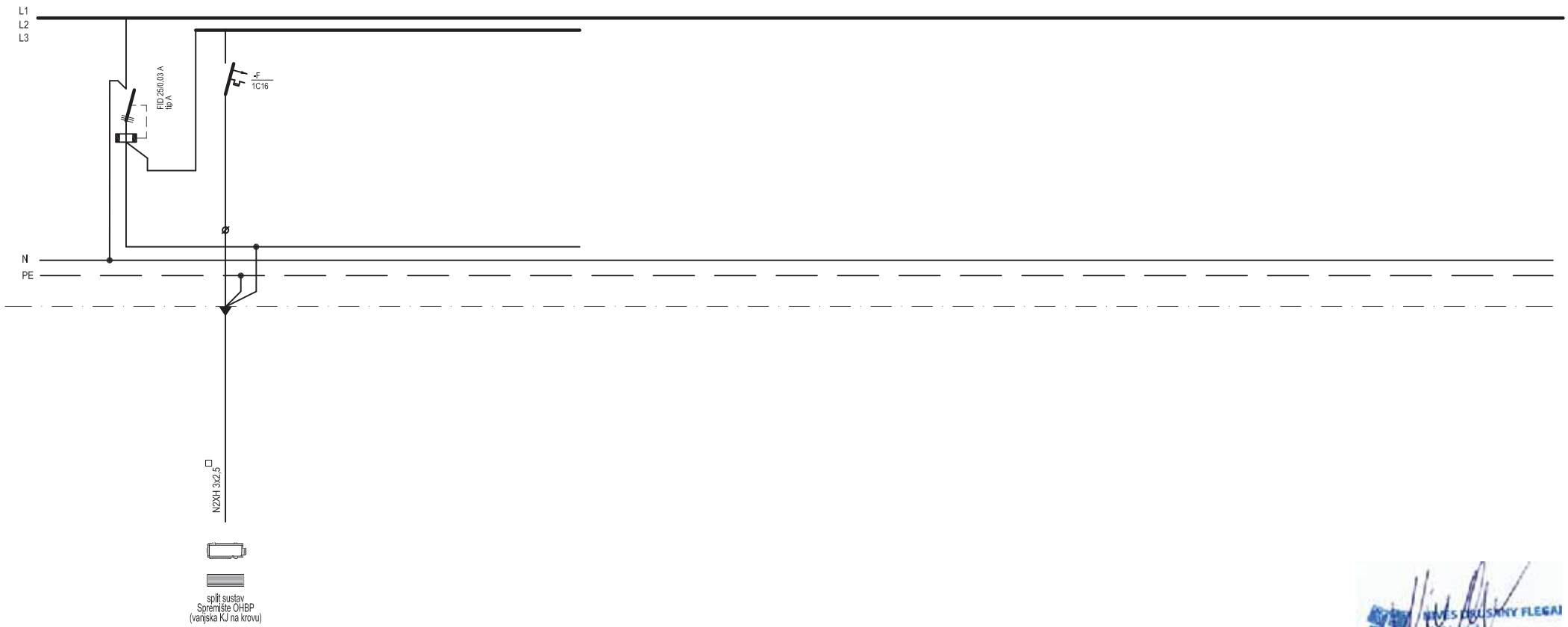
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
17 list 4

RO-OHBP3-A



STRUJNI KRUG			3A101																		
Pi (kW)			2																		

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA
I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

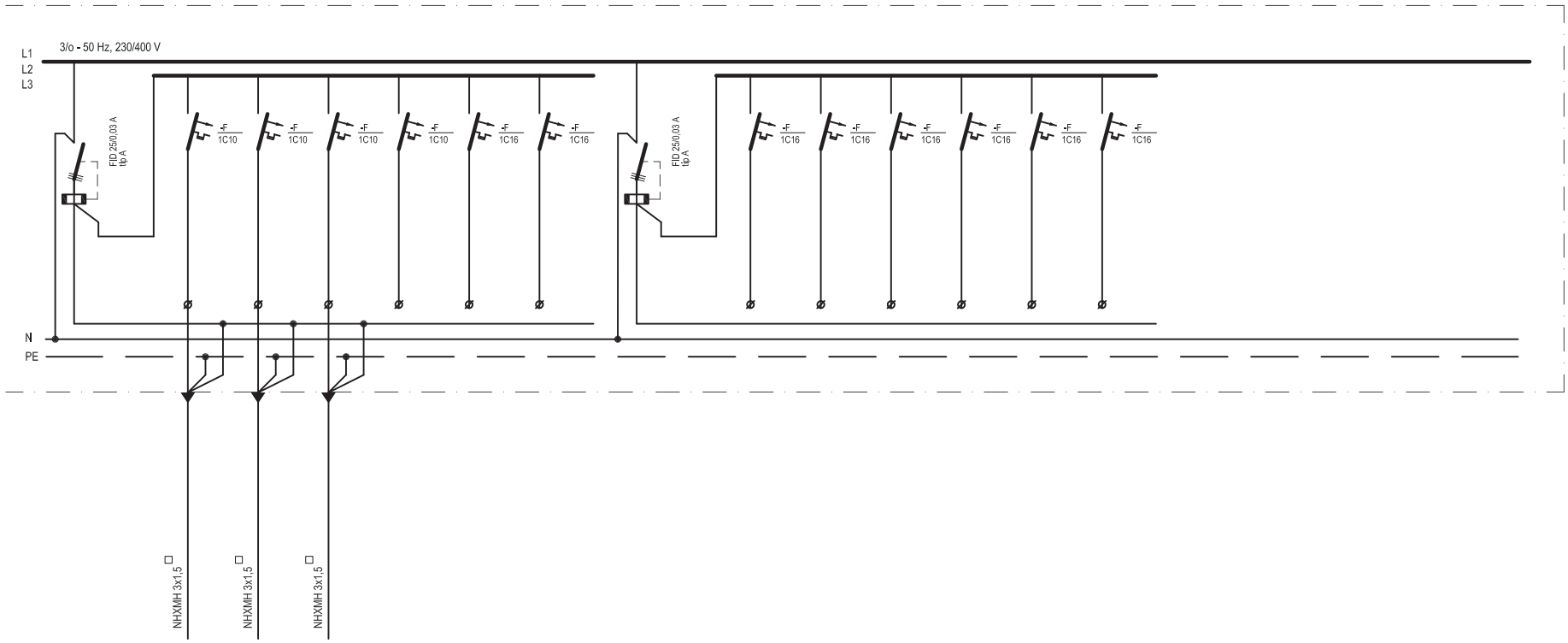
SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA
RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. | B.P. 18-101/E

MJERILO: | BR. NACRTA: 17 list 5



STRUJNI KRUG		1A101	1A102	1A103																	
Pi (kW)		0,2	0,5	0,15																	

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3

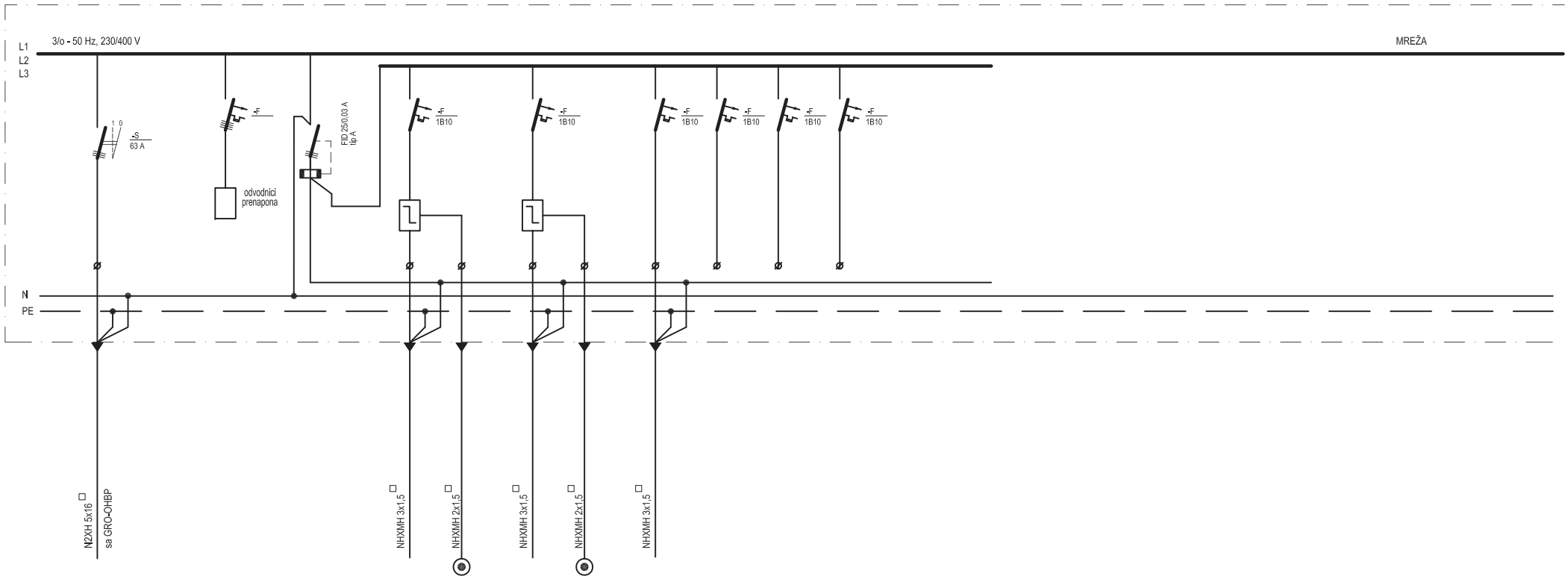
PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. | B.P. 18-101/E

MJERILO: | BR. NACRTA: 17 list 6

RO-OHBP3-M



STRUJNI KRUG						3M1	3M1a	3M2	3M2a	3M3											
Pi (kW)																					

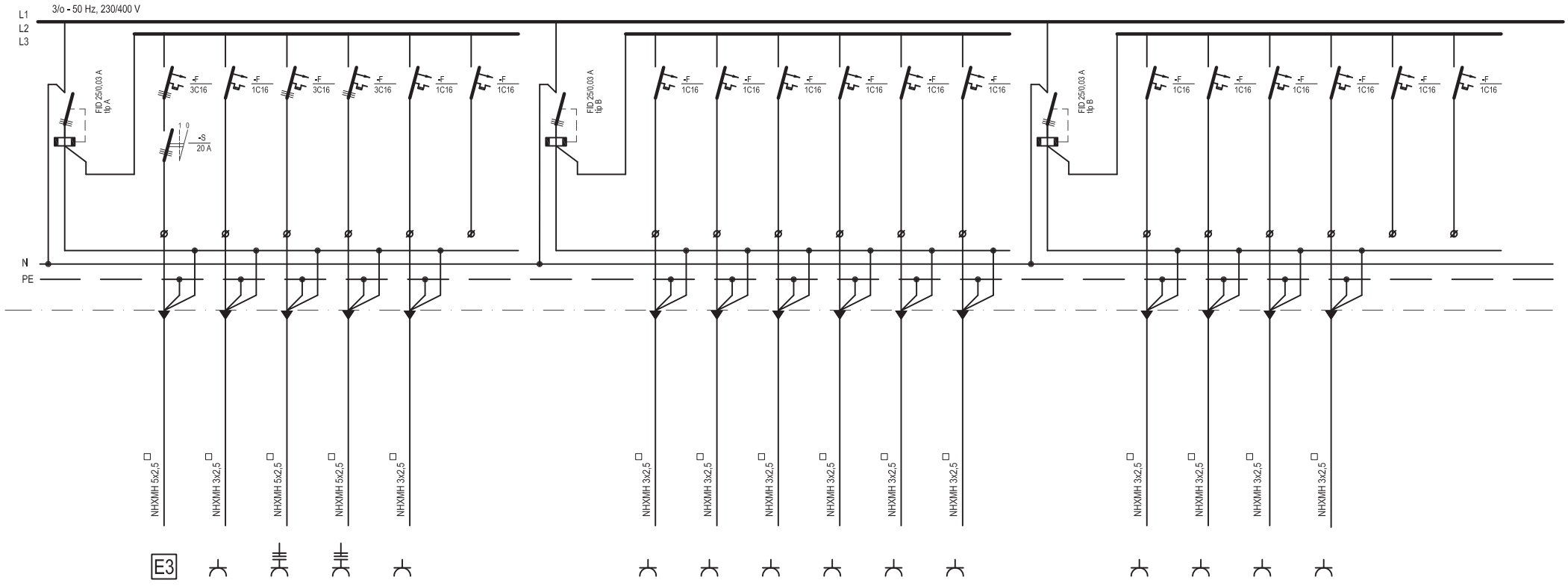
Pv (kW) = 18

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3	MJERILO:	BR. NACRTA: 17 list 7

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-OHBP3-M



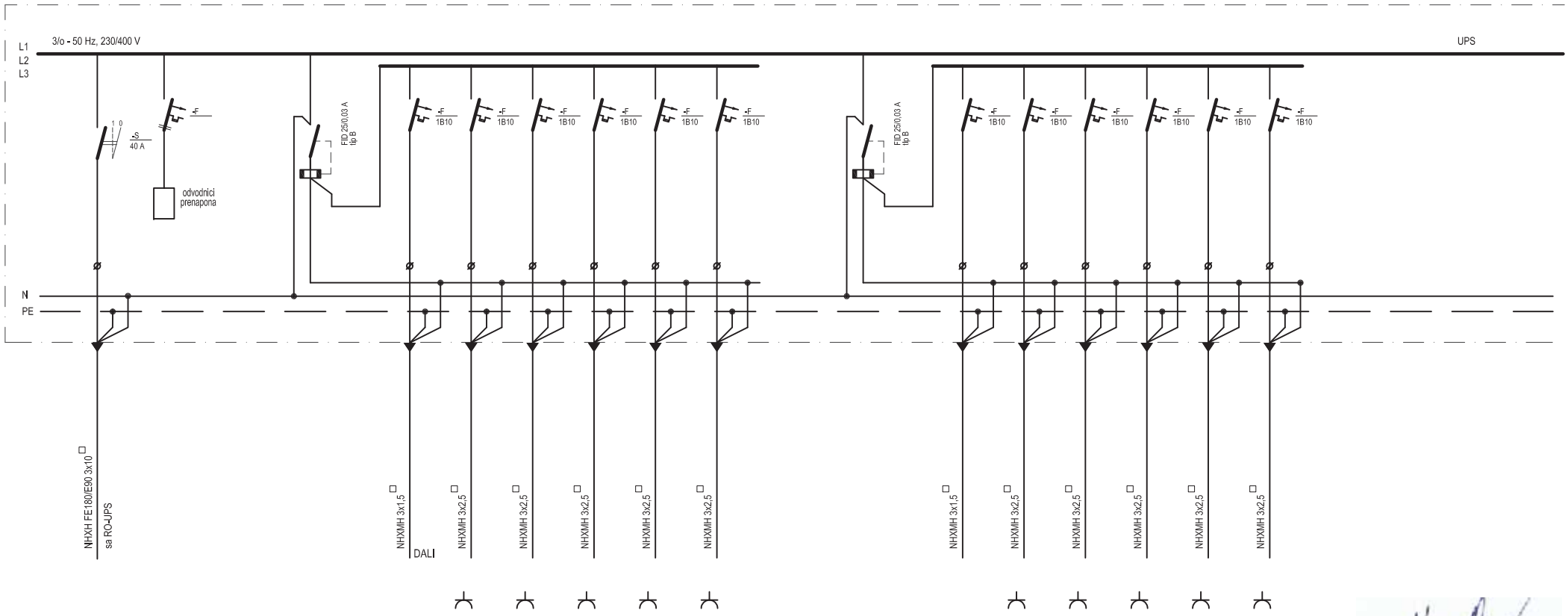
STRUJNI KRUG		3M51	3M52	3M53	3M54	3M55				3M56	3M57	3M58	3M59	3M60	3M61			3M62	3M63	3M64	3M65
Pi (kW)		3,3	1	5	5	1				1	1	1	1	1	1			1	1	1	1

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3	MJERILO: BR. NACRTA: 17 list 8

RO-OHBP3-UPS



STRUJNI KRUG						3U1	3U51	3U53	3U55	3U57	3U59				3U1	3U52	3U54	3U56	3U58	3U60	
Pi (kW)							1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	

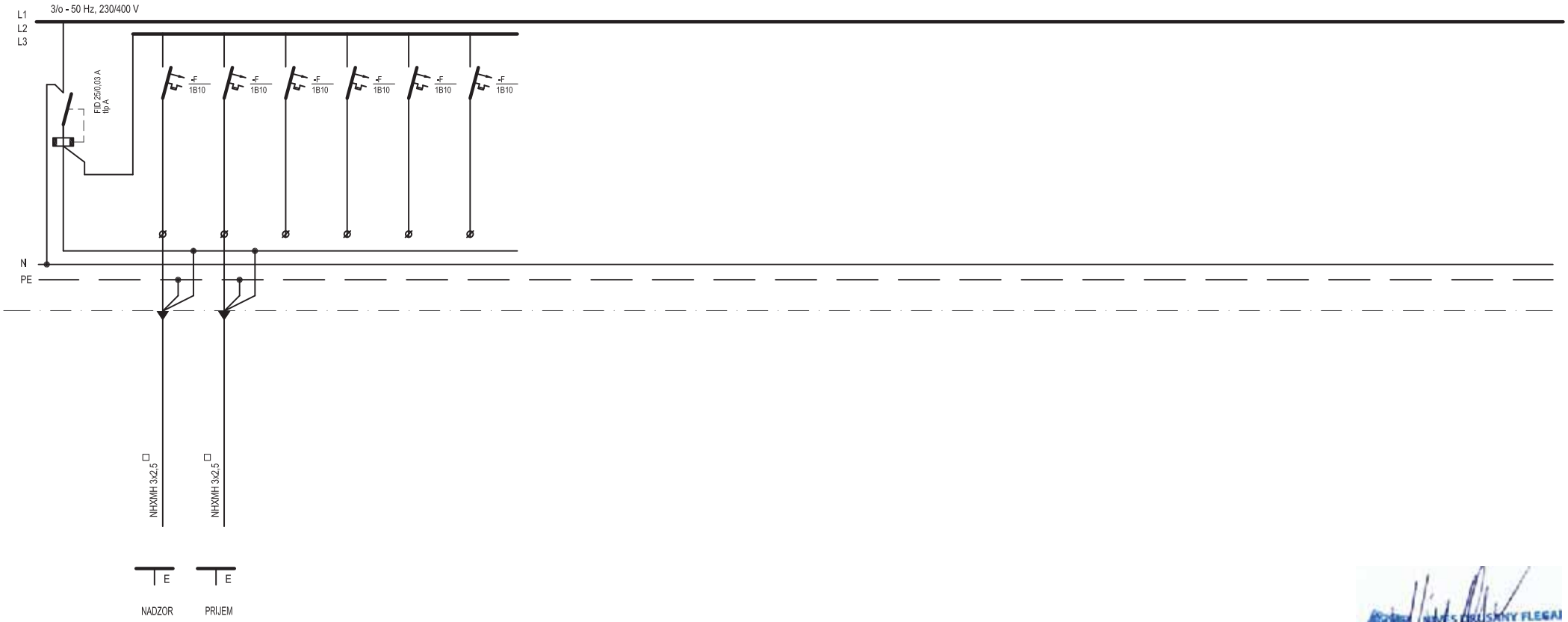
Pv (kW) = 7

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3	MJERILO:	BR. NACRTA: 17 list 9

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-OHBP3-UPS



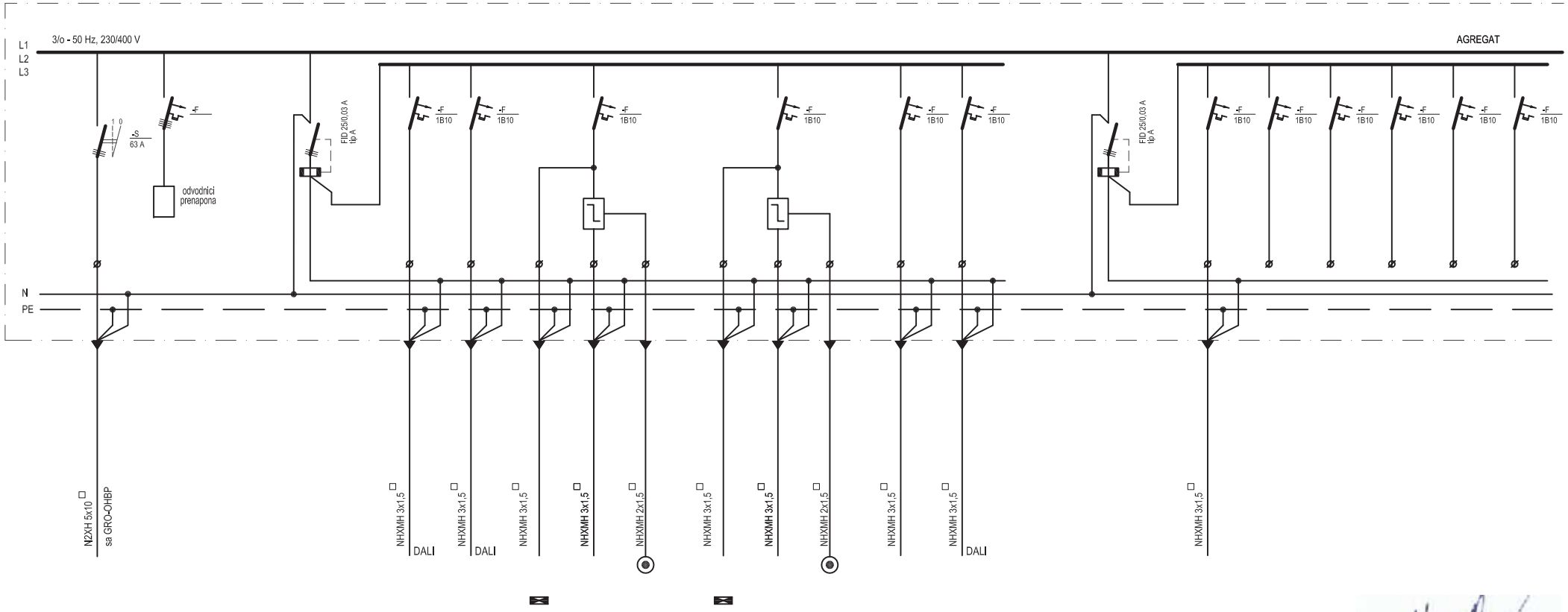
STRUJNI KRUG		3U61	3U62																		
Pi (kW)		0,2	0,2																		

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP3	MJERILO: BR. NACRTA: 17 list 10

RO-OHBP4-A



STRUJNI KRUG						4A1	4A2	3A3	4A3	4A3a	4A4	4A4	4A4a	4A5	4A6				4A7		
Pi (kW)																					

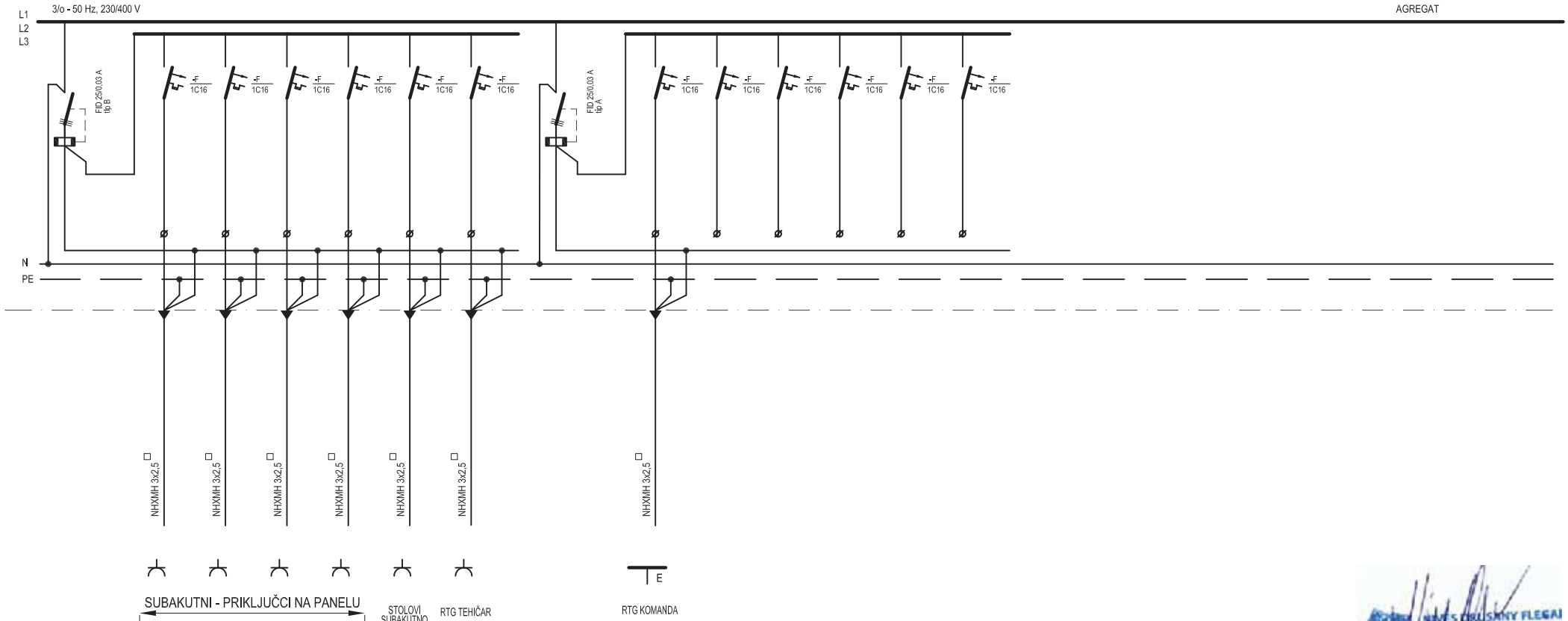
Pv (kW) = 13

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP4	MJERILO: BR. NACRTA: 18 list 1

RO-OHBP4-A

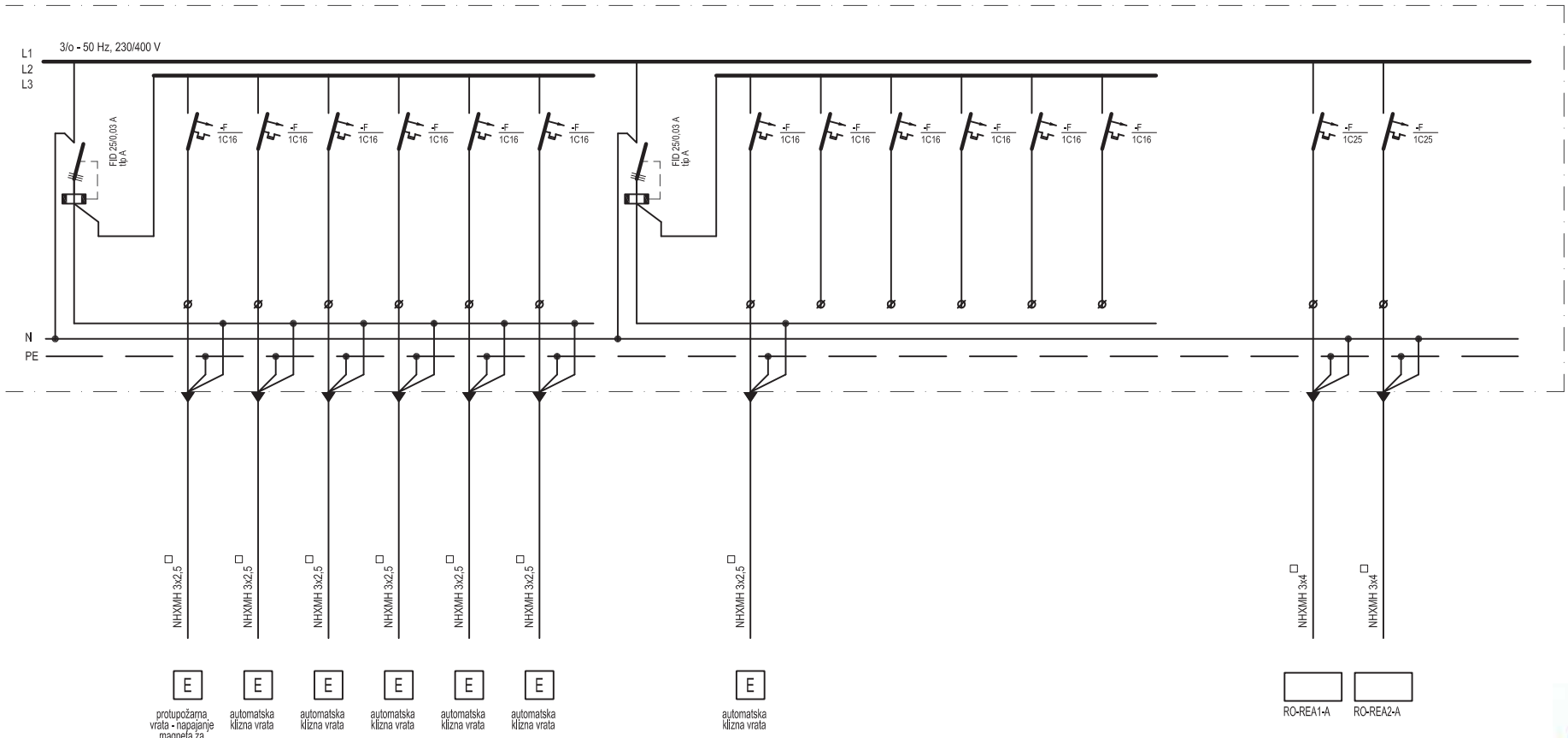


STRUJNI KRUG		4A51	4A52	4A53	4A54	4A55	4A56			3A57											
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1											

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP4	MJERILO: BR. NACRTA: 18 list 2

RO-OHBP4-A

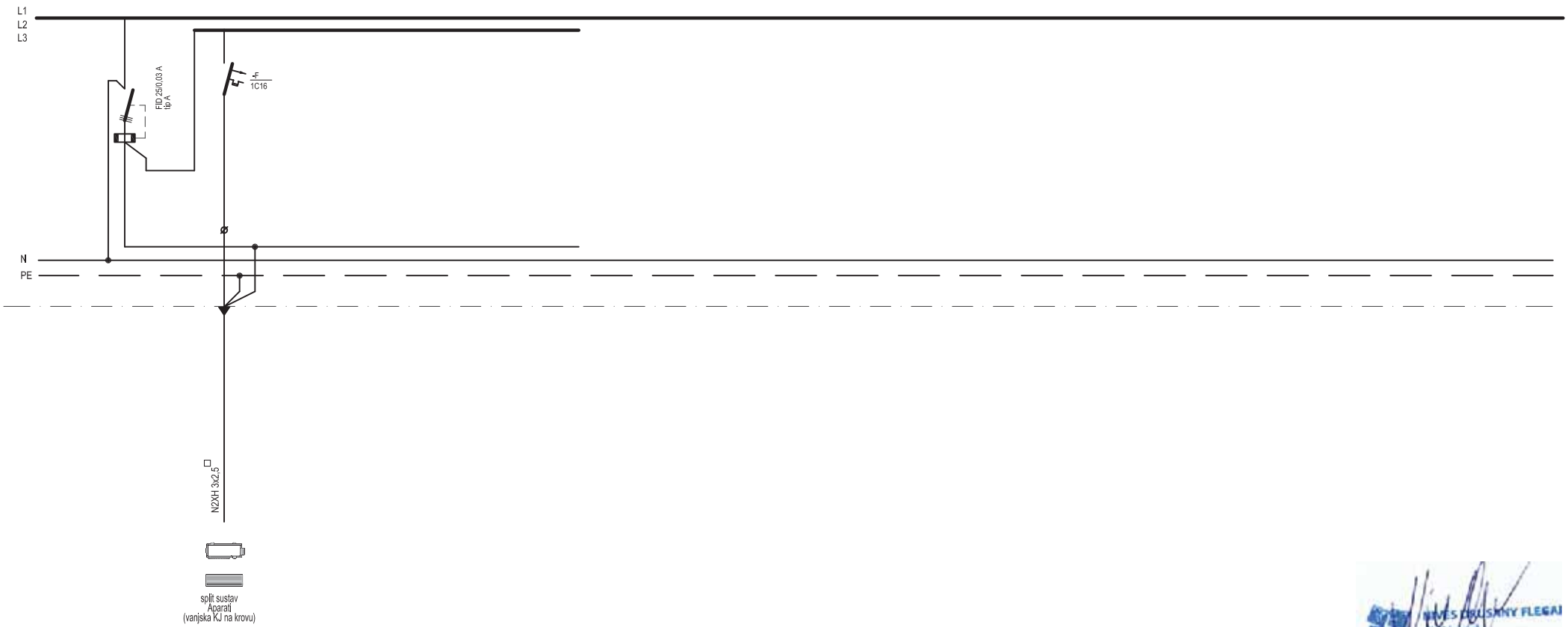


STRUJNI KRUG		4A81	4A82	4A83	4A84	4A85	4A86			4A87								4A91	4A92		
Pi (kW)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			0,4								3	3		

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP4	MJERILO: BR. NACRTA: 18 list 3

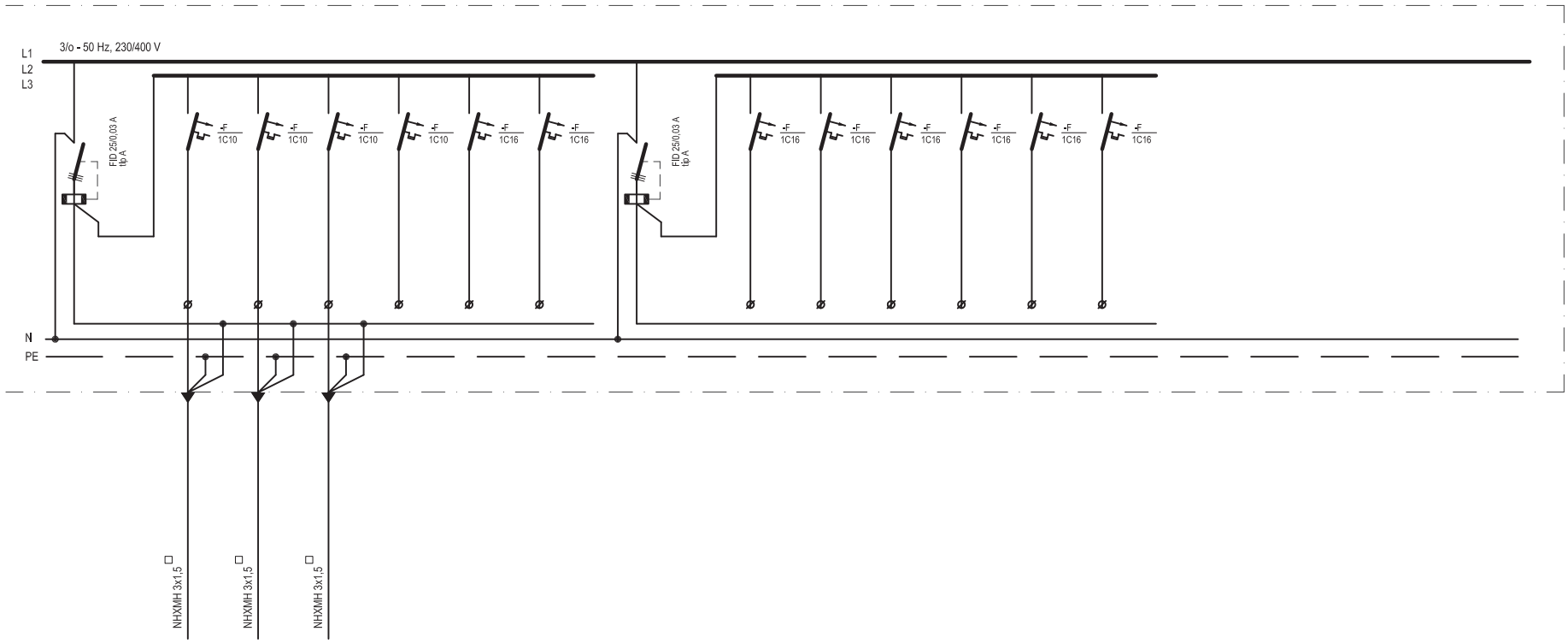
RO-OHBP4-A



STRUJNI KRUG			4101																		
Pi (kW)			2																		

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP4	MJERILO:	BR. NACRTA: 18 list 4

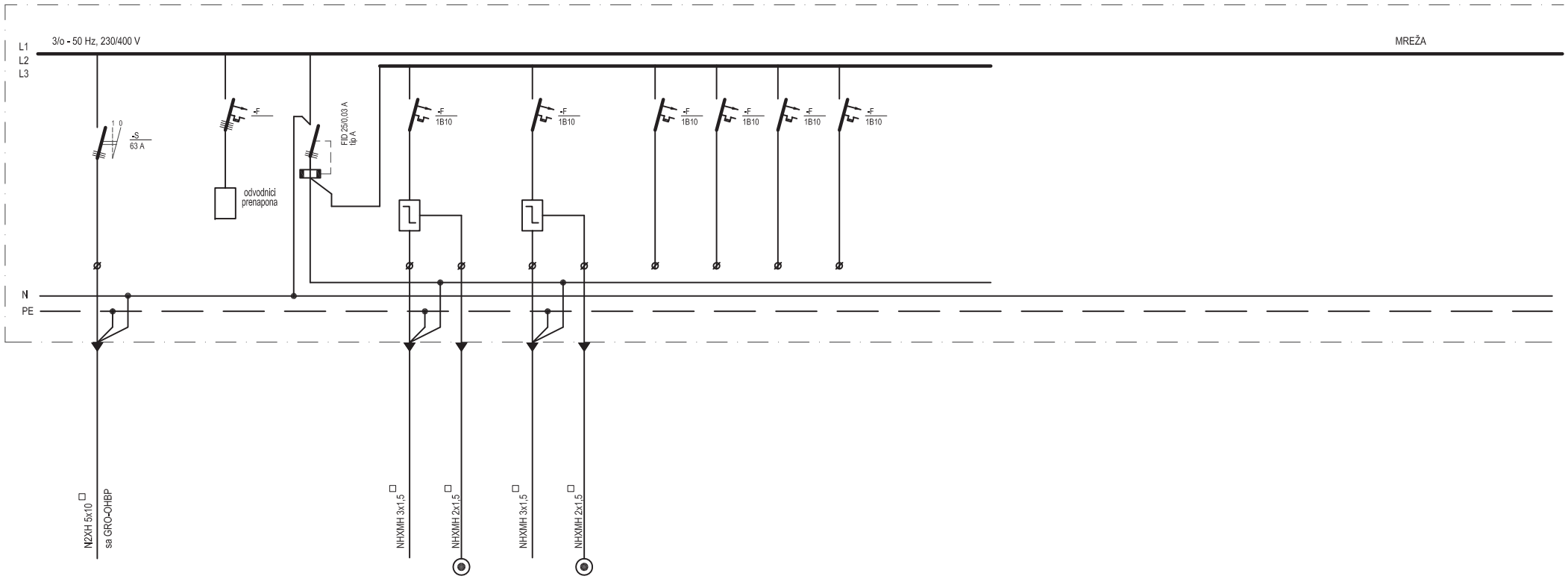


STRUJNI KRUG		1A101	1A102	1A103																	
Pi (kW)		0,2	0,5	0,15																	

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP4	MJERILO:	BR. NACRTA: 18 list 5

RO-OHBP4-M



STRUJNI KRUG						4M1	4M1a	4M2	4M2a												
Pi (kW)																					

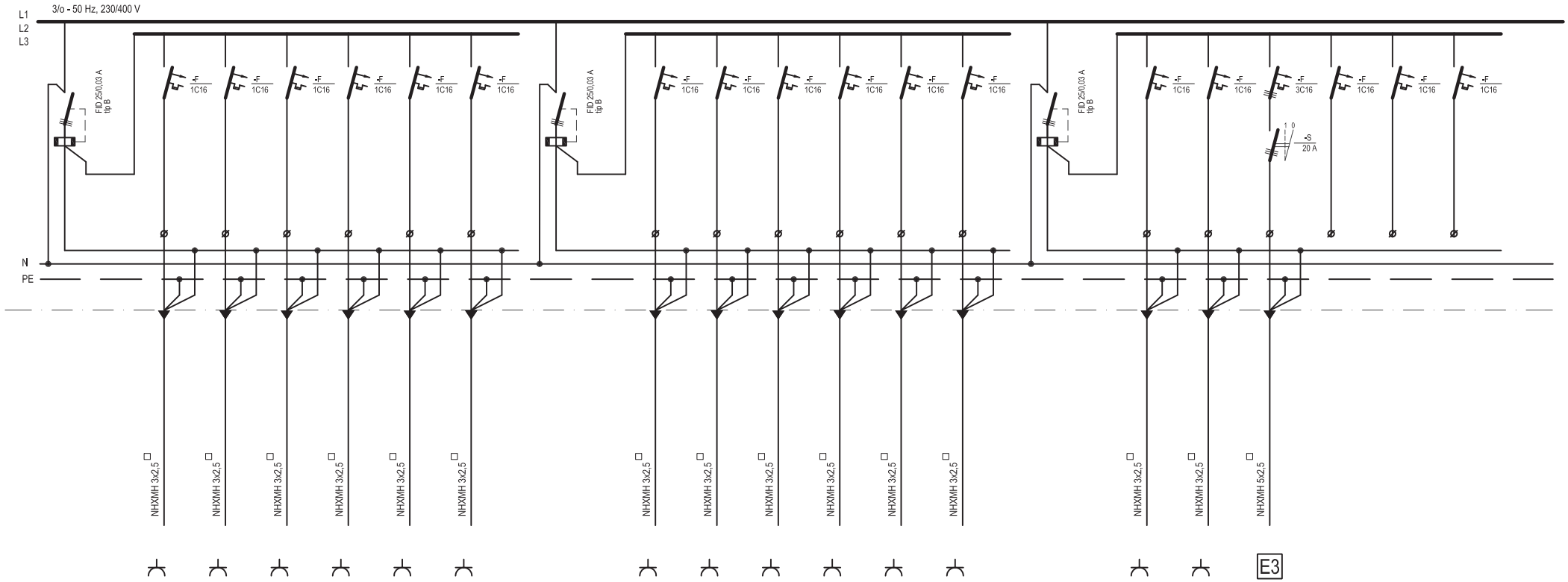
Pv (kW) = 10

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP4	MJERILO: BR. NACRTA: 18 list 6

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

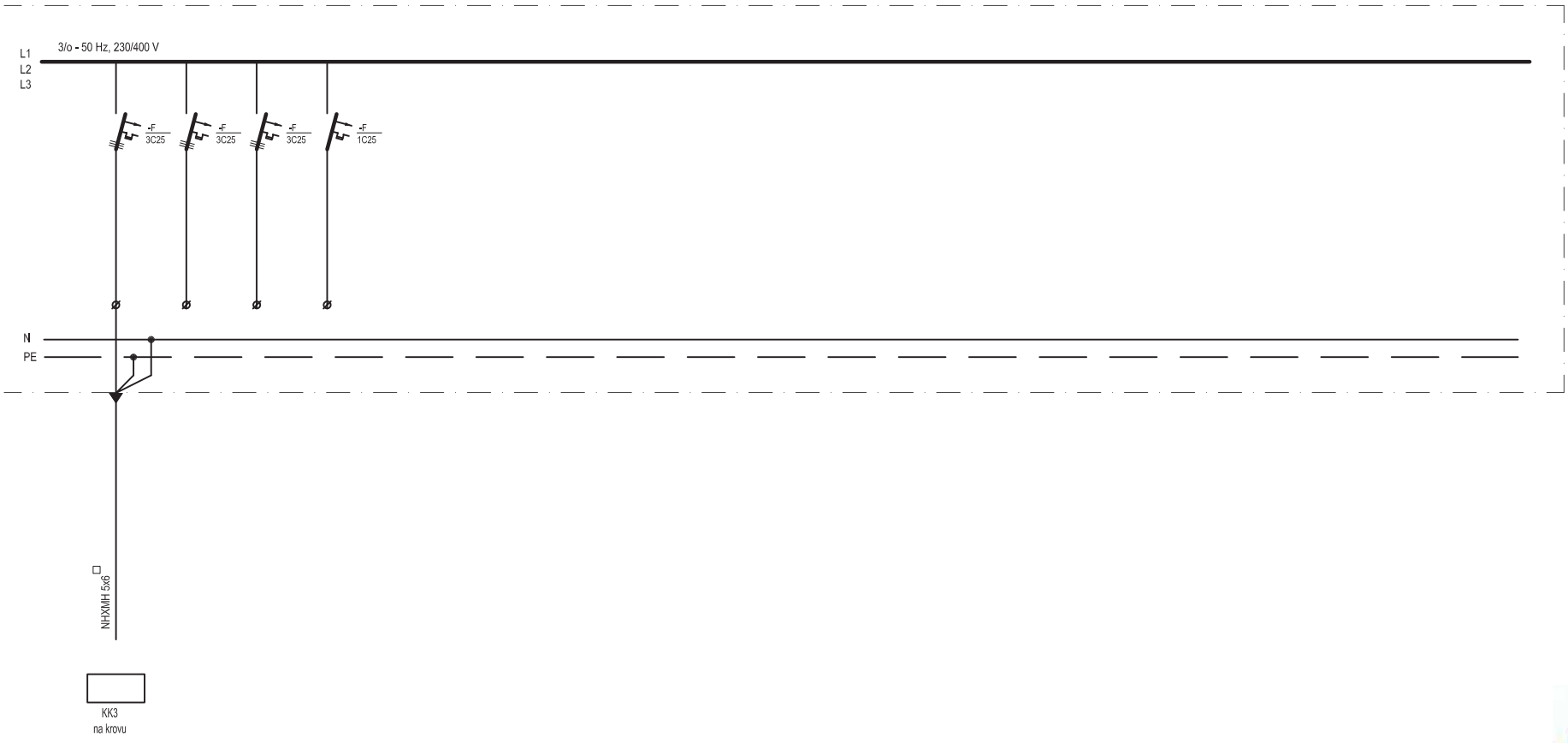
RO-OHBP4-M



STRUJNI KRUG		4M51	4M52	4M53	4M54	4M55	4M56			4M57	4M58	4M59	4M60	4M61	4M62			4M63	4M64	4M65	
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1			1	1	3,3	



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP4	MJERILO:	BR. NACRTA: 18 list 7



STRUJNI KRUG	4M101																				
Pi (kW)	3,5																				



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA
I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA
RAZVODNOG ORMARA RO-OHBP4

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

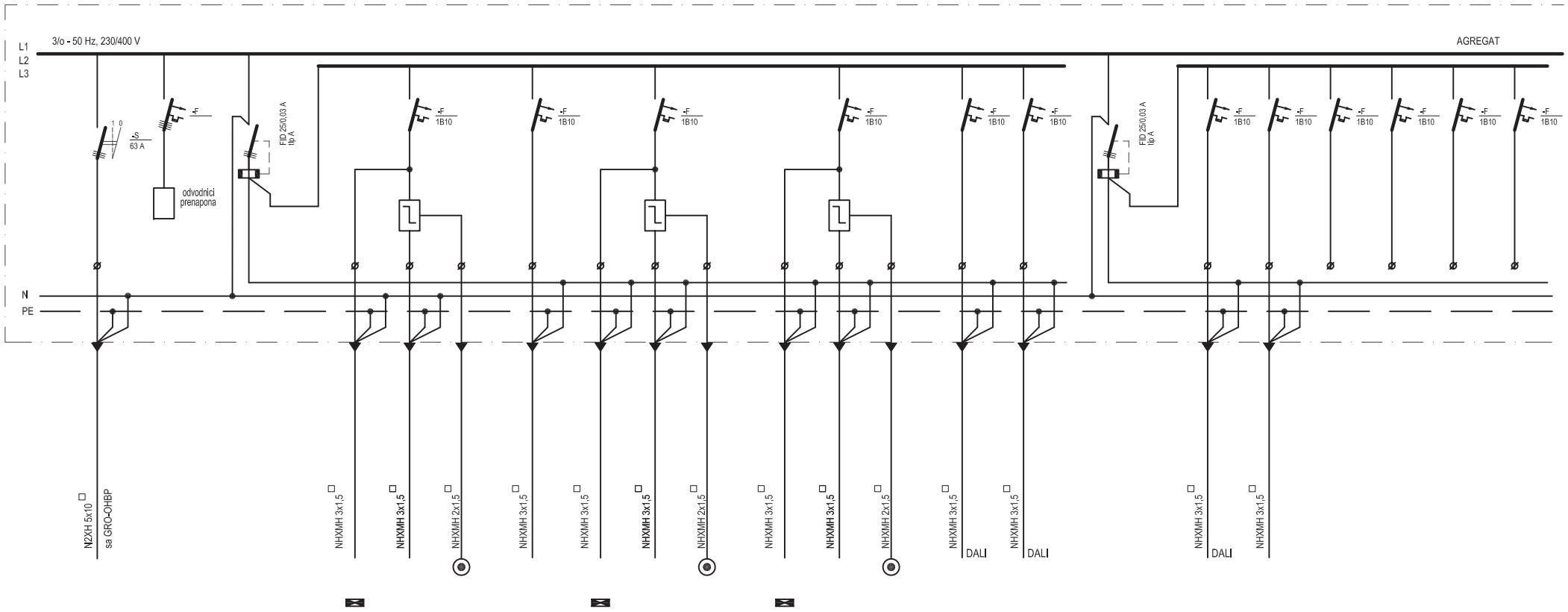
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
18 list 8

RO-JK1-A



STRUJNI KRUG					1A1	1A1	1A1a	12A2	1A3	1A3	1A3a	1A4	1A4	1A4a	1A5	1A6			1A7	1A8	
Pi (kW)																					

Pv (kW) = 11

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK1

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

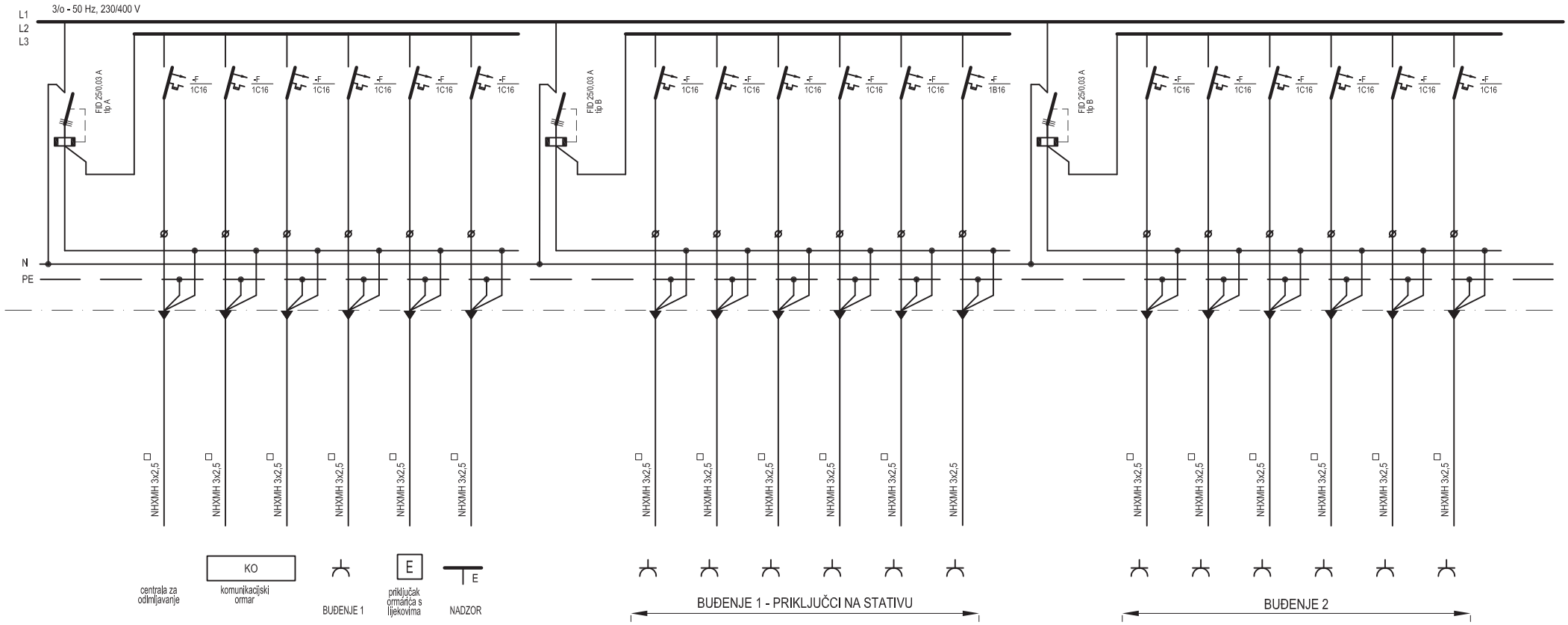
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 19 list 1

RO-JK1-A



STRUJNI KRUG		1A51	1A52	1A58	1A60	1A61	1A62			1A54	1A55	1A56	1A57	1A58	1A59			1A63	1A64	1A65	1A66	1A68	1A69	
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK1

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

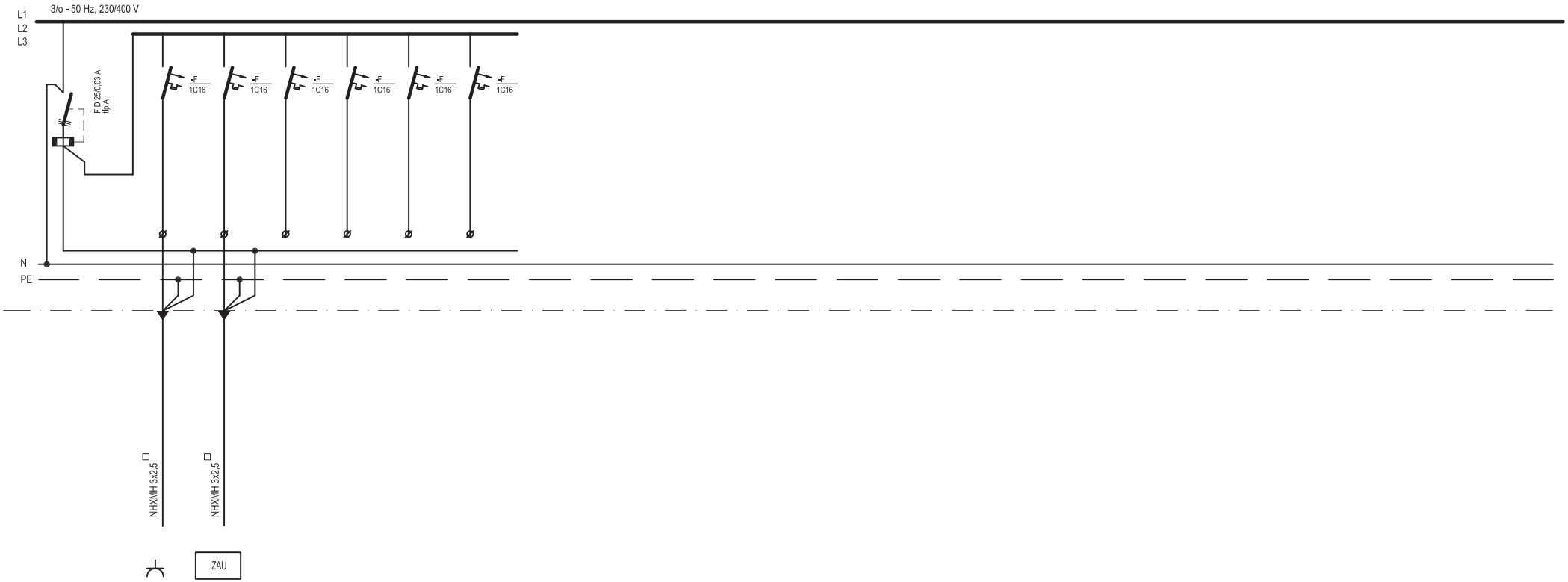
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 19 list 2

RO-JK1-A



STRUJNI KRUG		1A67	1A68																		
Pi (kW)		1	0,5																		

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK1

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

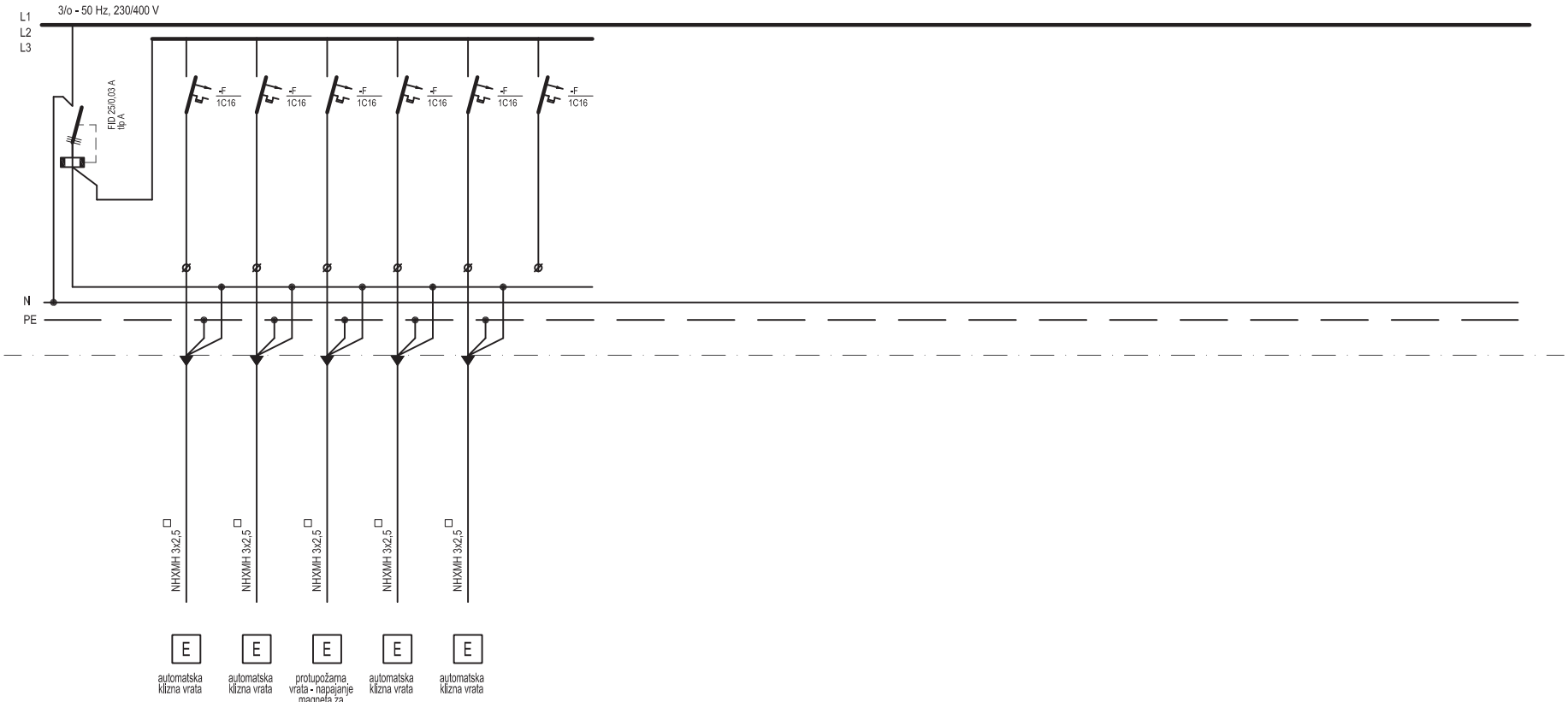
SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
19 list 3

RO-JK1-A



STRUJNI KRUG		1A81	1A82	1A83	1A84	1A85															
Pi (kW)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4															

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK1

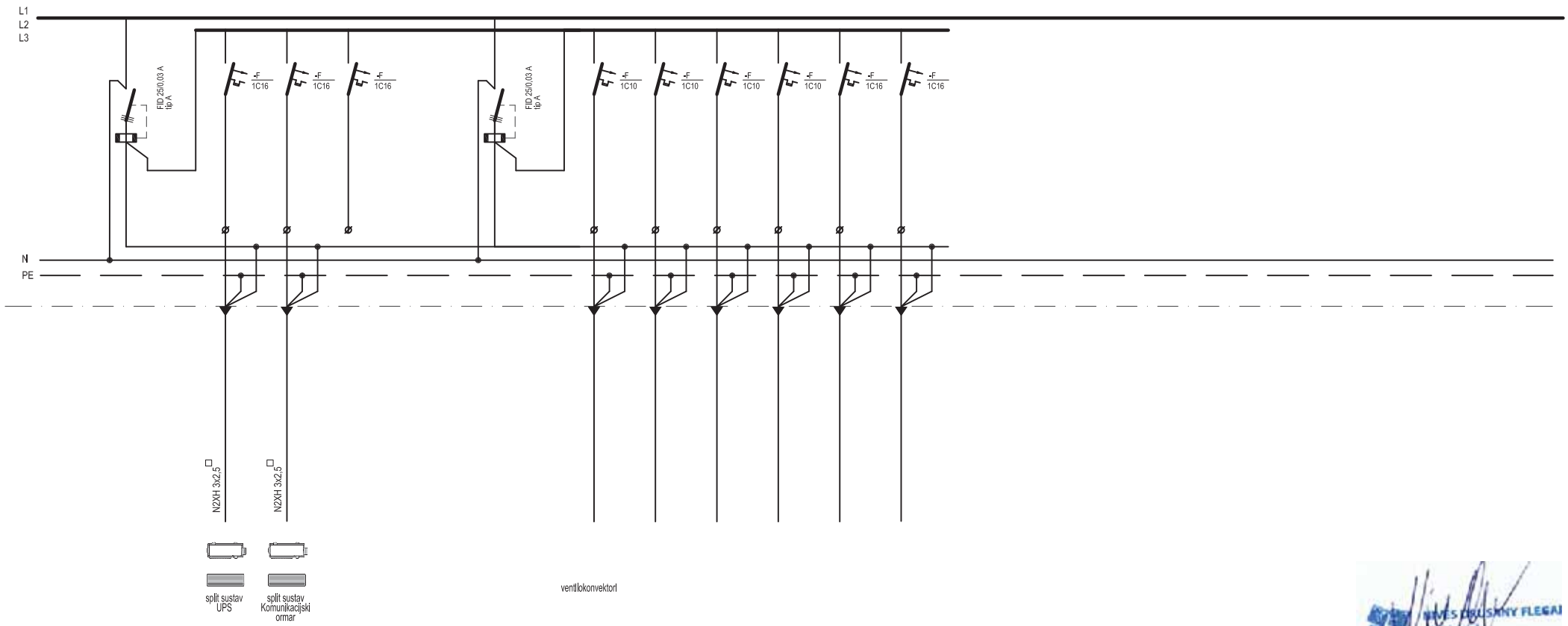
PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. | B.P. 18-101/E

MJERILO: | BR. NACRTA: 19 list 4

RO-JK1-A



STRUJNI KRUG			1A101	1A102																	
Pi (kW)			1,1	1,1																	

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK1

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

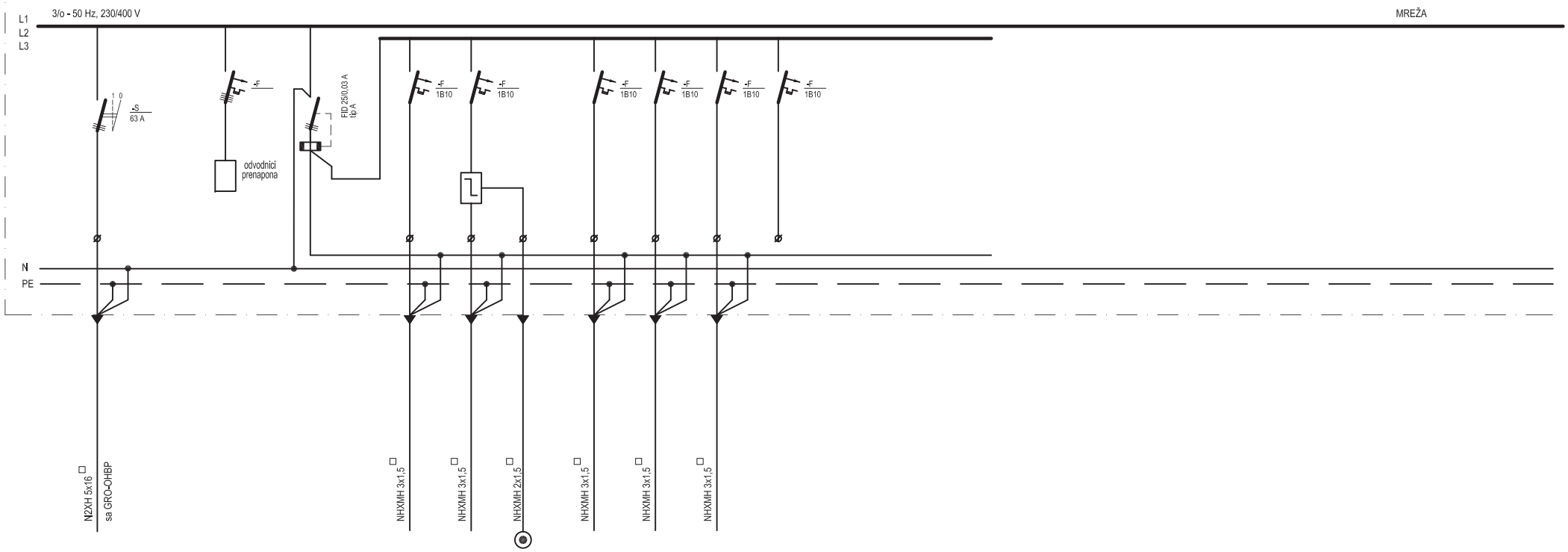
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
19 list 5

RO-JK1-M



STRUJNI KRUG						1M1	1M2	1M2a	1M3	1M4	1M5										
Pi (kW)																					

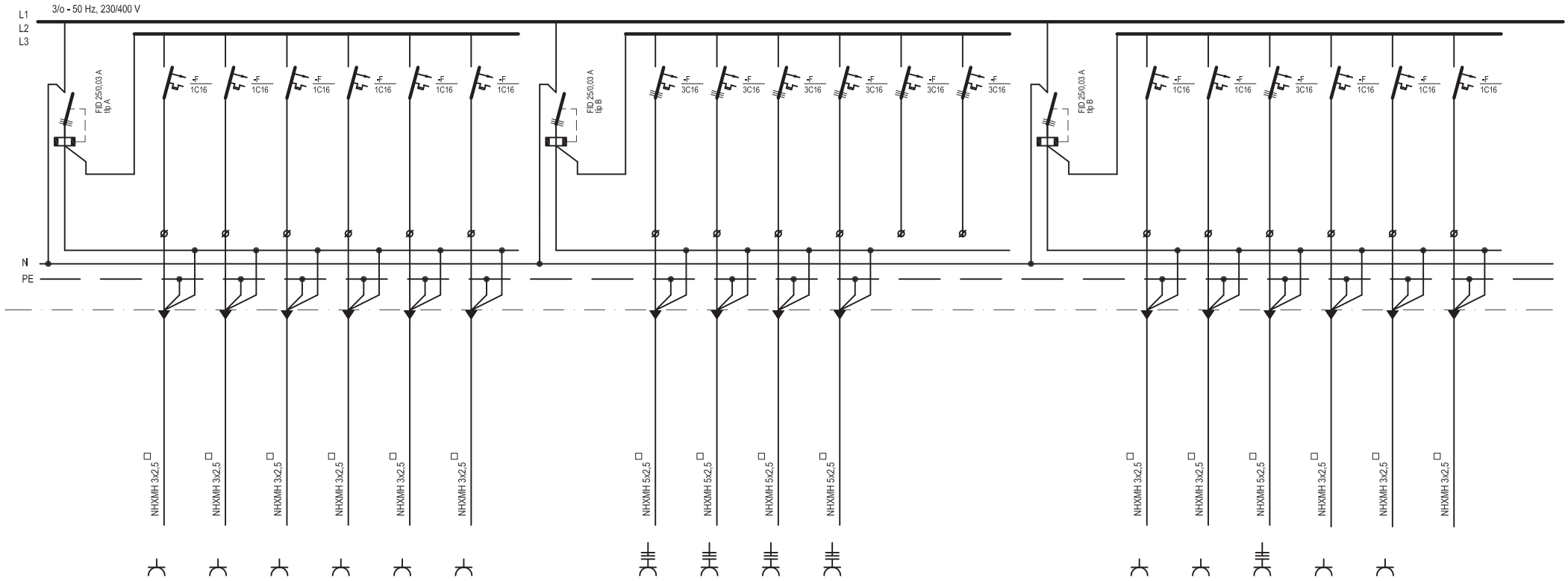
Pv (kW) = 22

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK1	MJERILO: BR. NACRTA: 19 list 6

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-JK1-M



STRUJNI KRUG		1M51	1M52	1M53	1M54	1M55	1M56			1M57	1M58	1M59	1M60					1M61	1M62	1M63	1M64	1M65	1M66	
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			3	3	3	3					1	1	3	1	1	1	



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA
I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA
RAZVODNOG ORMARA RO-JK1

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

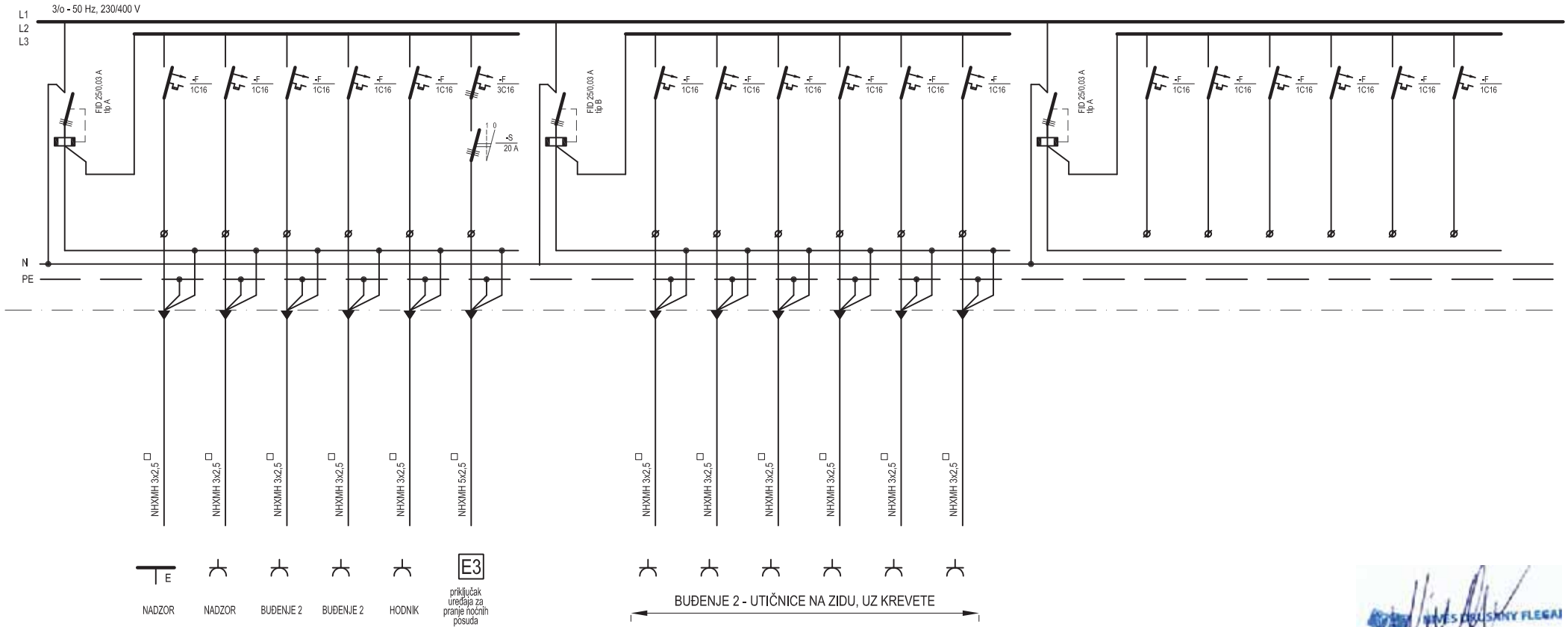
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
19 list 7

RO-JK1-M



STRUJNI KRUG		1M67	1M68	1M73	1M76	1M77	1M78			1M69	1M70	1M71	1M72	1M74	1M75						
Pi (kW)		1	1	1	1	1	3,3			1	1	1	1	1	1						

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK1

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

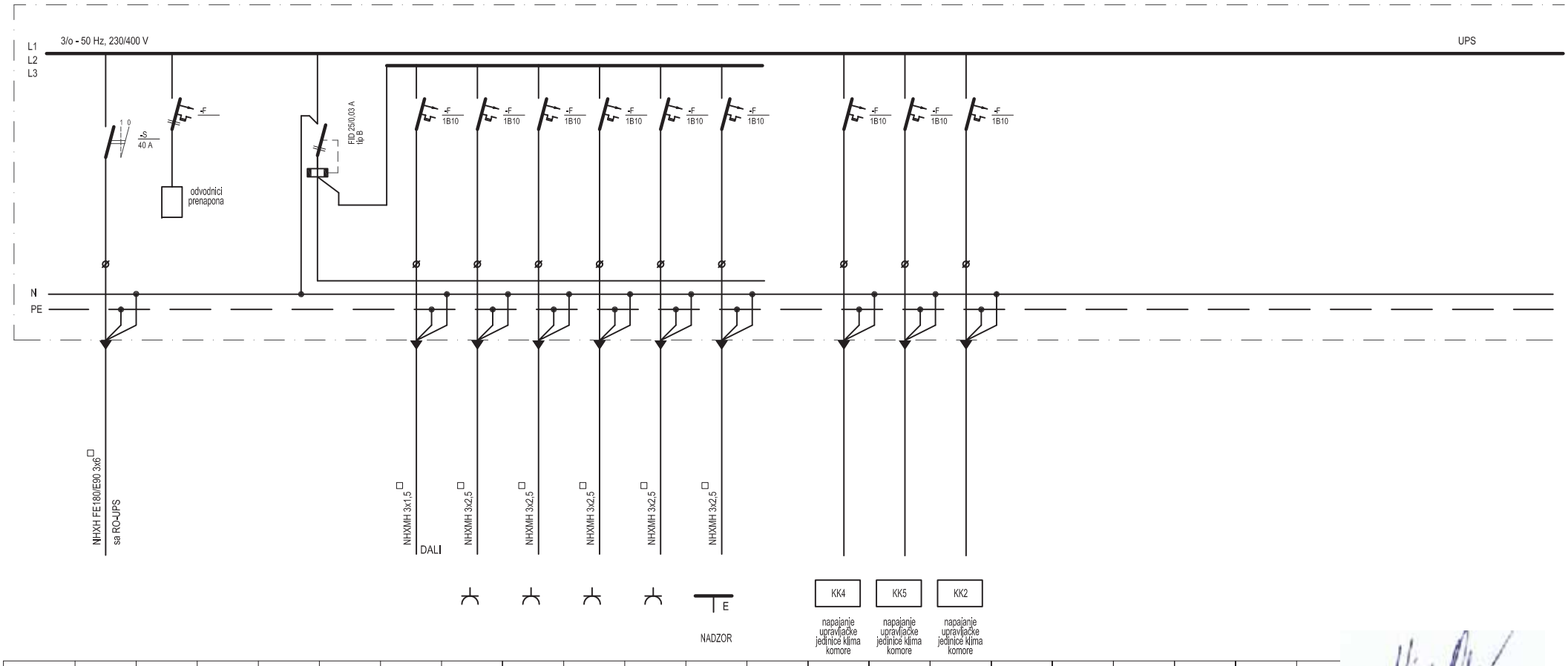
SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
19 list 8

RO-JK1-UPS



STRUJNI KRUG						1U1	3U51	3U52	3U53	3U54	3U55		3U101	3U102	3U103						
Pi (kW)						0,1	1	1	1	1	0,2		0,1	0,1	0,1						

Pv (kW) = 3

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK1

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

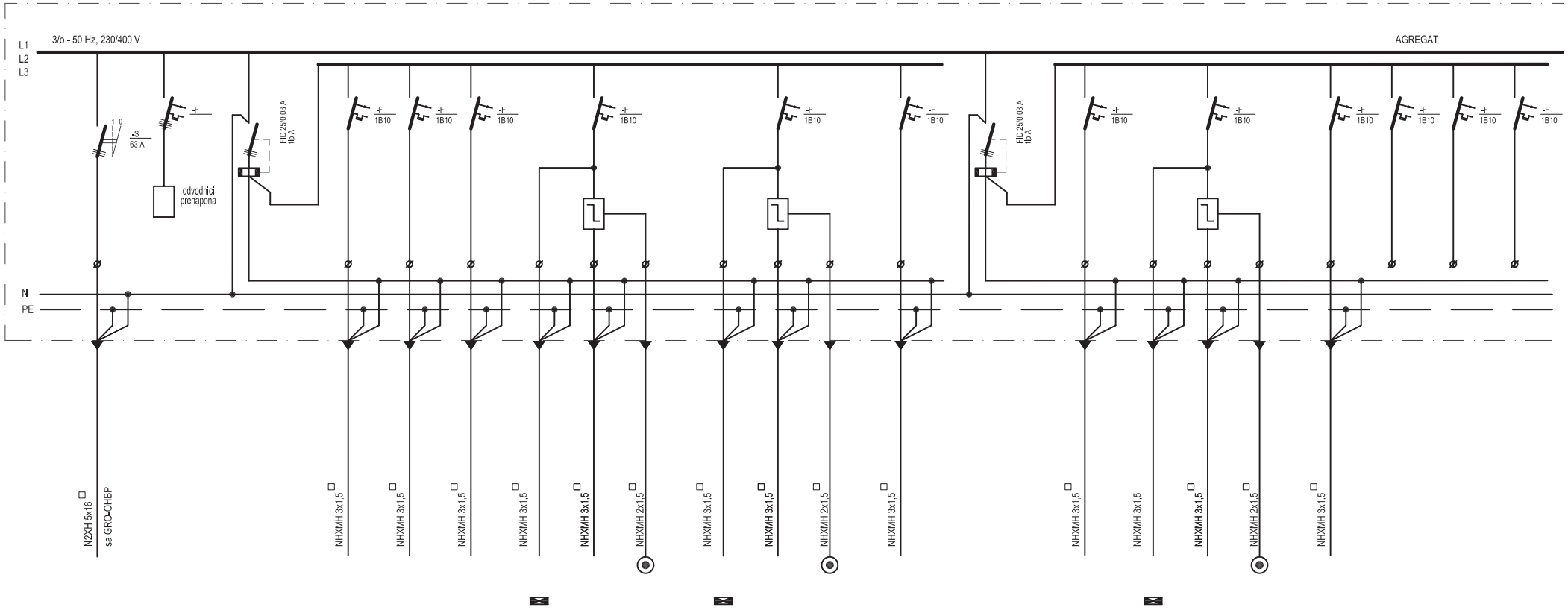
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 19 list 9

RO-JK2-A



STRUJNI KRUG					2A1	2A2	2A3	2A4	2A4	2A4a	2A5	2A5	2A5a	2A6			2A7	2A8	2A8	2A8a	2A9
Pi (kW)																					

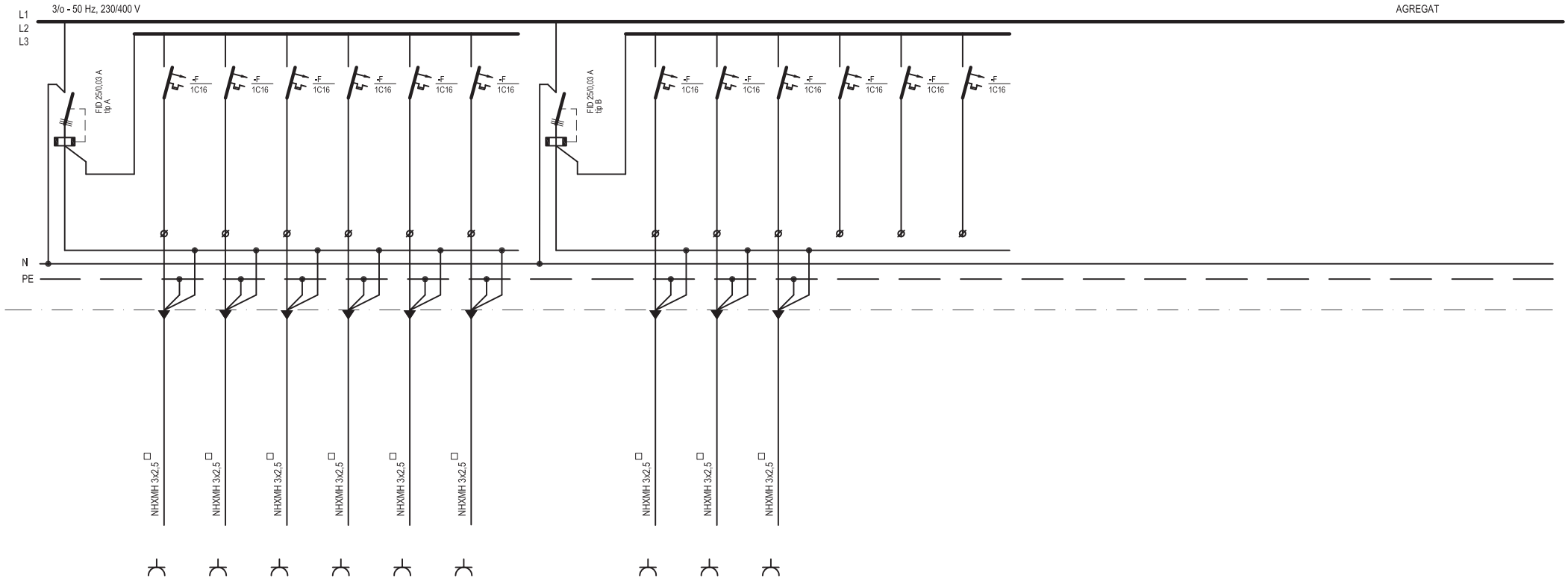
Pv (kW) = 20

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK2	MJERILO: BR. NACRTA: 20 list 1

RO-JK2-A



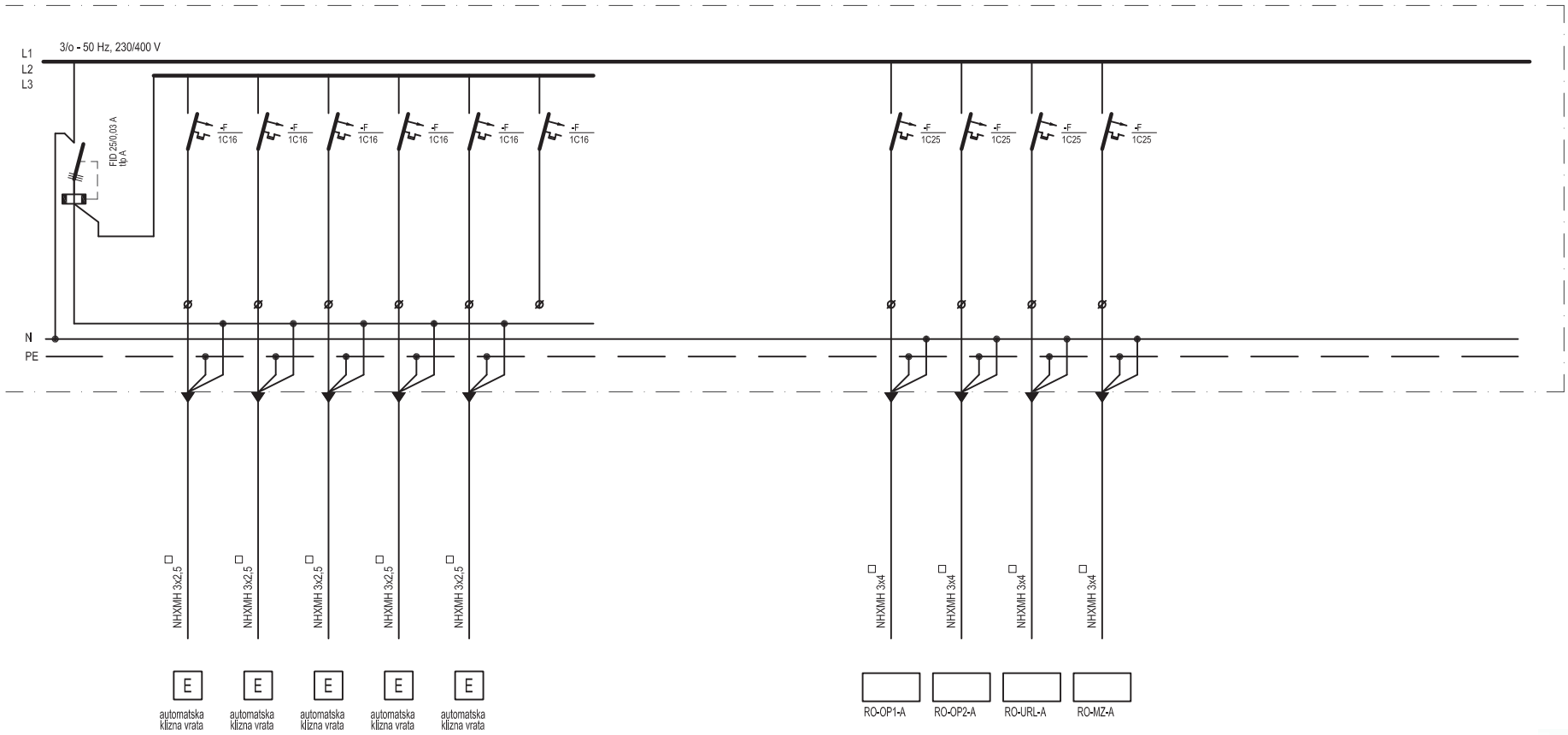
STRUJNI KRUG		2A51	2A52	2A53	2A54	2A55	2A56			2A57	2A58	2A59									
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1	1	1									

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK2	MJERILO: BR. NACRTA: 20 list 2

RO-JK2-A



STRUJNI KRUG		2A81	2A82	2A83	2A84	2A85						2A91	2A92	2A93	2A94						
Pi (kW)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4						3	3	3	3						

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK2

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

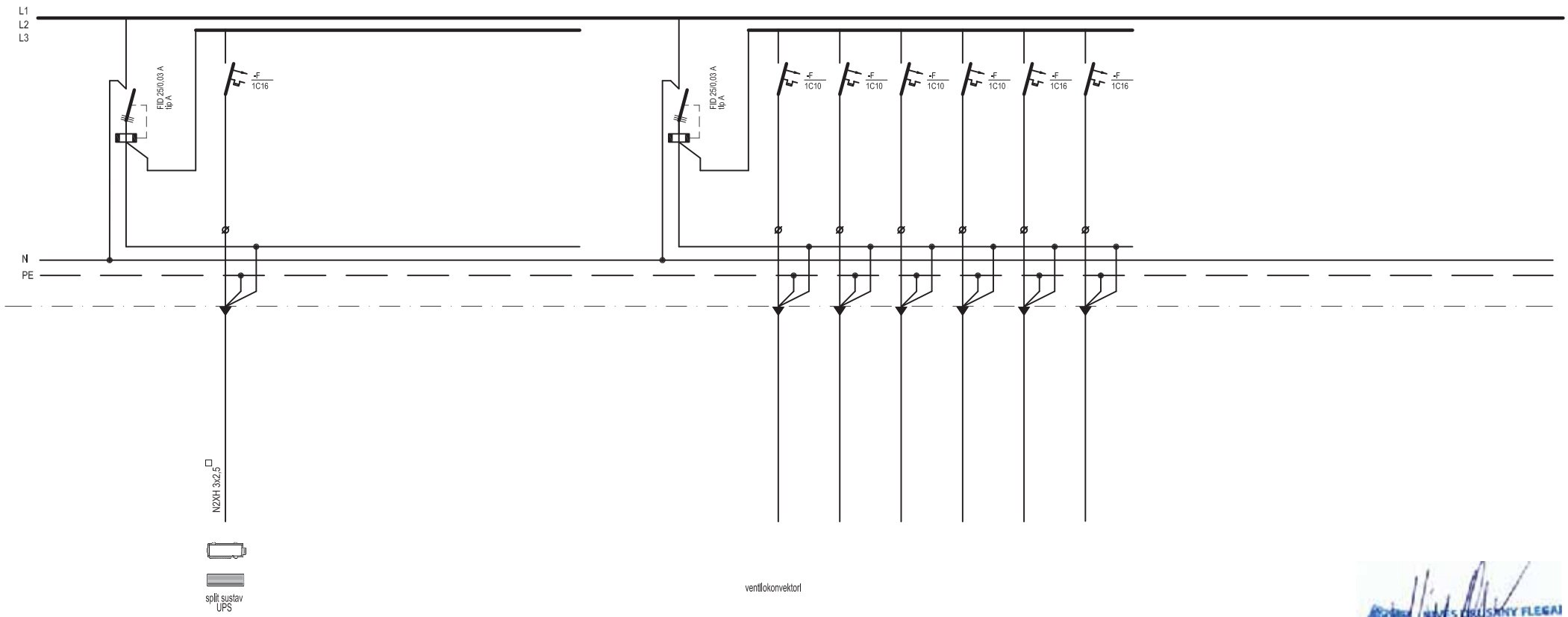
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 20 list 3

RO-JK2-A



STRUJNI KRUG			2A101																		
Pi (kW)			2																		

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK2	MJERILO: BR. NACRTA: 20 list 4

RO-JK2-M



STRUJNI KRUG						2M1	2M1a	2M2	2M3	2M4	2M4a										
Pi (kW)																					

Pv (kW) = 12

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK2

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018.

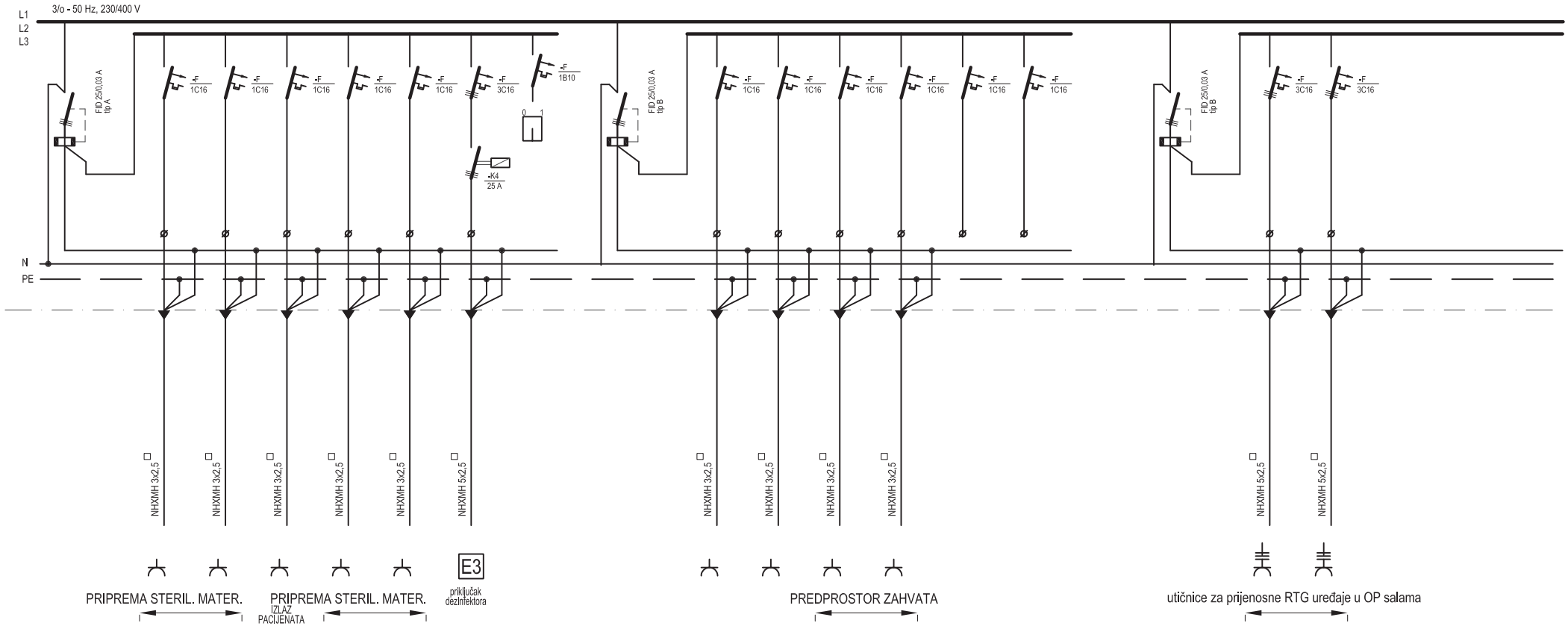
B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
20 list 5

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488
OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-JK2-M

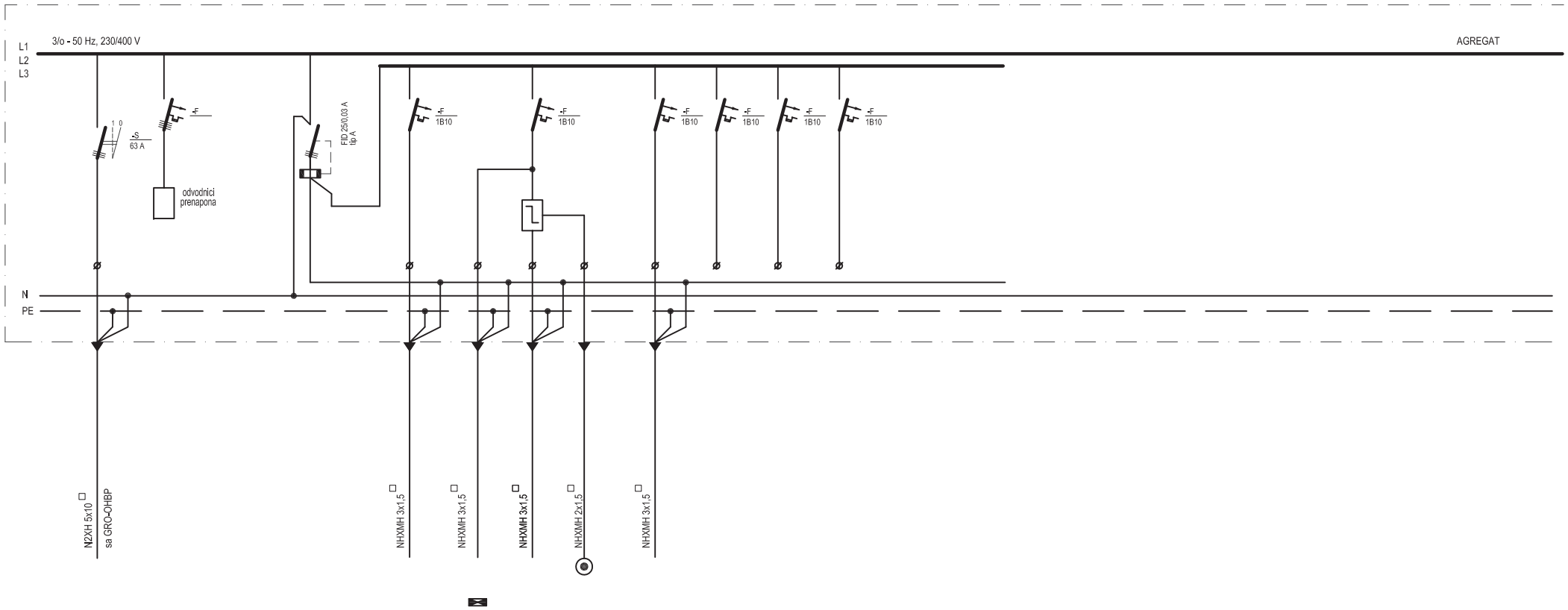


STRUJNI KRUG		2M51	2M52	2M53	2M54	2M55	2M56				2M57	2M58	2M59	2M60						2M61	2M62			
Pi (kW)		1	1	1	1	1	2,8				1	1	1	1						5	5			

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK2	MJERILO:	BR. NACRTA: 20 list 6

RO-JK3-A



STRUJNI KRUG						3A1	3A2	3A2	32A2a	3A3											
Pi (kW)																					

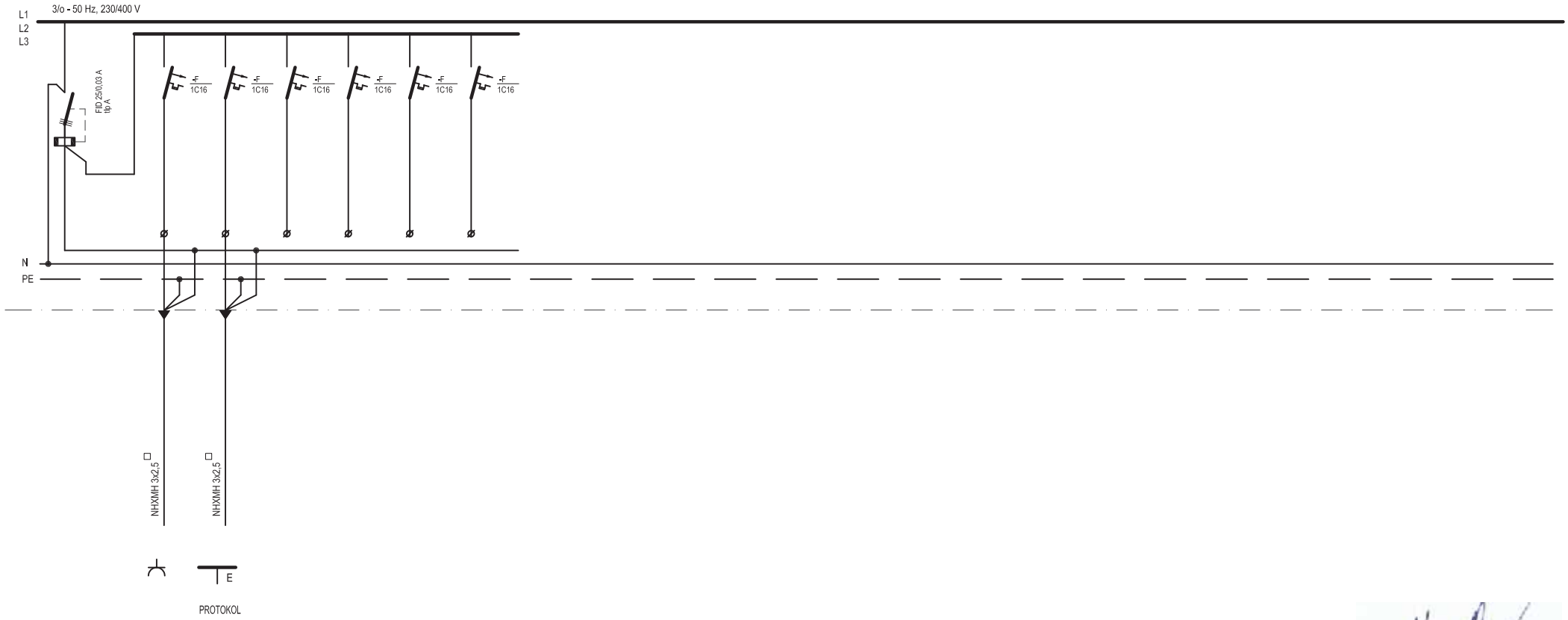
Pv (kW) = 3

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK3	MJERILO: BR. NACRTA: 21 list 1

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-JK3-A



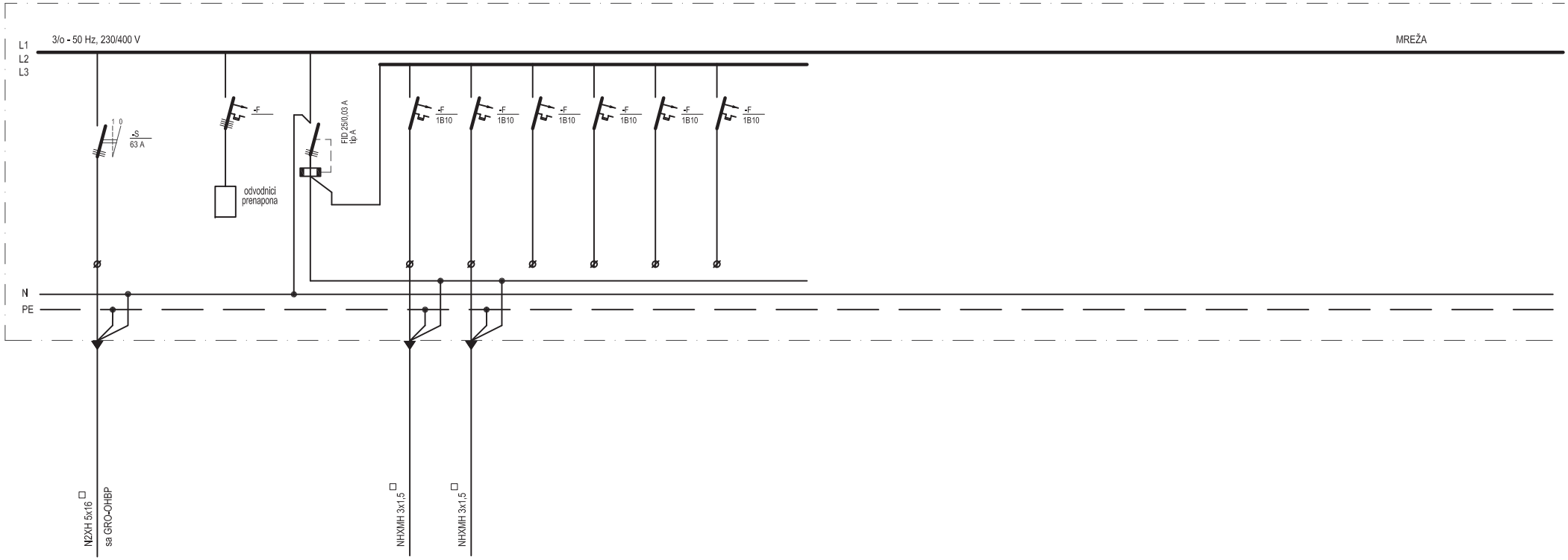
STRUJNI KRUG		3A51	3A52																		
Pi (kW)		1	1																		

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK3	MJERILO:	BR. NACRTA: 21 list 2

RO-JK3-M



STRUJNI KRUG						2M1	2M2														
Pi (kW)																					

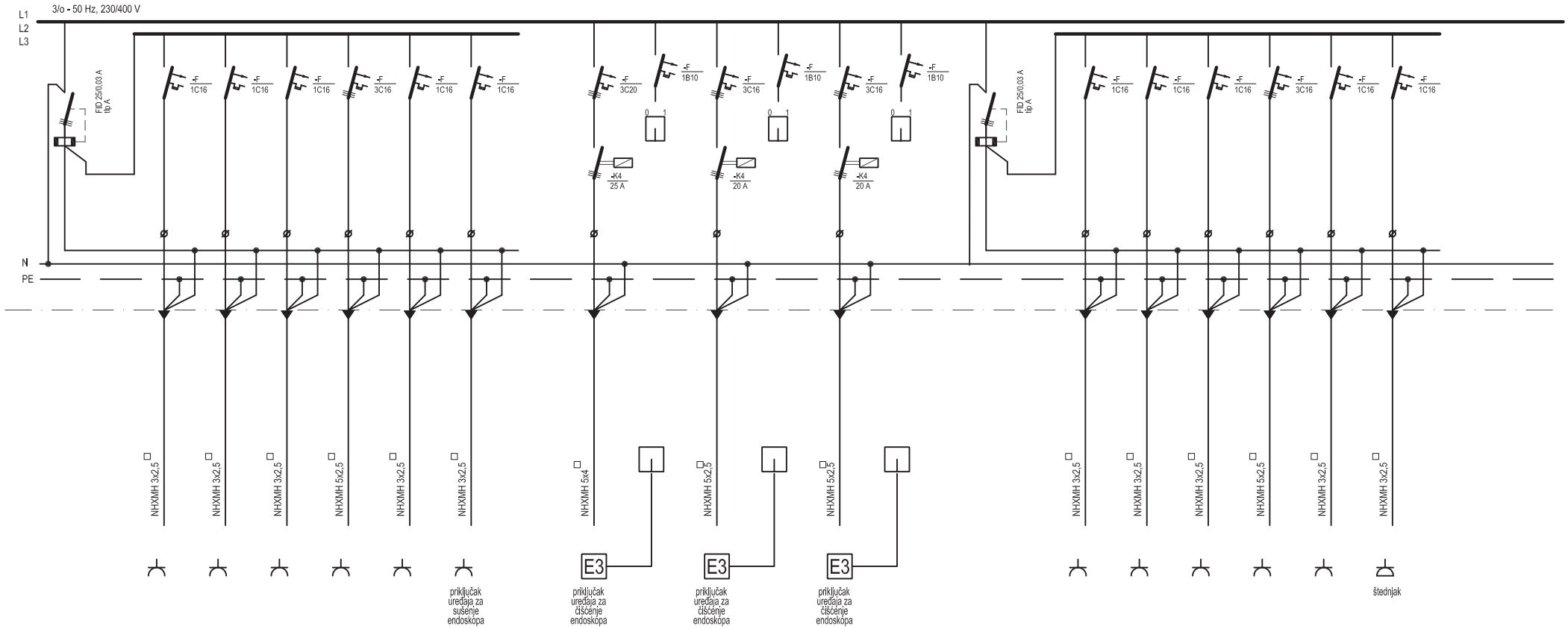
Pv (kW) = 24

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK3	MJERILO: BR. NACRTA: 21 list 3

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-JK3-M



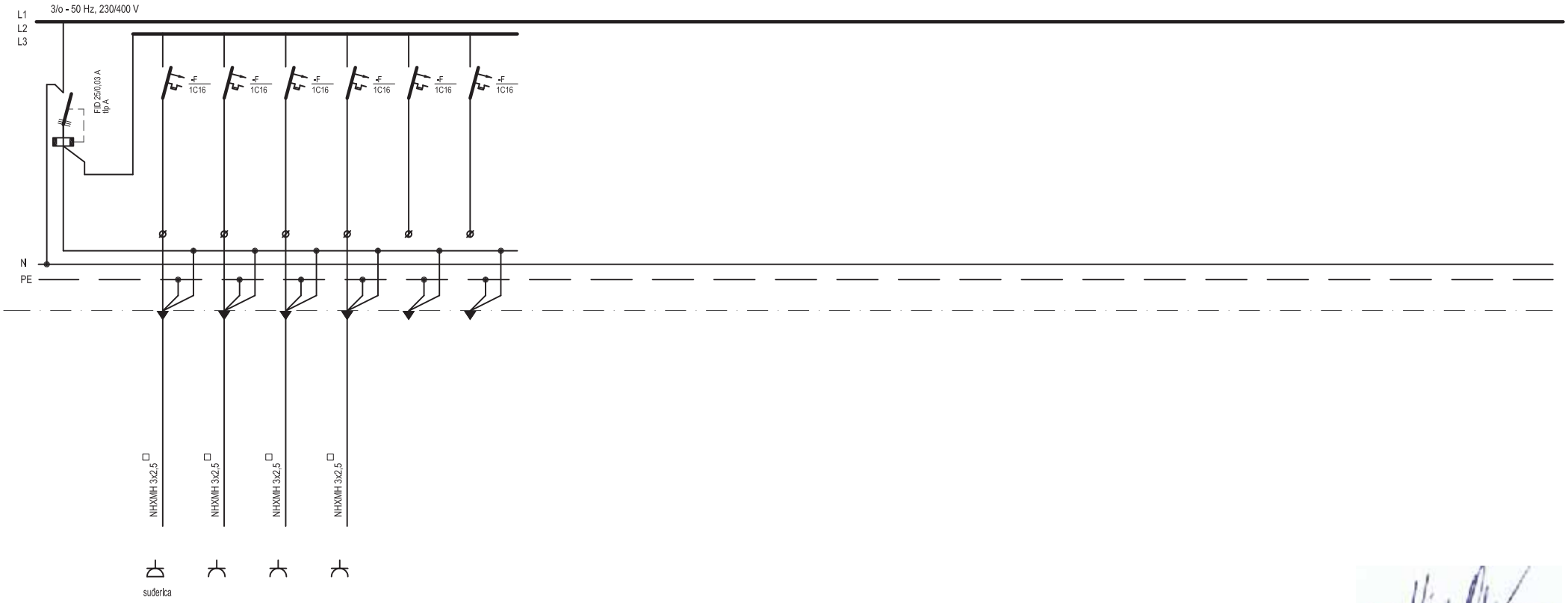
STRUJNI KRUG		3M51	3M52	3M53	3M56	3M57	3M59		3M54	3M54a	3M55	3M55a	3M58	3M58a			3M60	3M61	3M62	3M63	3M64	3M65		
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1,5		9,2		7		7				1	1	1	1	1	2		

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK3	MJERILO:	BR. NACRTA: 21 list 4

RO-JK3-M



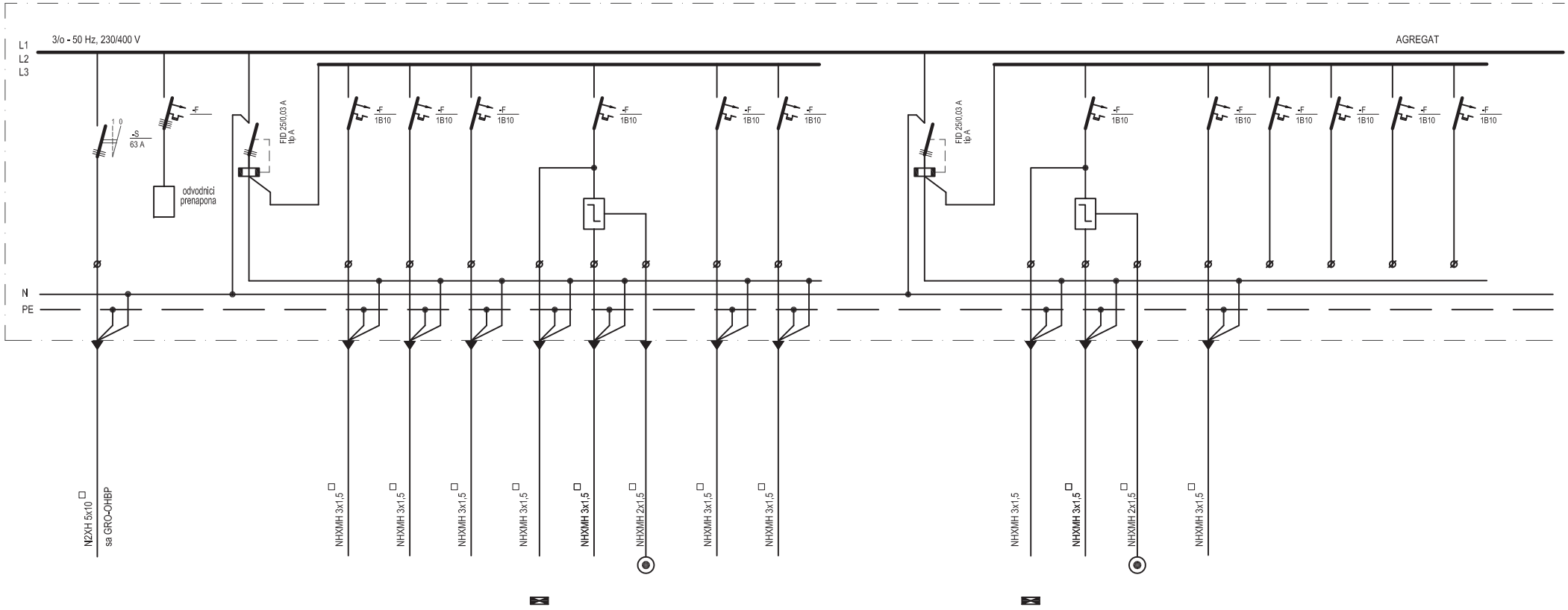
STRUJNI KRUG		3M66	3M67	3M68	3M69																
Pi (kW)		2	1	1	1																

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK3	MJERILO:	BR. NACRTA: 21 list 5

RO-JK4-A



STRUJNI KRUG					4A1	4A2	4A3	4A4	4A4	4A4a	4A5	4A6				4A7	4A7	4A7a	4A8		
Pi (kW)																					

Pv (kW) = 10

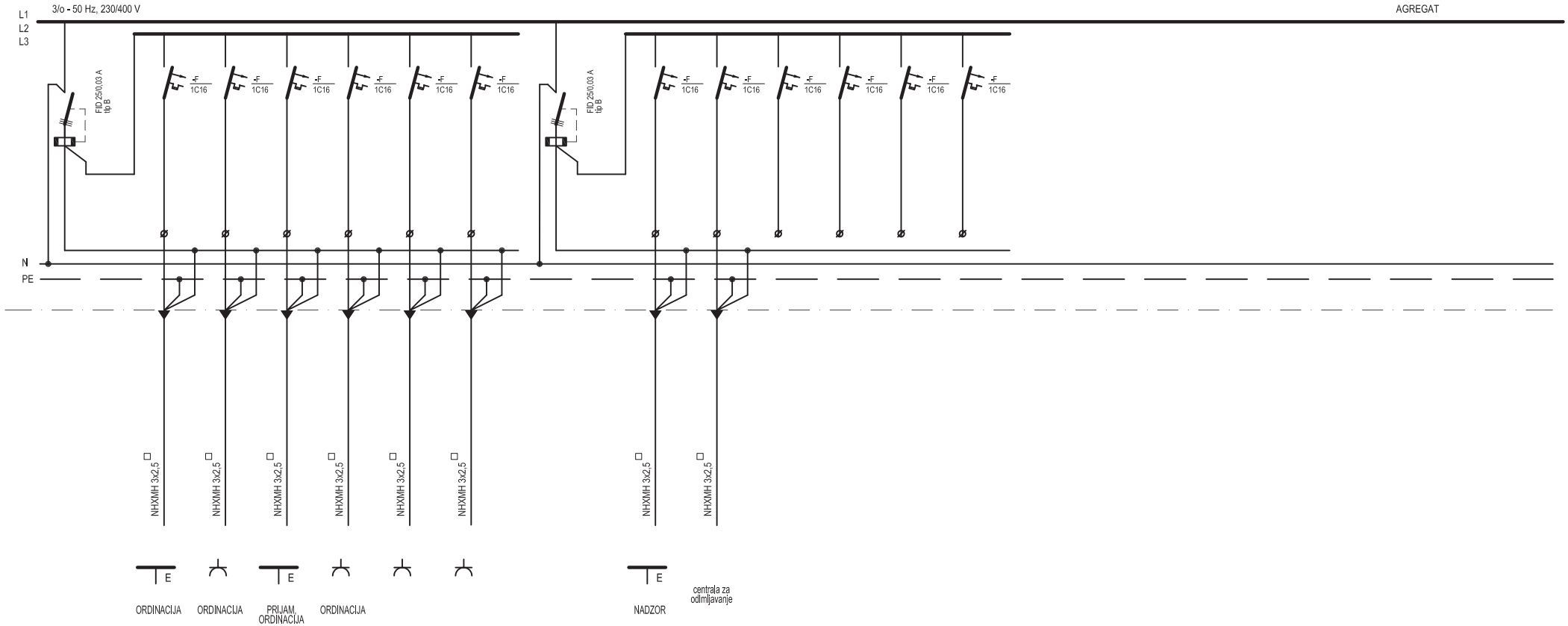
NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. / B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK4	MJERILO: / BR. NACRTA: 22 list 1

RO-JK4-A



STRUJNI KRUG		4A51	4A52	4A53	4A54	4A55	4A56			2A57	2A58										
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1	0,2										

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK4

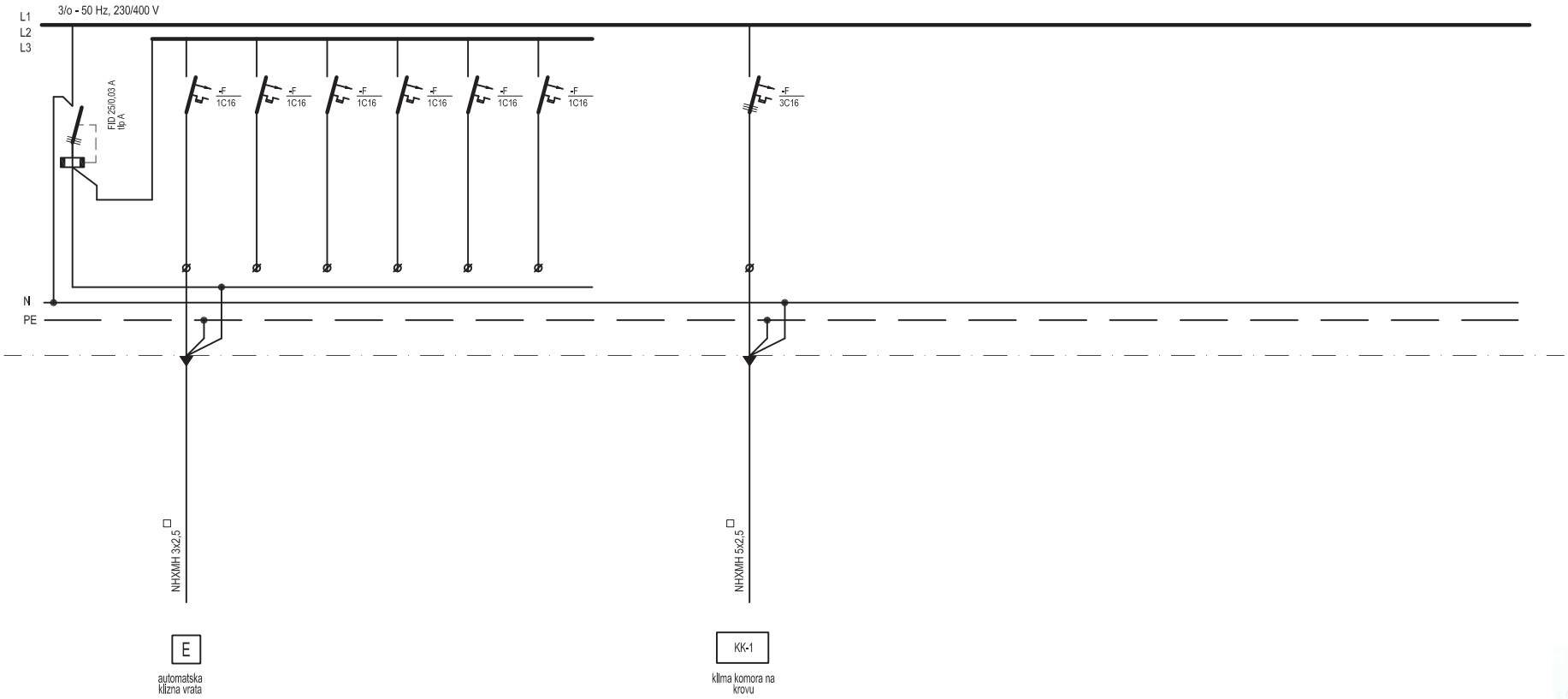
PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. | B.P. 18-101/E

MJERILO: | BR. NACRTA: 22 list 2

RO-JK1-A



STRUJNI KRUG		4A81								4A101												
Pi (kW)		0,4								3												

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK4

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

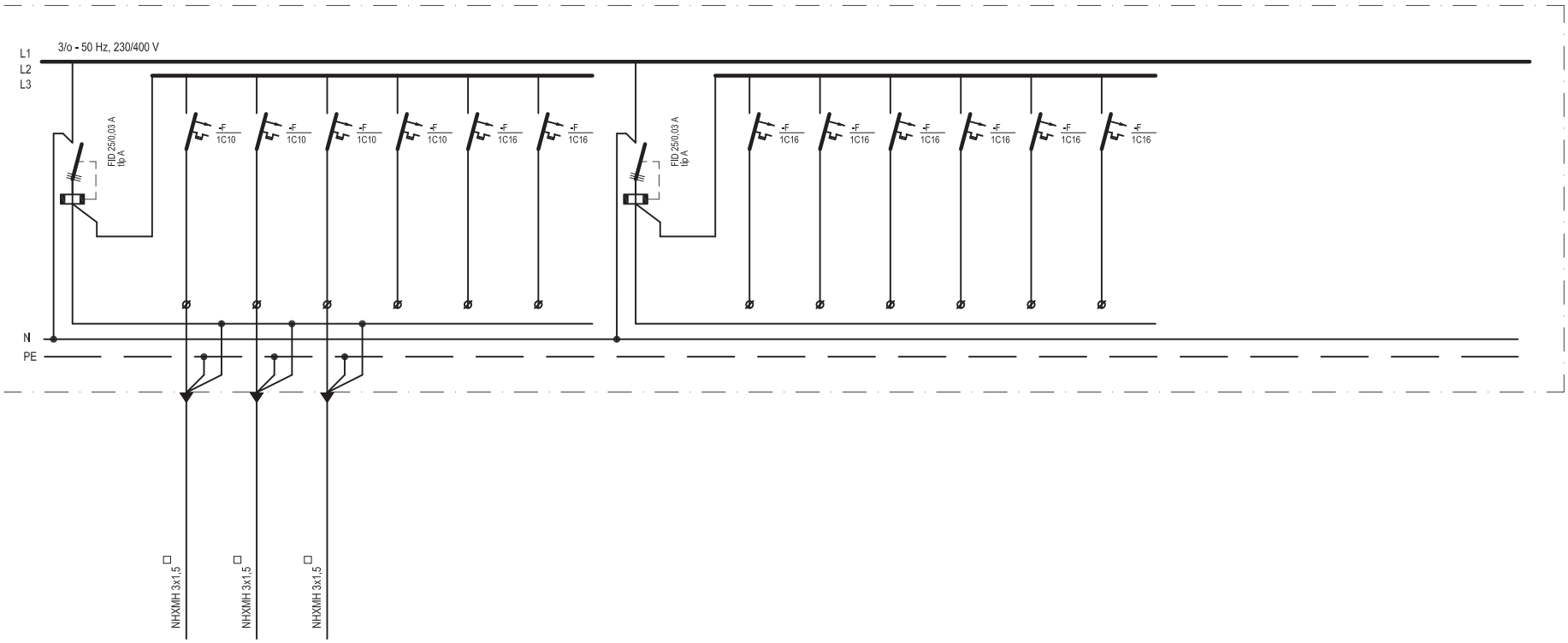
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
22 list 3

RO-JK1-A

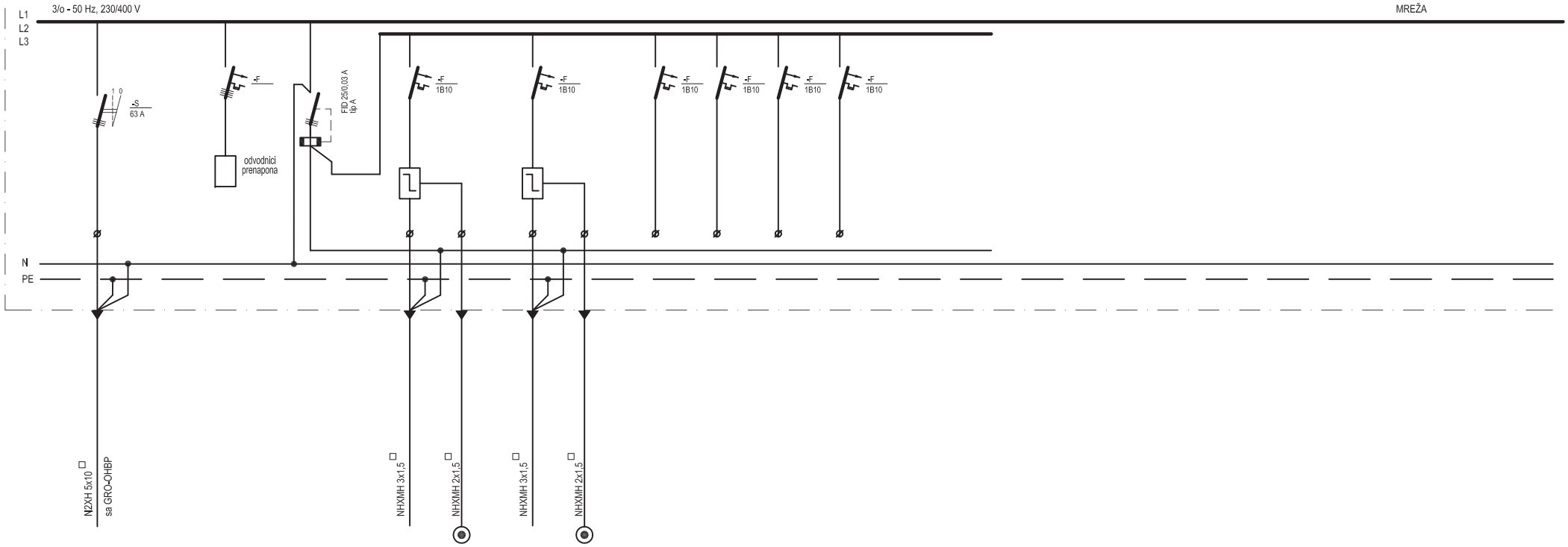


STRUJNI KRUG		1A101	1A102	1A103																	
Pi (kW)		0,2	0,5	0,15																	

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK4	MJERILO:	BR. NACRTA: 22 list 4

RO-JK4-M



STRUJNI KRUG						4M1	4M1a	4M2	4M2a												
Pi (kW)																					

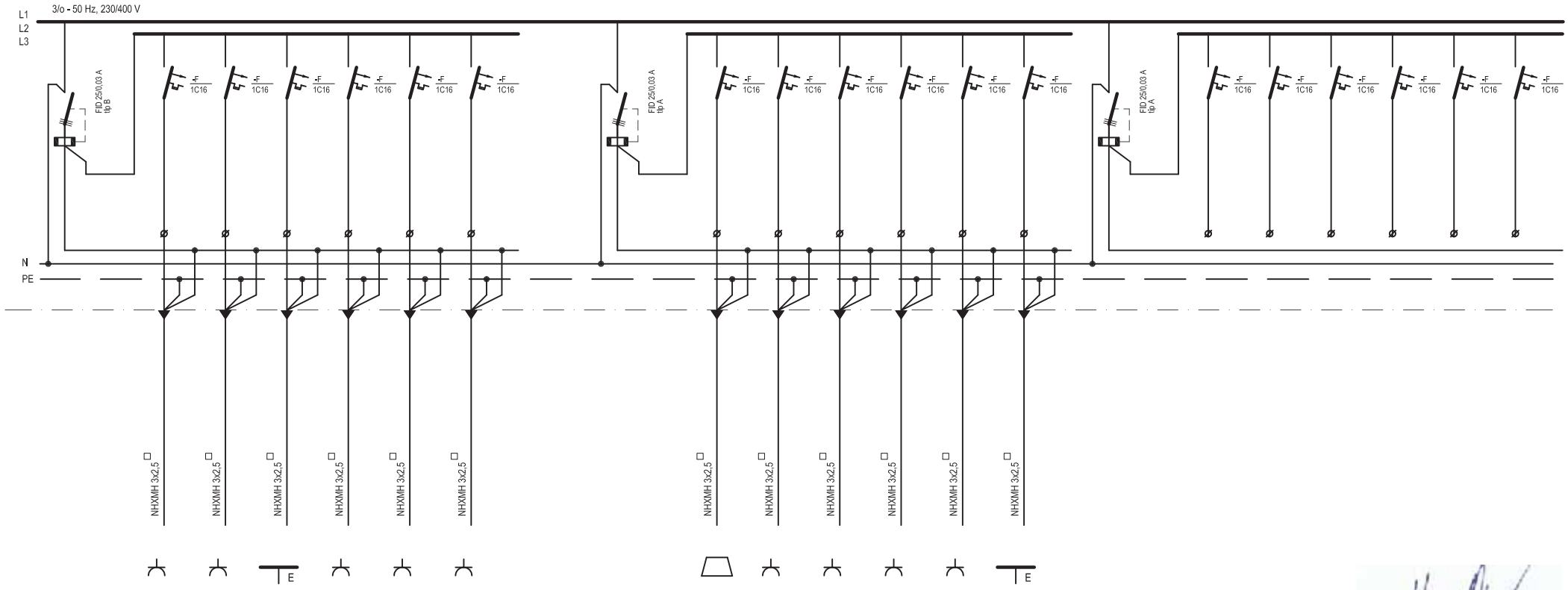
Pv (kW) = 8

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK4	MJERILO:	BR. NACRTA: 22 list 5

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-JK4-M

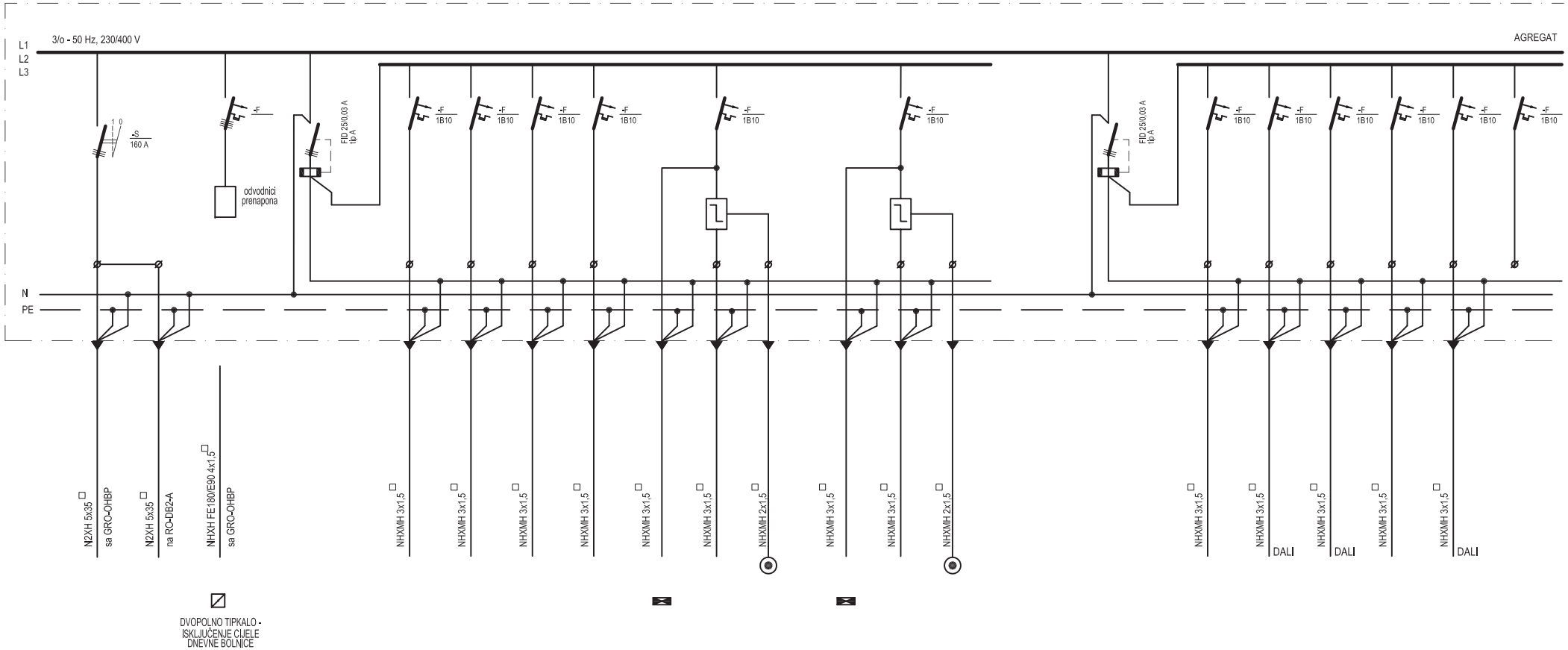


STRUJNI KRUG		4M51	4M52	4M54	4M55	4M56	4M59				4M53	4M57	4M58	4M60	4M61	4M62					
Pi (kW)		1	2,4	1	1	1	1				2,4	1	1	1	1	1					

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-JK4	MJERILO: BR. NACRTA: 22 list 6

RO-DB1-A



STRUJNI KRUG			db01			1A1	1A2	1A3	1A4	1A5	1A5	1A5a	1A6	1A6	1A6a				1A7	1A8	1A9	1A10	1A11	
Pi (kW)		20																					

Pv (kW) = 45

Pv (kW) = 25

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

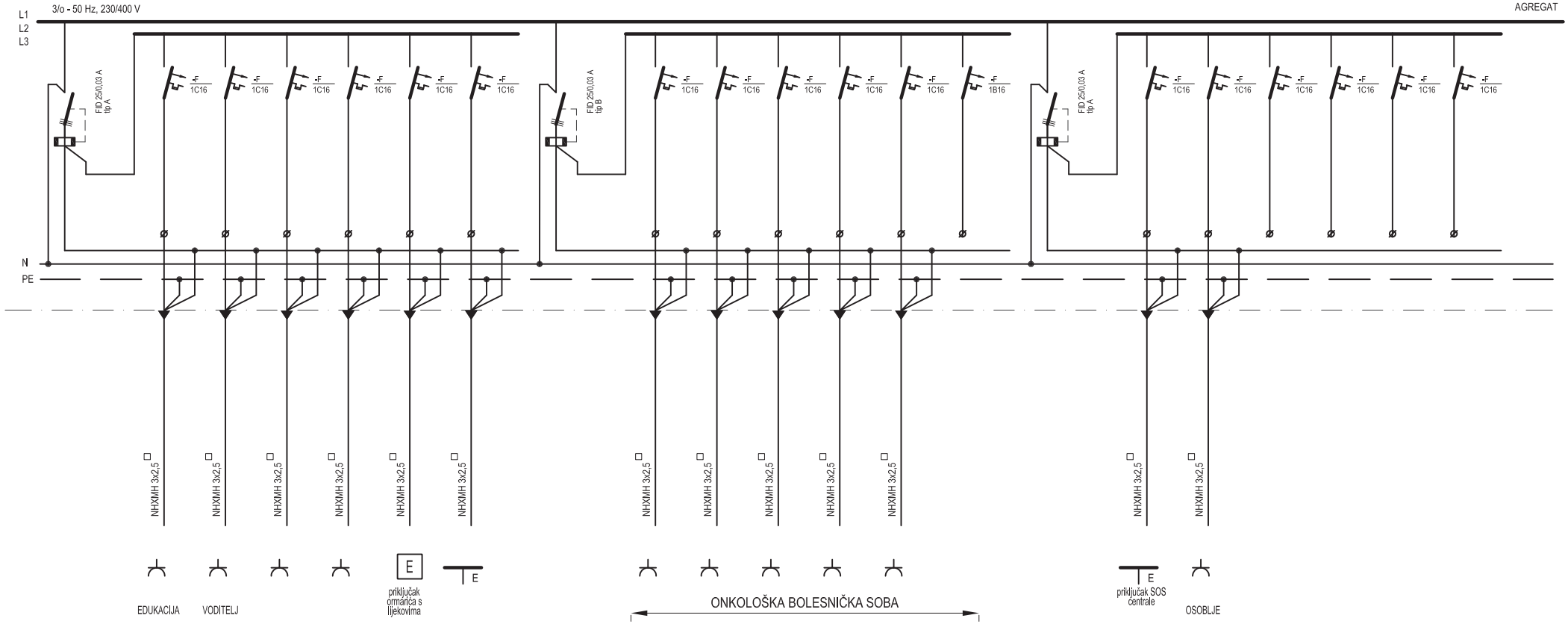
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 23 list 1

RO-DB1-A



STRUJNI KRUG		1A51	1A52	1A58	1A59	1A60	1A61			1A53	1A54	1A55	1A56	1A57				1A62	1A63					
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1				1						

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

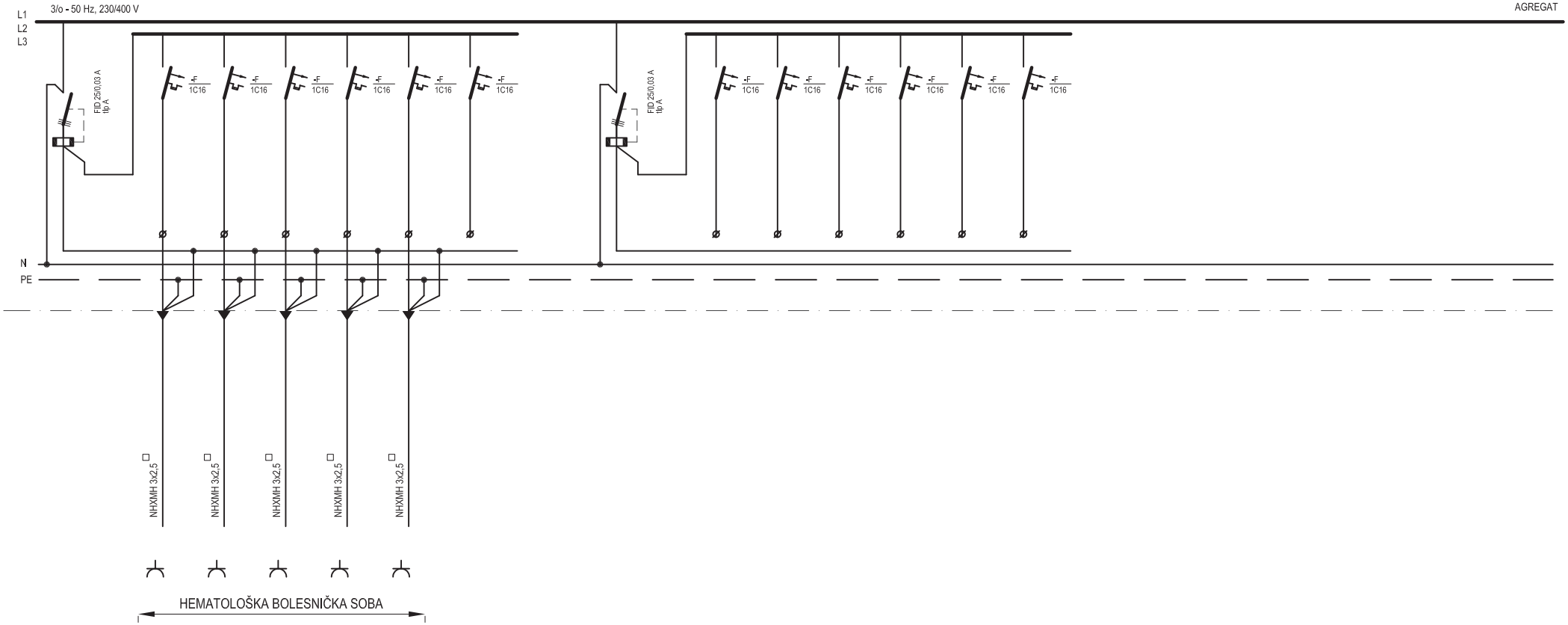
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 23 list 2

RO-DB1-A

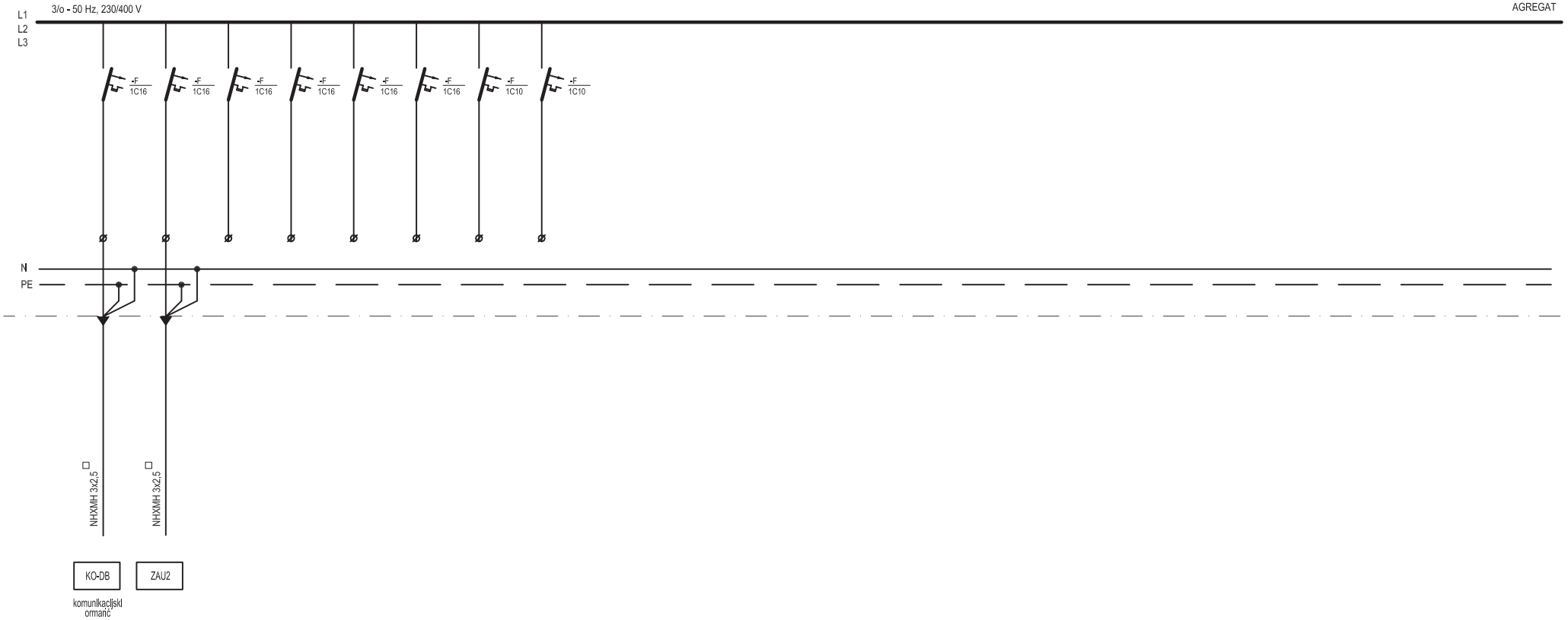


STRUJNI KRUG		1A64	1A65	1A66	1A67	1A68																		
Pi (kW)		1	1	1	1	1																		

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1	MJERILO:	BR. NACRTA: 23 list 3

RO-DB1-A



STRUJNI KRUG	1A69	1A70																					
Pi (kW)																							

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA
I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA
RAZVODNOG ORMARA RO-DB1

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

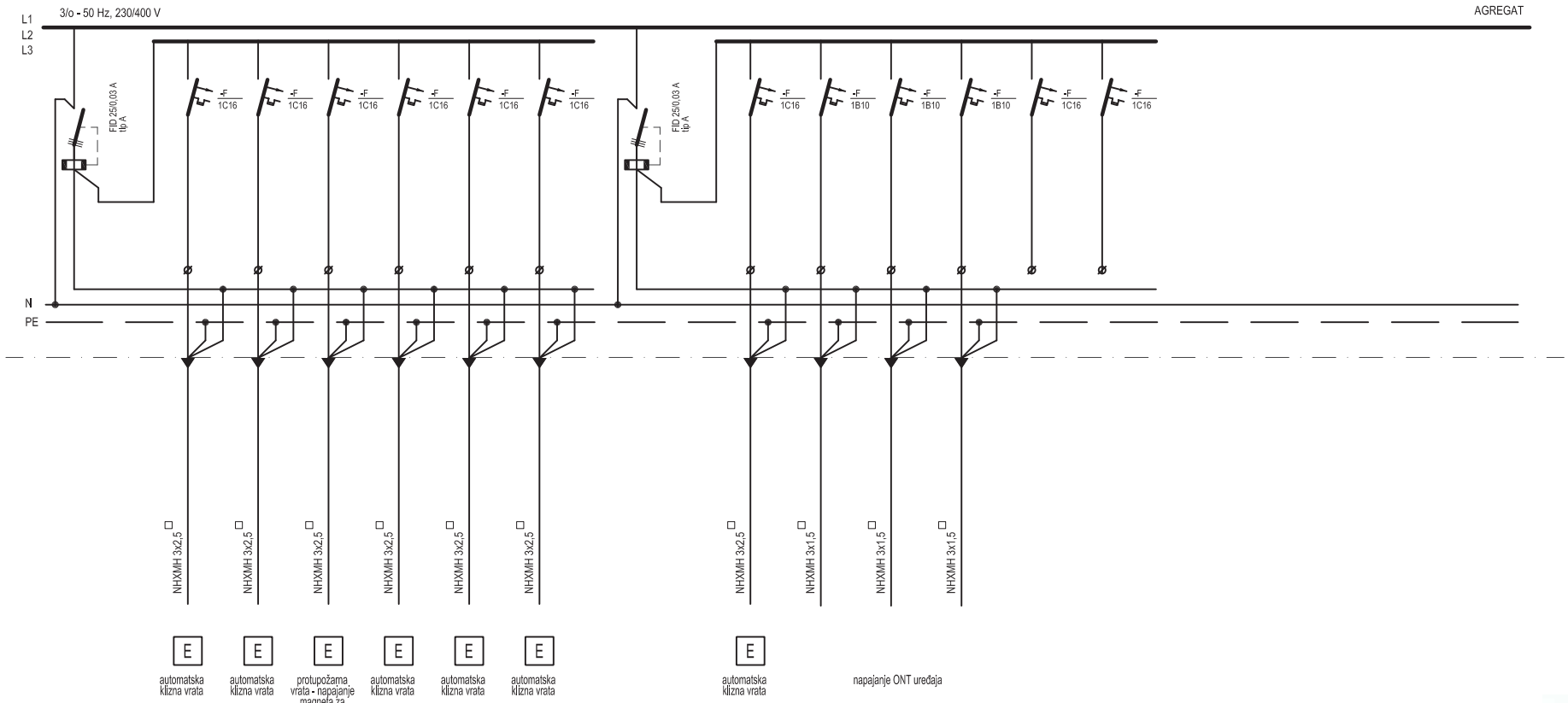
DATUM: 11.2018.

B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA:
23 list 4

RO-DB1-A



STRUJNI KRUG		1A81	1A82	1A83	1A84	1A85	1A86			1A87											
Pi (kW)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			0,4											

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

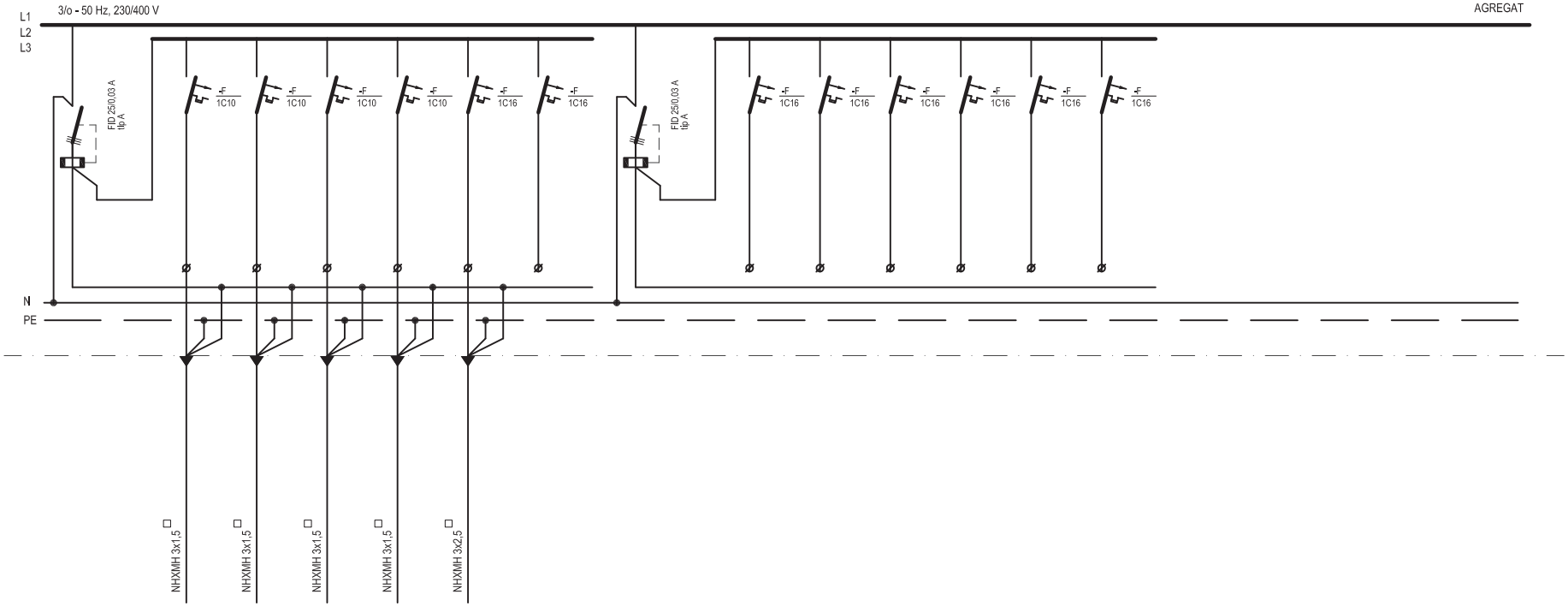
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 23 list 5

RO-DB1-A

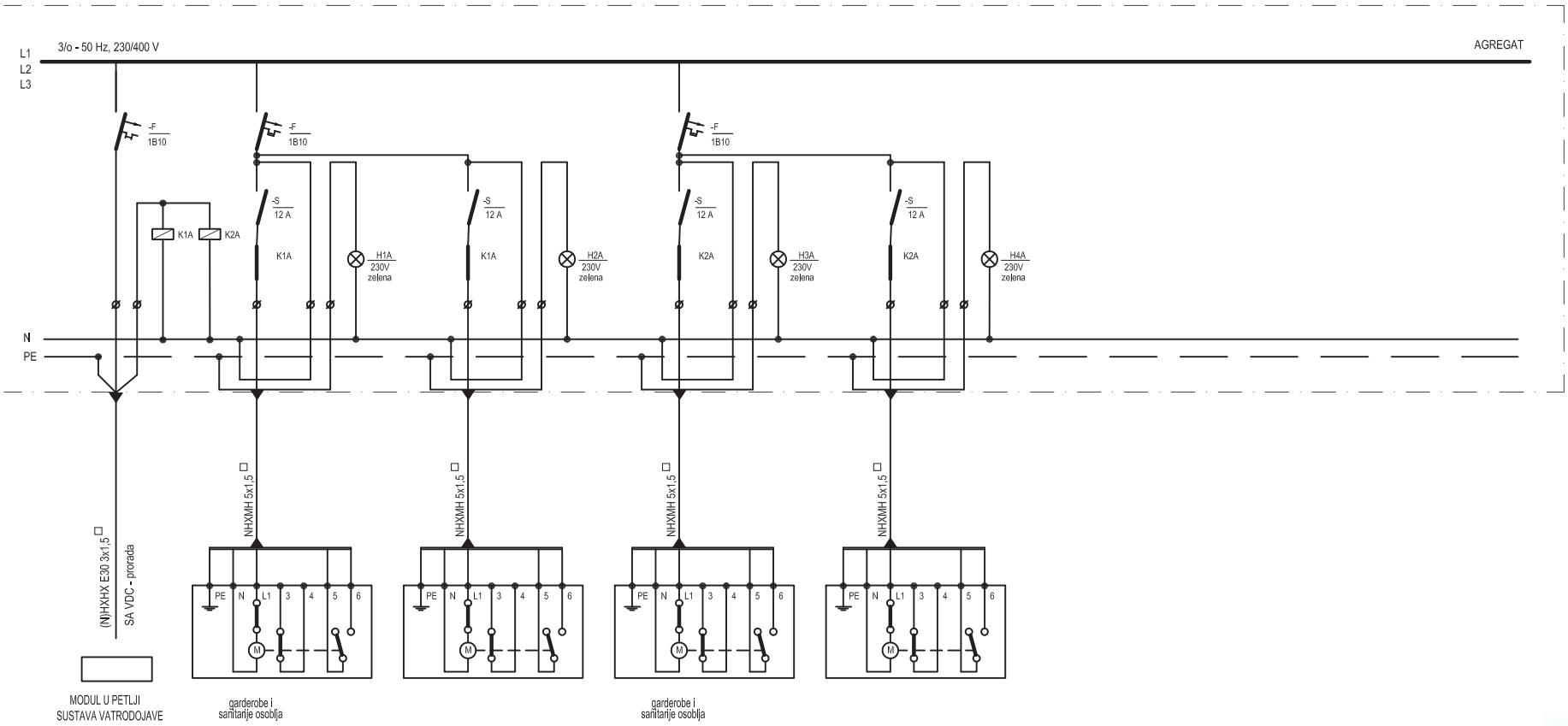


STRUJNI KRUG		1A101	1A102	1A103	1A104	1A105															
Pi (kW)		0,4	0,25	0,4	0,4	0,8															

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1	MJERILO: BR. NACRTA: 23 list 6

RO-DB1-A



STRUJNI KRUG		PPZ-db1	PPZ-db2	PPZ-db3	PPZ-db4		
Pi (kW)							

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

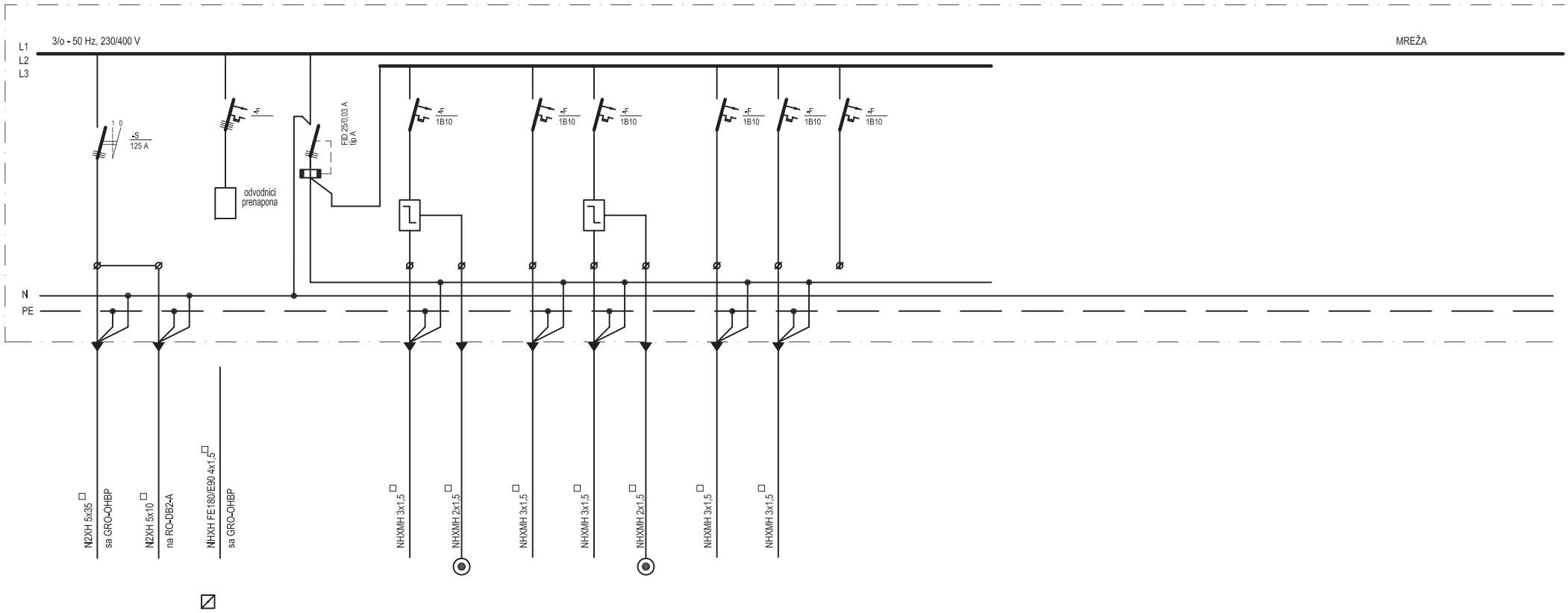
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 23 list 7

RO-DB1-M



STRUJNI KRUG			db01			1M1	1M1a	1M2	1M3	1M3a	1M4	1M5									
Pi (kW)		14																			

Pv (kW) = 28

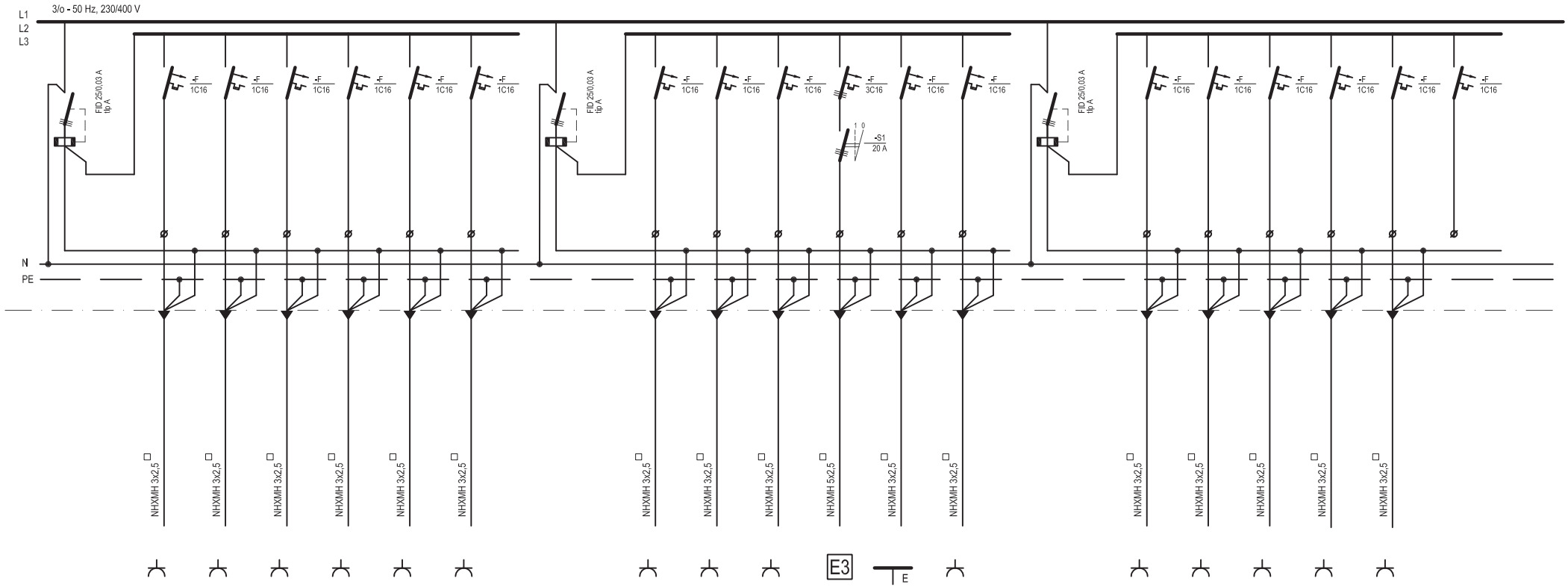
Pv (kW) = 15

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1	MJERILO: BR. NACRTA: 23 list 8

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

RO-DB1-M

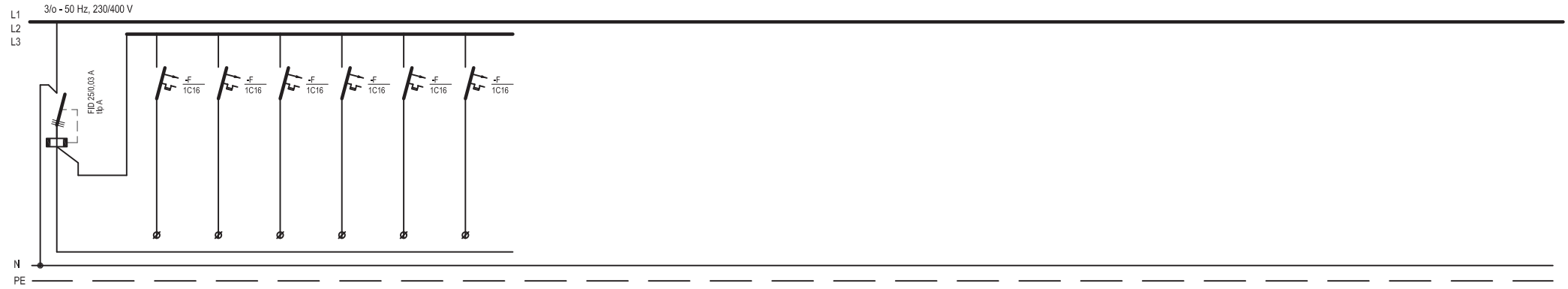


STRUJNI KRUG		1M51	1M52	1M53	1M54	1M55	1M56			1M57	1M58	1M59	1M60	1M61	1M62			1M63	1M64	1M65	1M66	1M67		
Pi (kW)		1	1	1	1	1	1			1	1	1	3,3	1	1			1	1	1	1	1		

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1	MJERILO:	BR. NACRTA: 23 list 9

RO-DB1-M

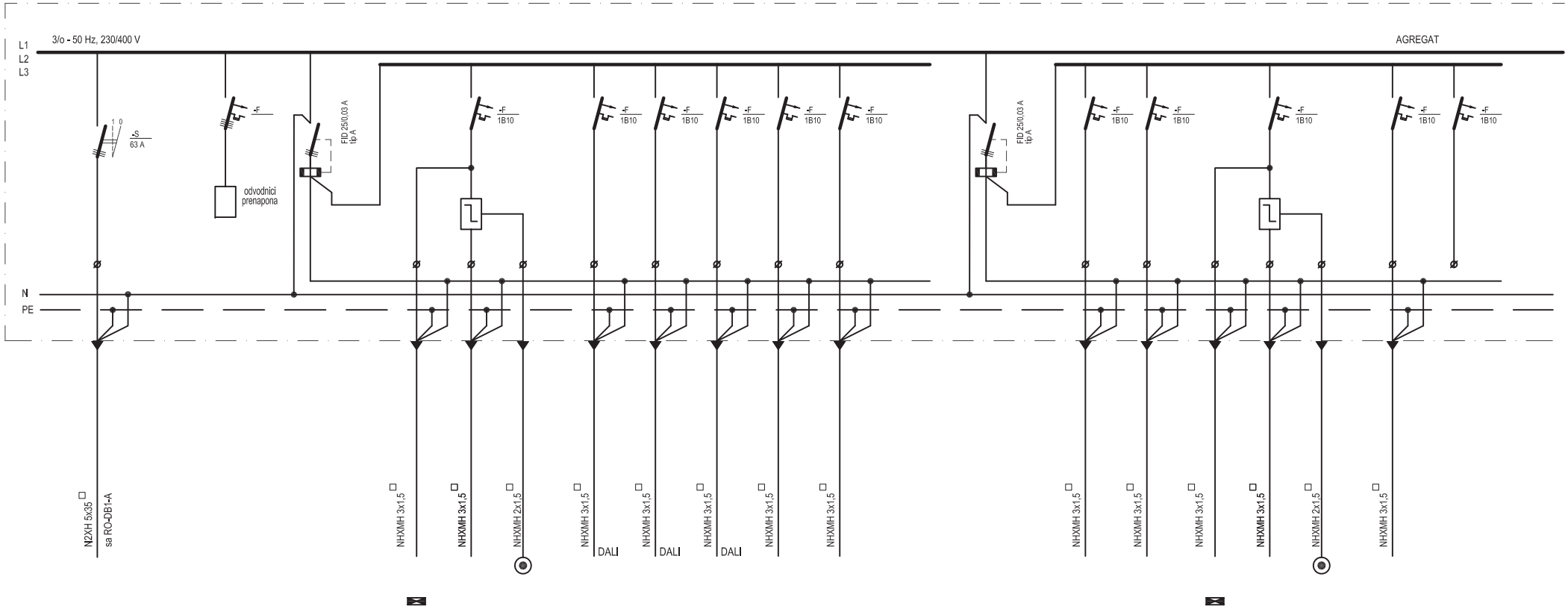


STRUJNI KRUG																					
Pi (kW)																					



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB1	MJERILO:	BR. NACRTA: 23 list 10

RO-DB2-A



STRUJNI KRUG						2A1	2A1	2A1a	2A2	2A3	2A4	2A5	2A6				2A7	2A8	2A9	2A9	2A9a	2A10		
Pi (kW)																								

Pv (kW) = 20

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB2

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

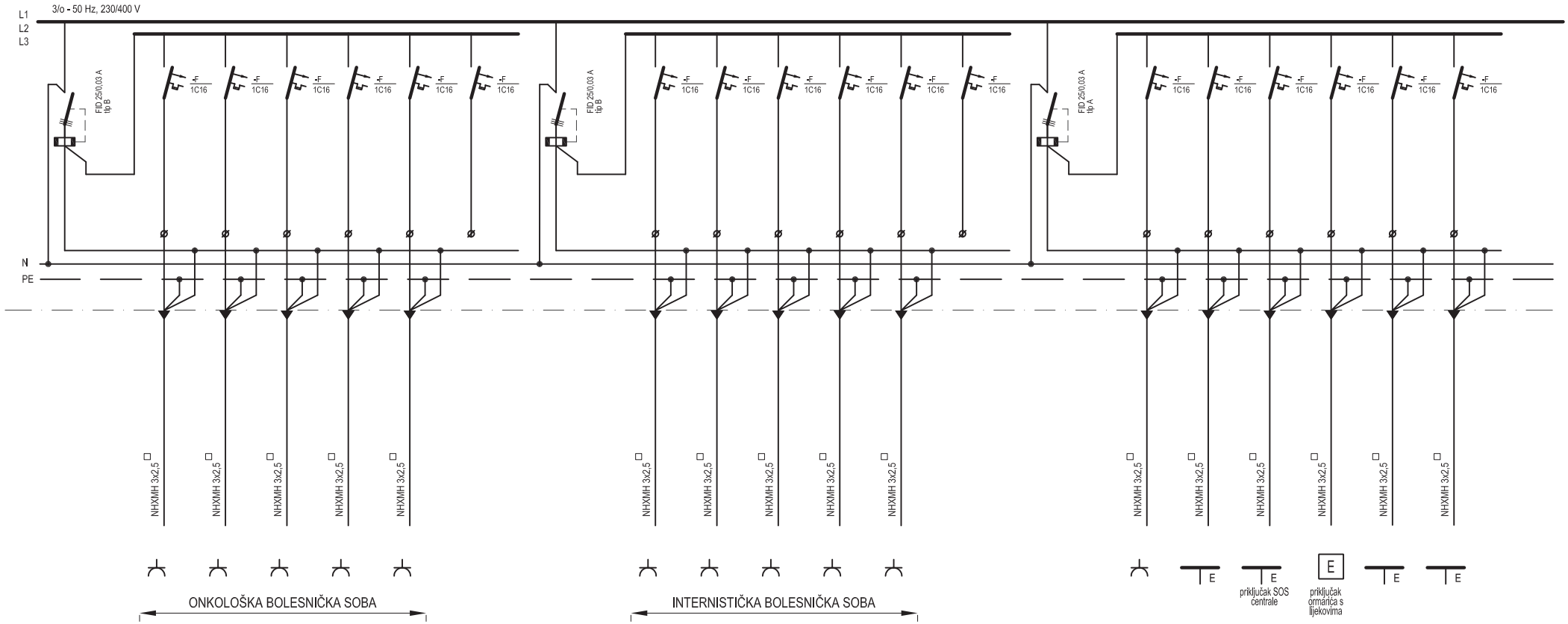
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 24 list 1

RO-DB2-A



STRUJNI KRUG		2A51	2A52	2A53	2A54	2A55				2A57	2A58	2A59	2A60	2A61				2A56	2A62	2A63	2A64	2A69	2A70	
Pi (kW)		1	1	1	1	1				1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB2

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

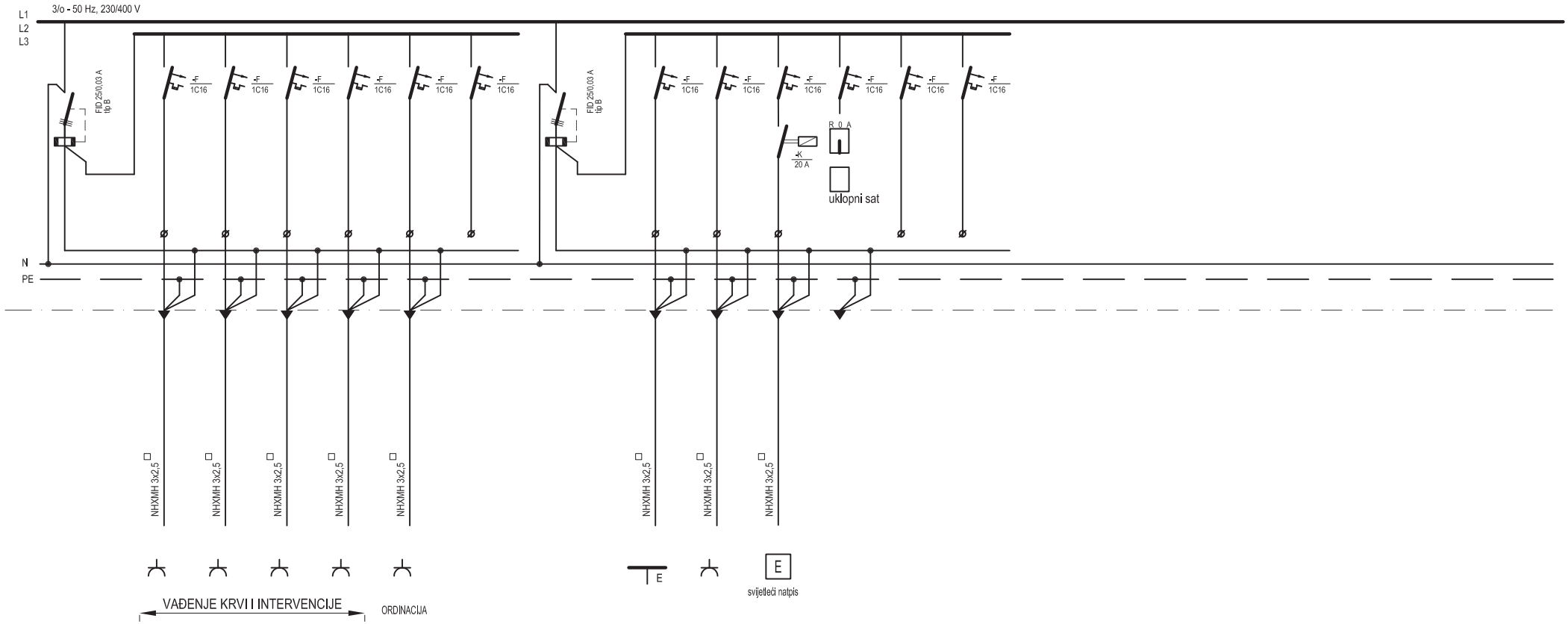
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 24 list 2

RO-DB2-A

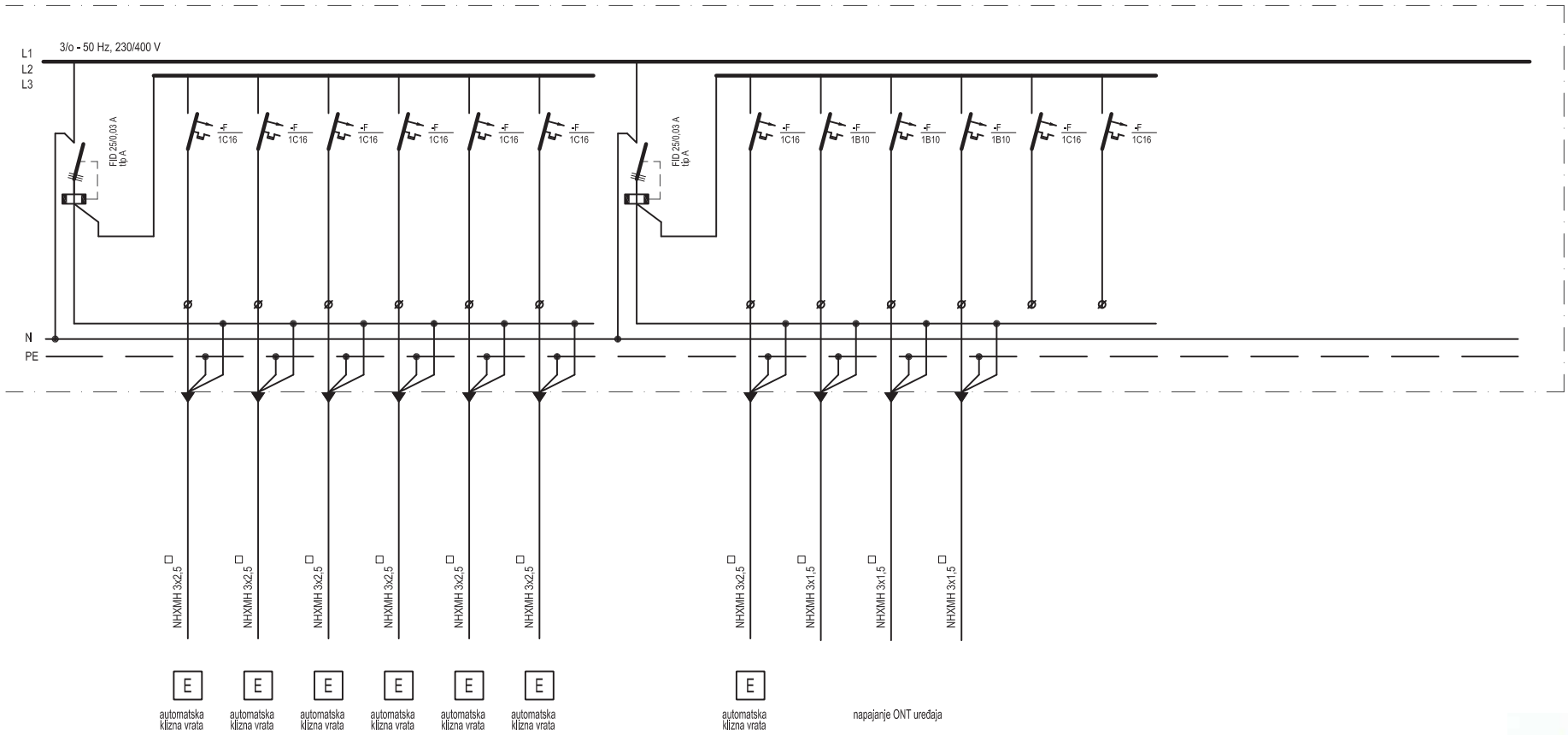


STRUJNI KRUG		2A65	2A66	2A67	2A68	2A72				2A71	2A72	2A72									
Pi (kW)		1	1	1	1	1				1	1	0,2									

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB2	MJERILO:	BR. NACRTA: 24 list 3

RO-DB2-A



STRUJNI KRUG		2A81	2A82	2A83	2A84	2A85	2A86			2A87												
Pi (kW)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			0,4												

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB2

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

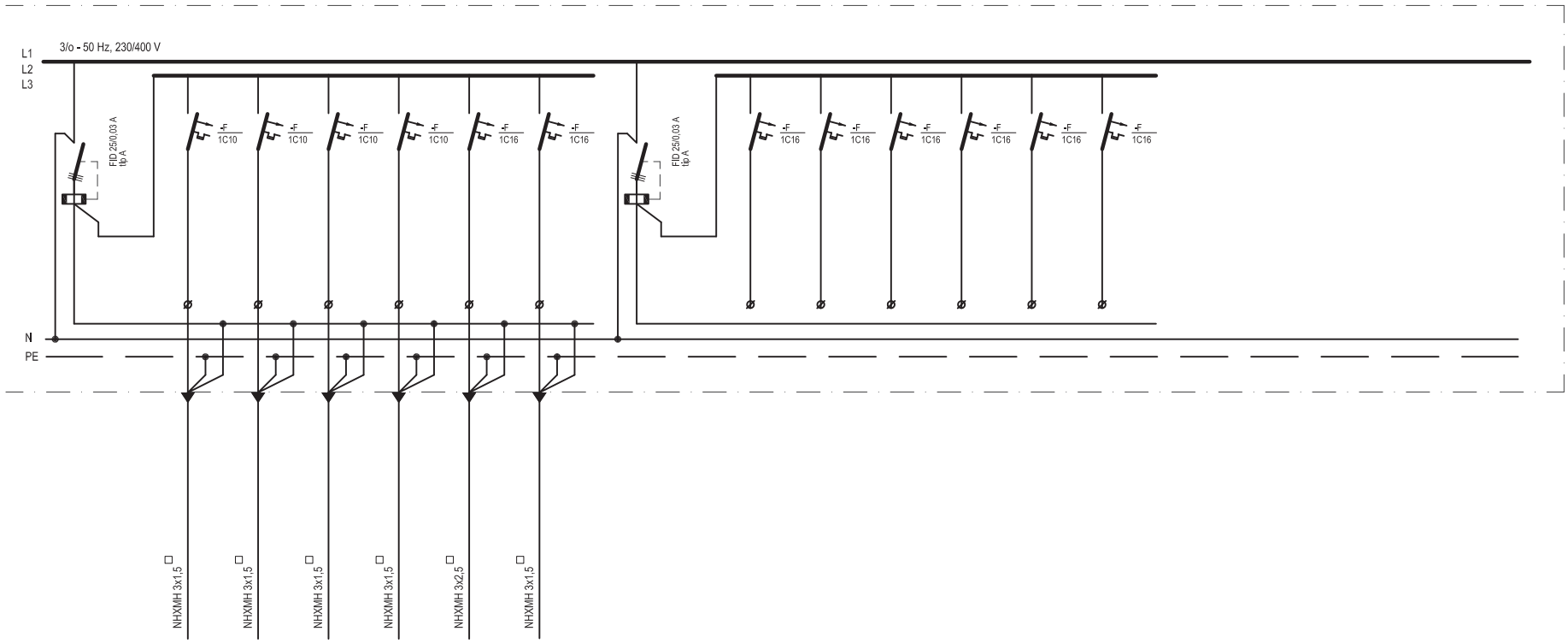
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 24 list 4

RO-DB2-A



ventilokonvektori rekuperator ventilokonvektori ventilokonvektori zračna zavjesa rekuperator

STRUJNI KRUG		2A101	2A102	2A103	2A104	2A105	2A106														
Pi (kW)		0,4	0,2	0,4	0,4	0,6	0,2														

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB2

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

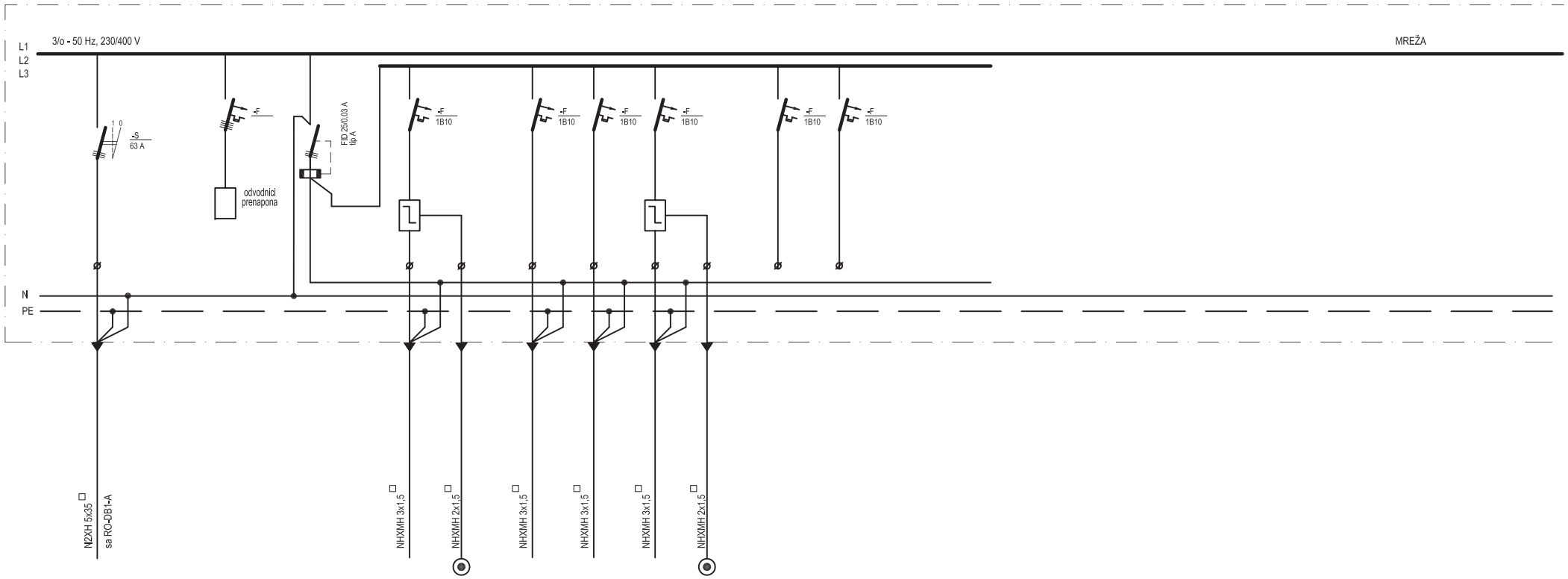
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

MJERILO:

BR. NACRTA: 24 list 5

RO-DB2-M



STRUJNI KRUG						2M1	2M1a	2M2	2M3	2M4	2M4a										
Pi (kW)																					

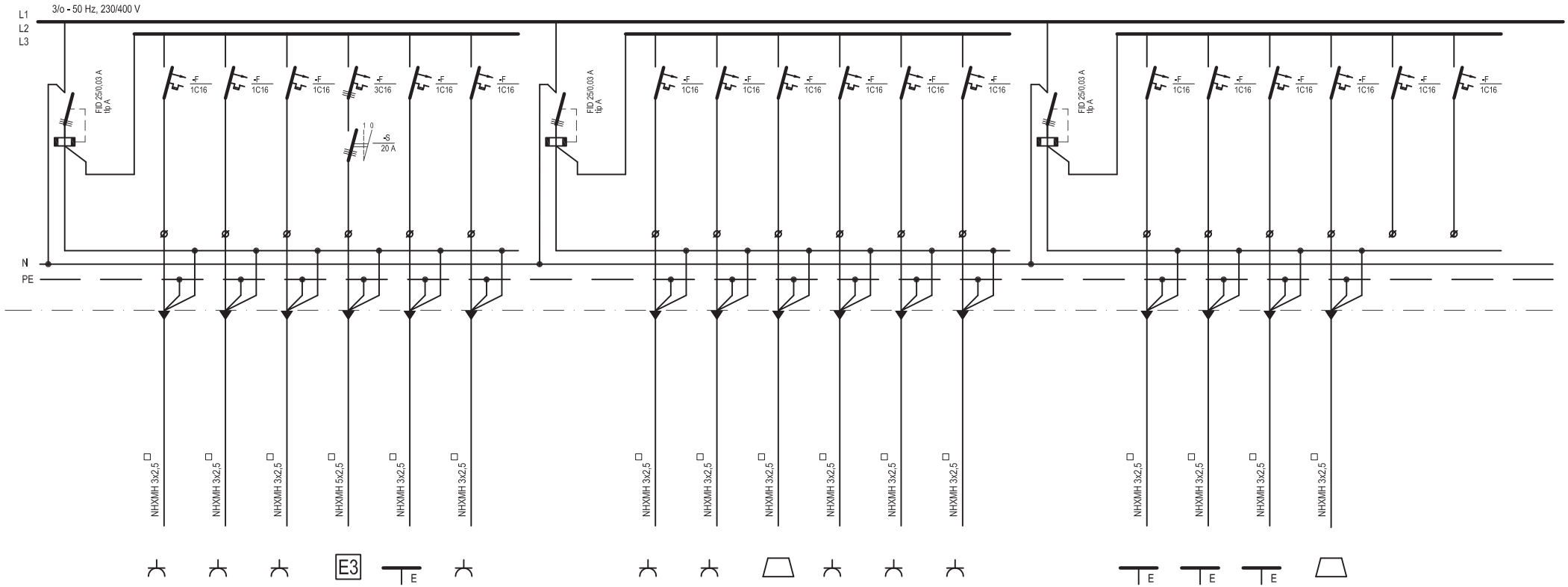
Pv (kW) = 14

NAPOMENA:
- U SVAKOM RAZDJELNIKU IMA 20% REZERVNIH UREĐAJA TE 30% PRAZNOG PROSTORA

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB2	MJERILO: BR. NACRTA: 24 list 6

RO-DB2-M

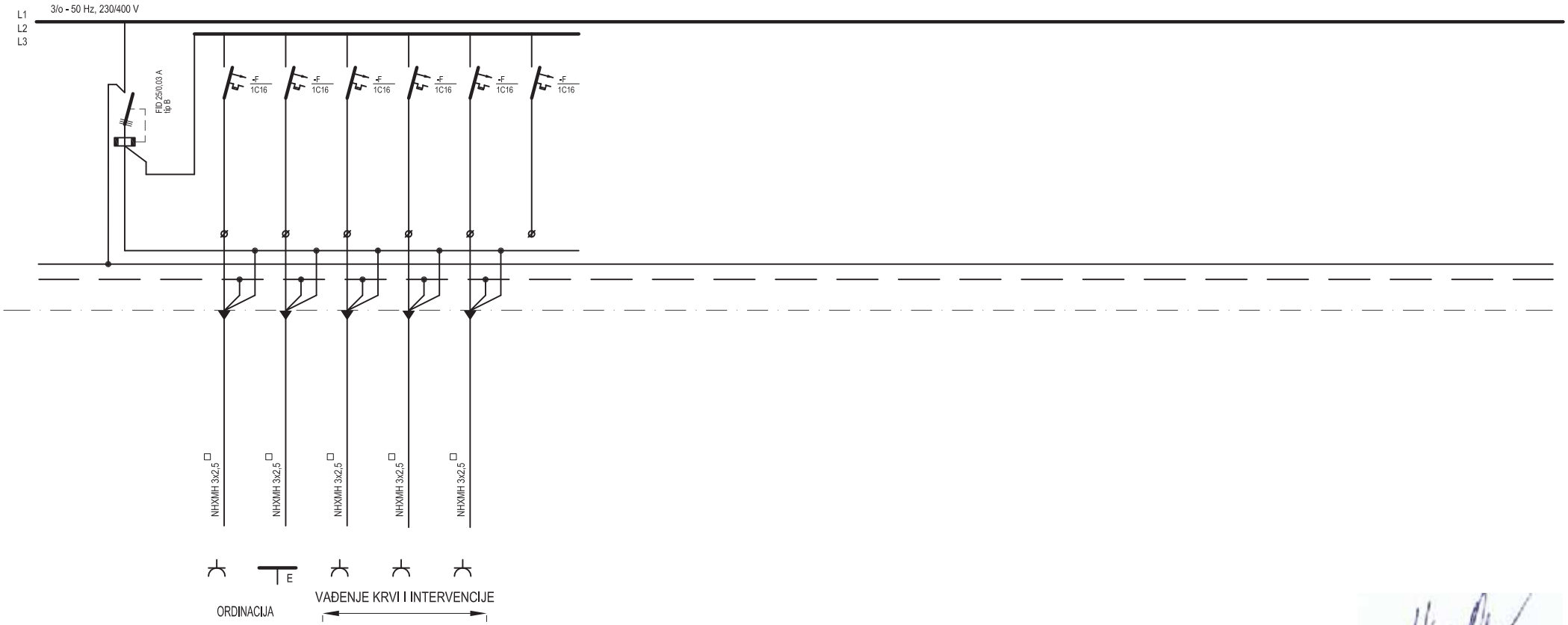


STRUJNI KRUG		2M51	2M52	2M53	2M54	2M55	2M56			2M57	2M58	2M59	2M60	2M63	2M64			2M68	2M69	2M70	2M71	
Pi (kW)		1	1	1	3,3	1	1			1	1	1,2	1	1	1			1	1	1	1,8	

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB2	MJERILO:	BR. NACRTA: 24 list 7

RO-DB2-M

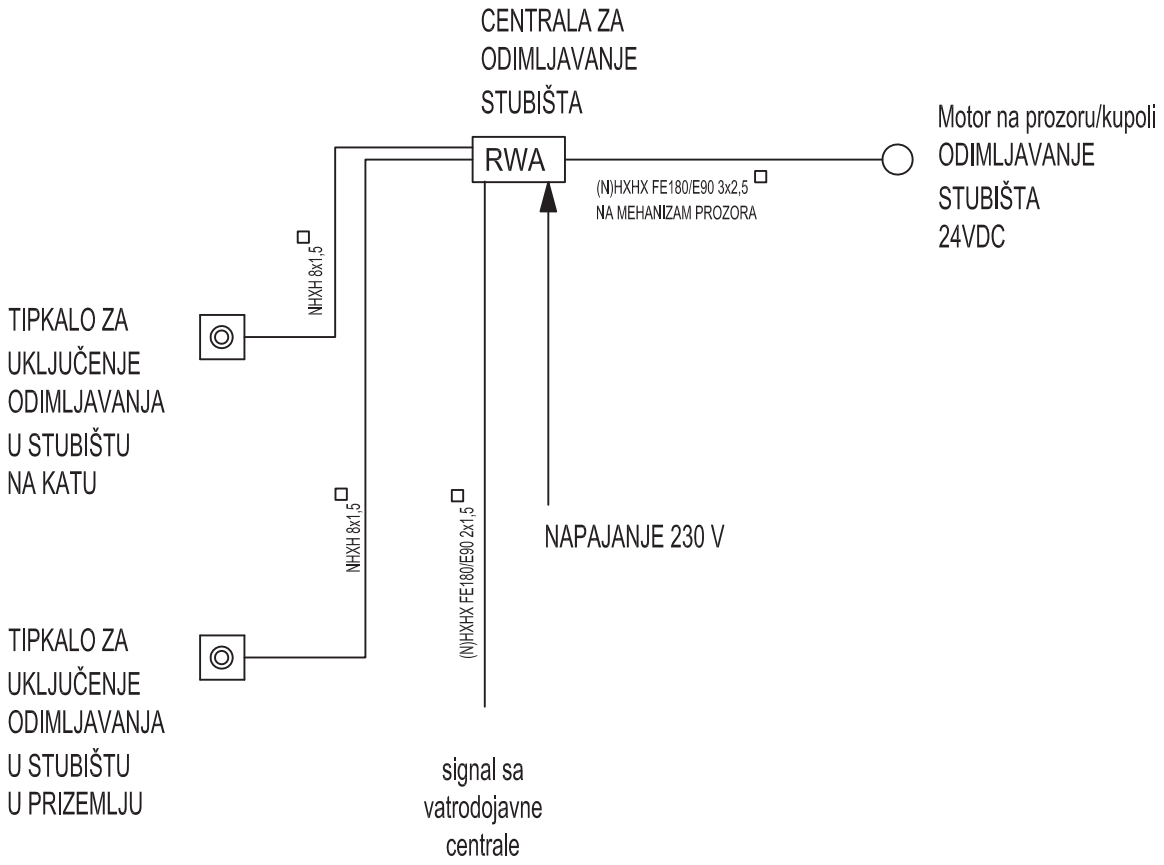


KRUG			2M61	2M62	2M65	2M66	2M67														
Pi (kW)			1	1	1	1	1														

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

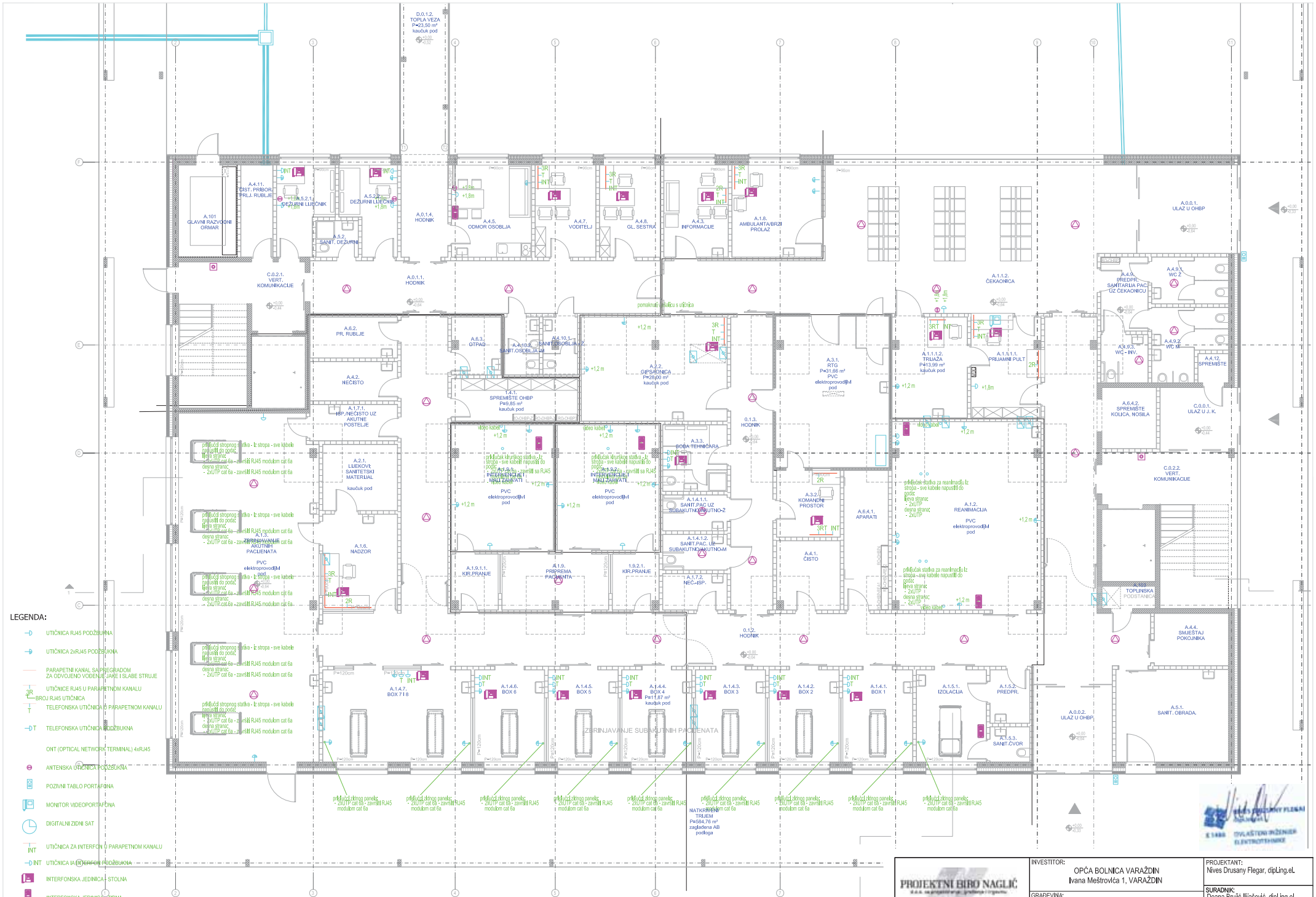
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: JAKA STRUJA - JEDNOPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA RO-DB2	MJERILO:	BR. NACRTA: 24 list 8

ODIMLJAVANJE STUBIŠTA



NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SHEMA ODIMLJAVANJA STUBIŠTA	MJERILO: BR. NACRTA: 25



LEGENDA:

- UTIČNICA RJ45 PODŽBUKNA
- UTIČNICA 2xRJ45 PODŽBUKNA
- PARAPETNI KANAL SA PREGRADOM ZA ODVOJENO VOĐENJE JAKE I SLABE STRUJE
- UTIČNICE RJ45 U PARAPETNOM KANALU
- 2R BROJ RJ45 UTIČNICA
- T TELEFONSKA UTIČNICA U PARAPETNOM KANALU
- T TELEFONSKA UTIČNICA PODŽBUKNA
- ONT (OPTICAL NETWORK TERMINAL) 4xRJ45
- ANTENSKA UTIČNICA PODŽBUKNA
- POZIVNI TABLO PORTAFONA
- MONITOR VIDEOPORTAFONA
- DIGITALNI ZIDNI SAT
- INT UTIČNICA ZA INTERFON U PARAPETNOM KANALU
- INT UTIČNICA IA INTERFON PODŽBUKNA
- INTERFONSKA JEDINICA I STOLNA
- INTERFONSKA JEDINICA - ZIDNA
- INTERFONSKA JEDINICA - ZIDNA, ZA OPERACIJSKU SALU

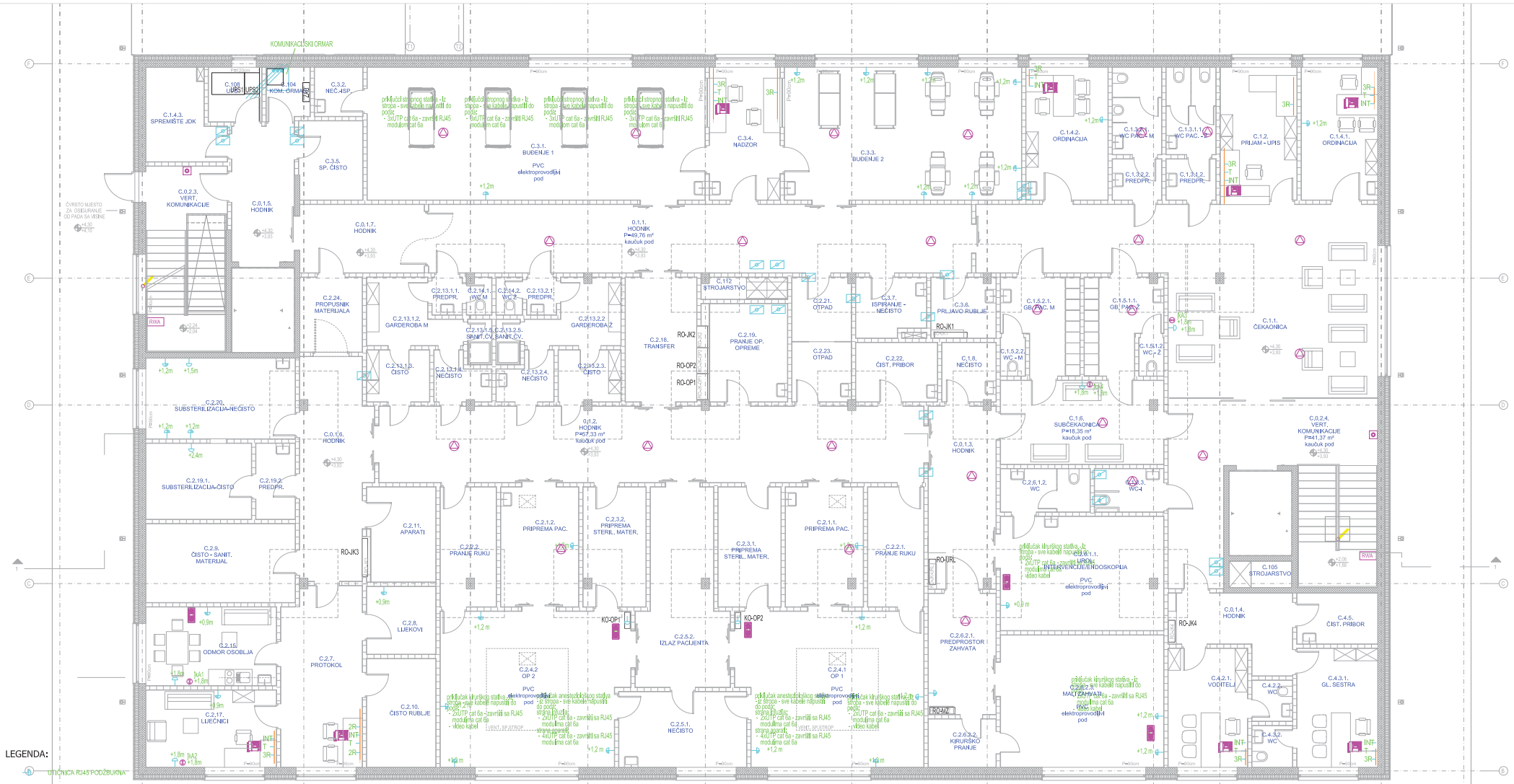
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA TLOCRT PRIZEMLJA - OHBP	MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 26



LEGENDA:

- UTIČNICA RJ45 PODŽBUKNA
- UTIČNICA 2xRJ45 PODŽBUKNA
- PARAPETNI KANAL SA PREGRADOM ZA ODVOJENO VOĐENJE JAKE I SLABE STRUJE
- 3R — UTIČNICE RJ45 U PARAPETNOM KANALU; BROJ RJ45 UTIČNICA
- T — TELEFONSKA UTIČNICA U PARAPETNOM KANALU
- T — TELEFONSKA UTIČNICA PODŽBUKNA
- ONT (OPTICAL NETWORK TERMINAL) 4xRJ45
- ANTENSKA UTIČNICA PODŽBUKNA
- POZIVNI TABLO PORTAFONA
- MONITOR VIDEOPORTAFONA
- DIGITALNI ZIDNI SAT
- INT — UTIČNICA ZA INTERFON U PARAPETNOM KANALU
- INT — UTIČNICA IA INTERFON PODŽBUKNA
- INTERFONSKA JEDINICA - STOLNA
- INTERFONSKA JEDINICA - ZIDNA
- INTERFONSKA JEDINICA - ZIDNA, ZA OPERACIJSKU SALU

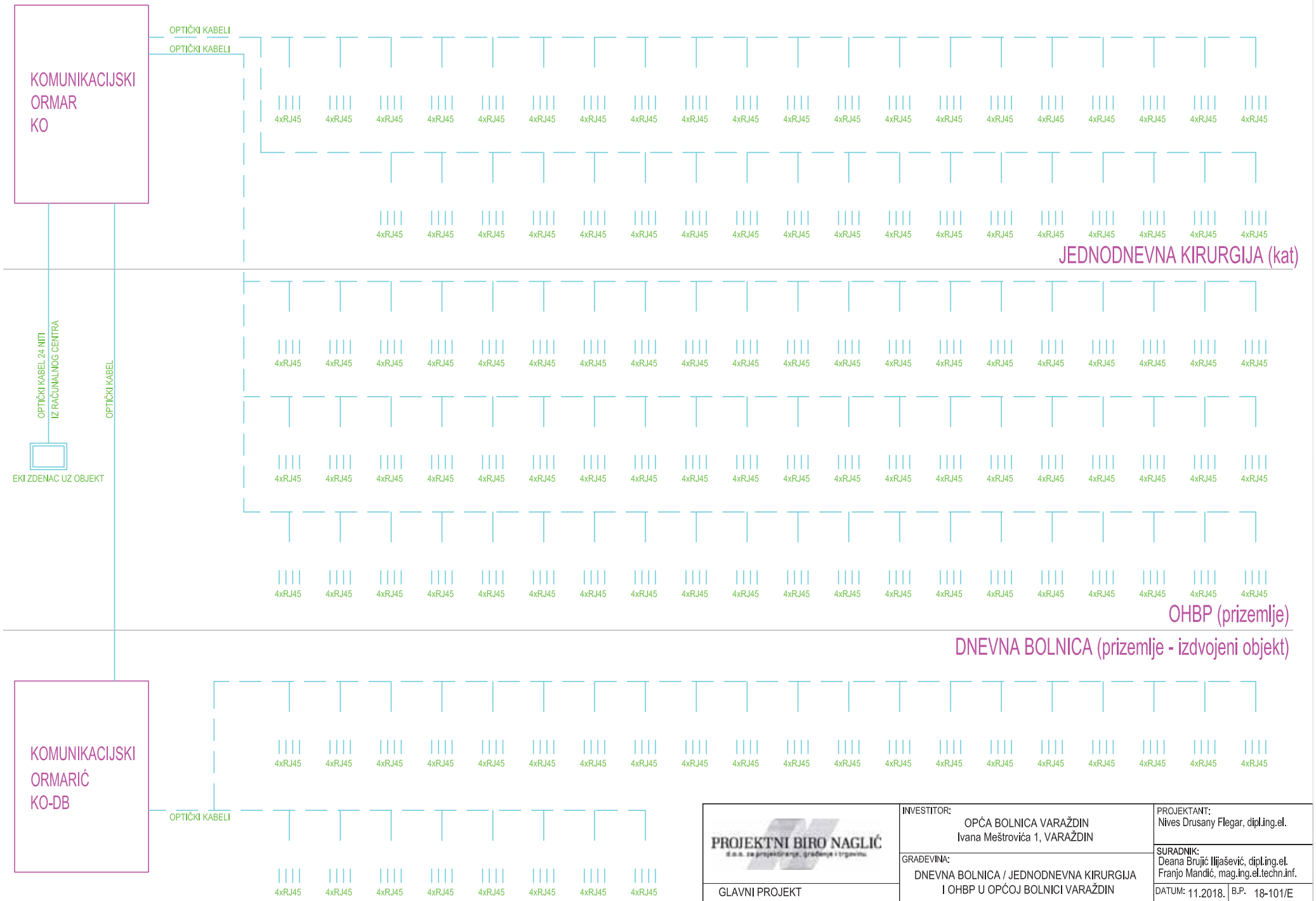
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, gradnju i nadzor	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el, Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA TLOCRT PRIZEMLJA - DNEVNA BOLNICA	MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 27



LEGENDA:

- UTIČNICA RJ45 PODŽBUKNA
- UTIČNICA 2xRJ45 PODŽBUKNA
- PARAPETNI KANAL SA PREGRADOM ZA ODVOJENO VOĐENJE JAKE I SLABE STRUJE
- UTIČNICE RJ45 U PARAPETNOM KANALU
- 3R BROJ RJ45 UTIČNICA
- T TELEFONSKA UTIČNICA U PARAPETNOM KANALU
- T TELEFONSKA UTIČNICA PODŽBUKNA
- ONT (OPTICAL NETWORK TERMINAL) 4xRJ45
- ANTENSKA UTIČNICA PODŽBUKNA
- POZIVNI TABLO PORTAFONA
- MONITOR VIDEOPORTAFONA
- DIGITALNI ZIDNI SAT
- INT UTIČNICA ZA INTERFON U PARAPETNOM KANALU
- INT UTIČNICA IA INTERFON PODŽBUKNA
- INTERFONSKA JEDINICA - STOLNA
- INTERFONSKA JEDINICA - ZIDNA
- INTERFONSKA JEDINICA - ZIDNA, ZA OPERACIJSKU SALU

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el., Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA TLOCRT KATA - JEDNODNEVNA KIRURGIJA	MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 28



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

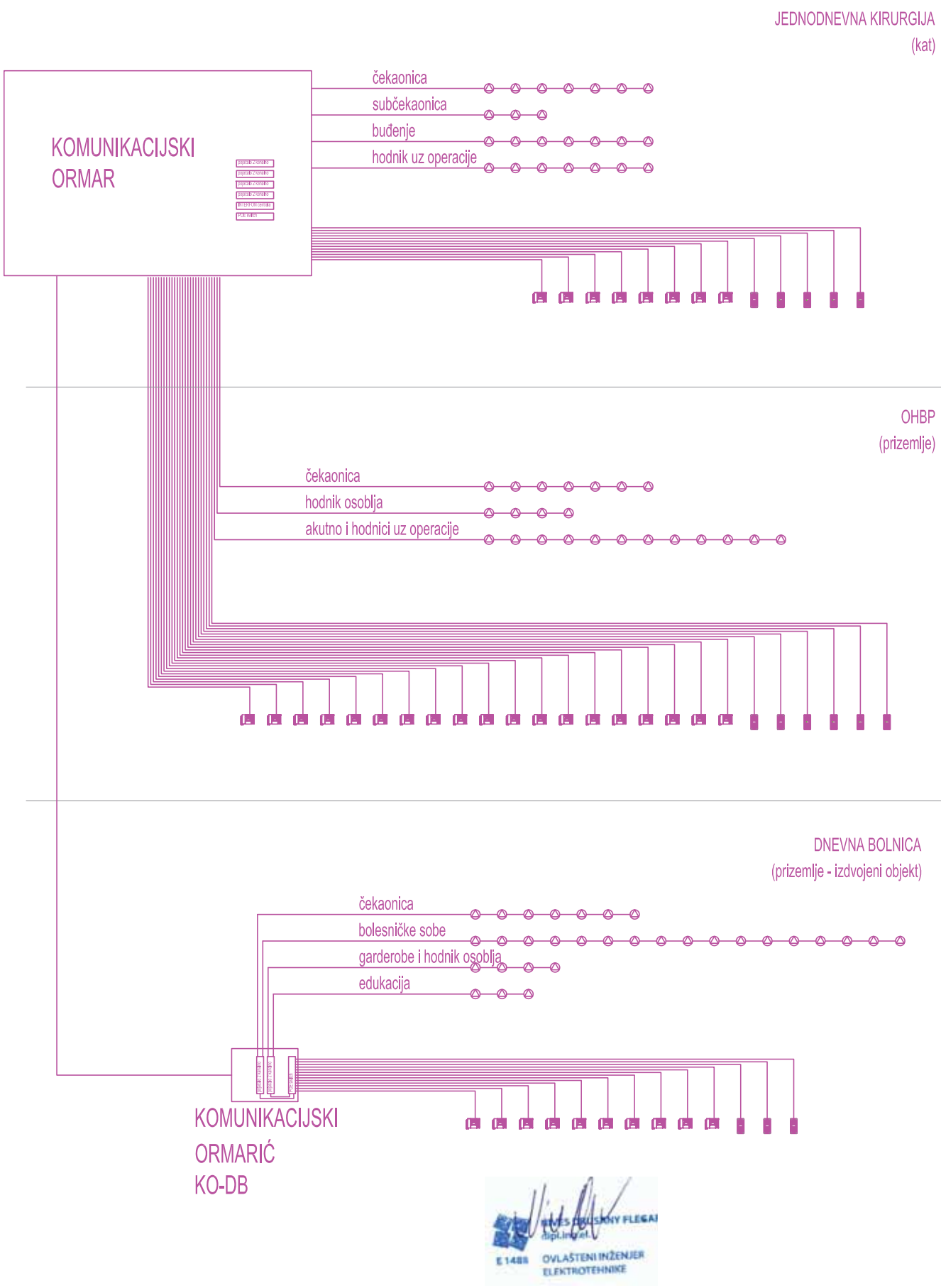
SADRŽAJ: ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

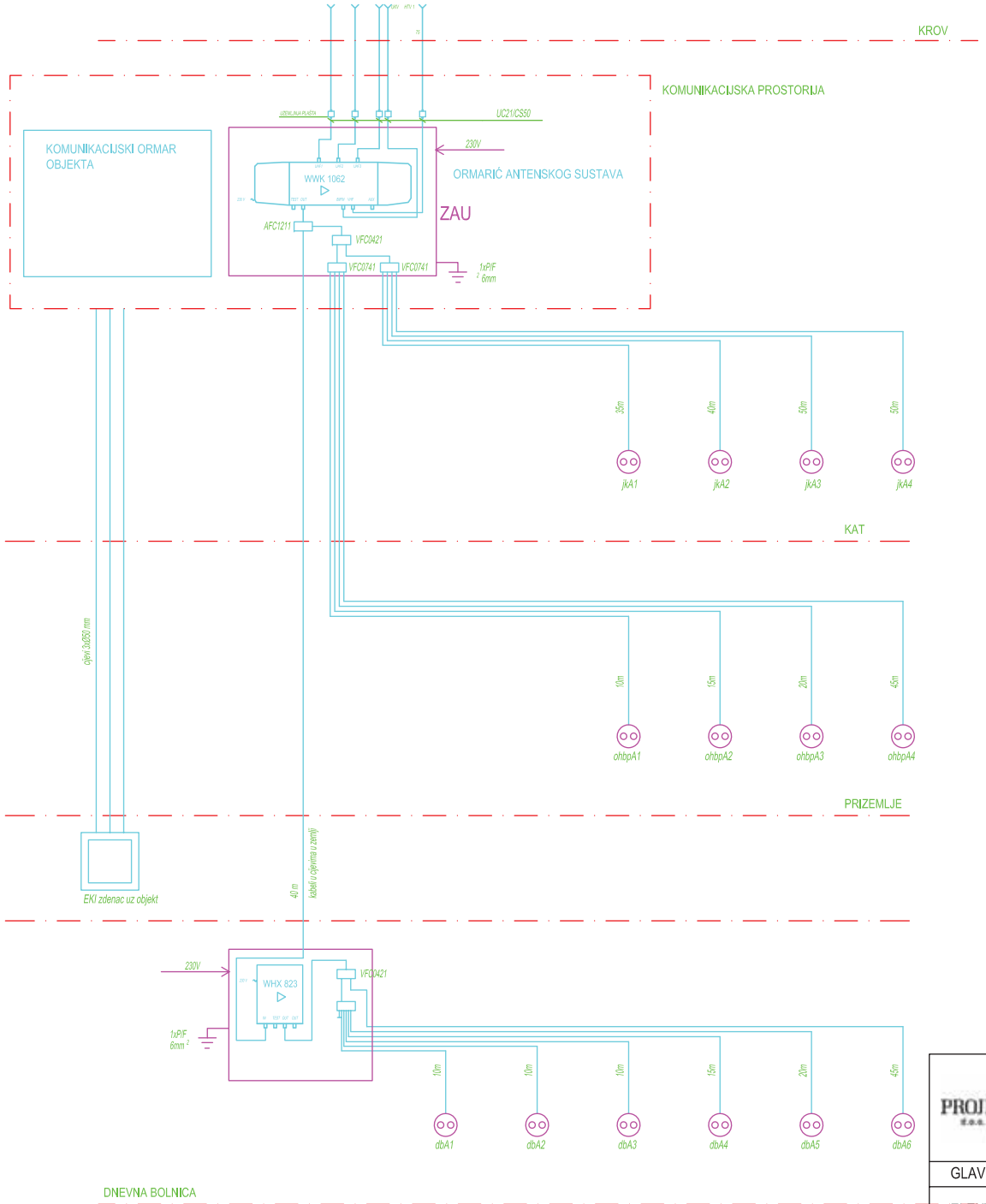
DATUM: 11.2018. | B.P. 18-101/E

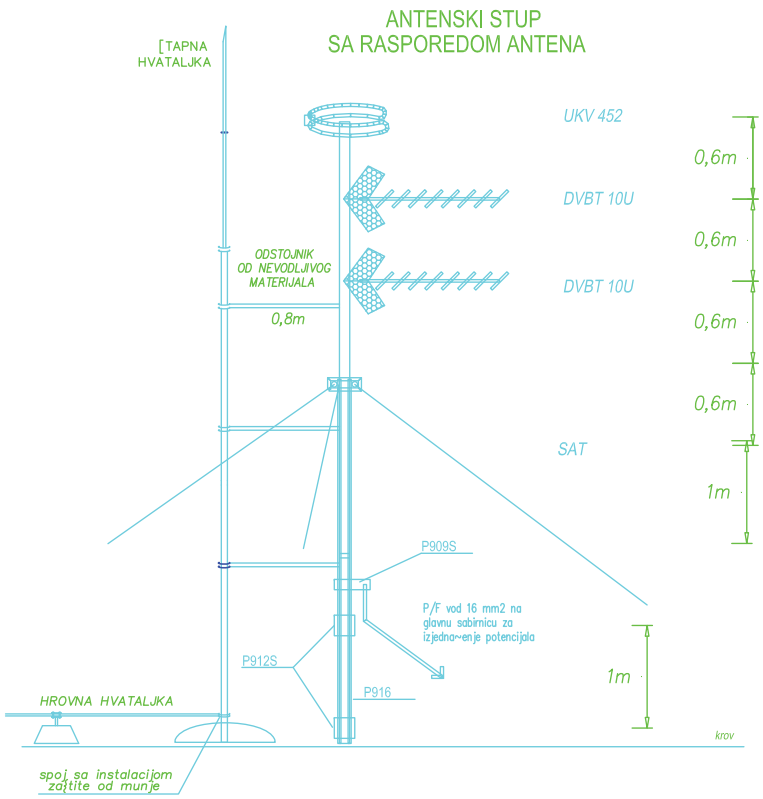
MJERILO: | BR. NACRTA: 29



E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

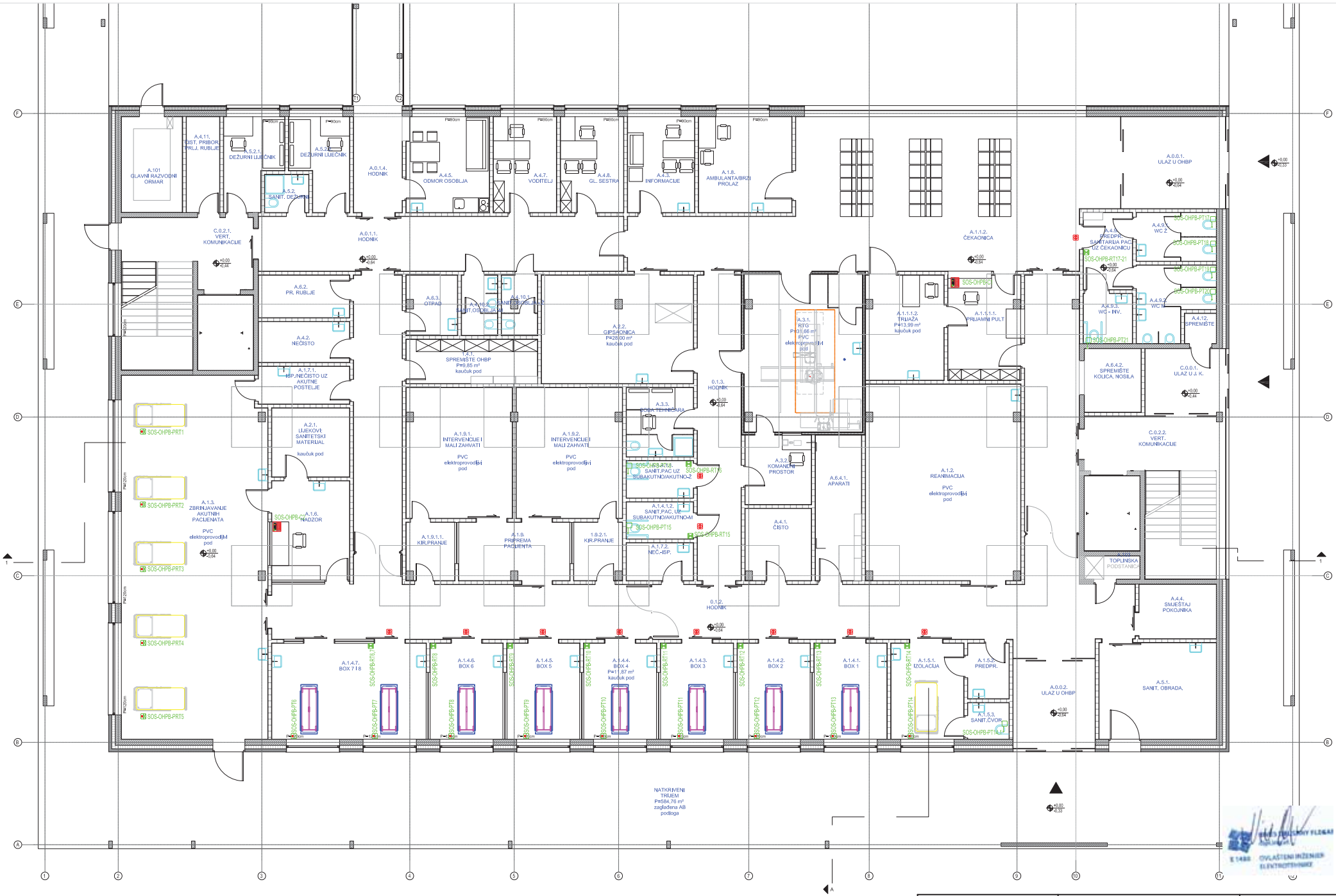
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: INTERFON - SHEMA	MJERILO:	BR. NACRTA: 30







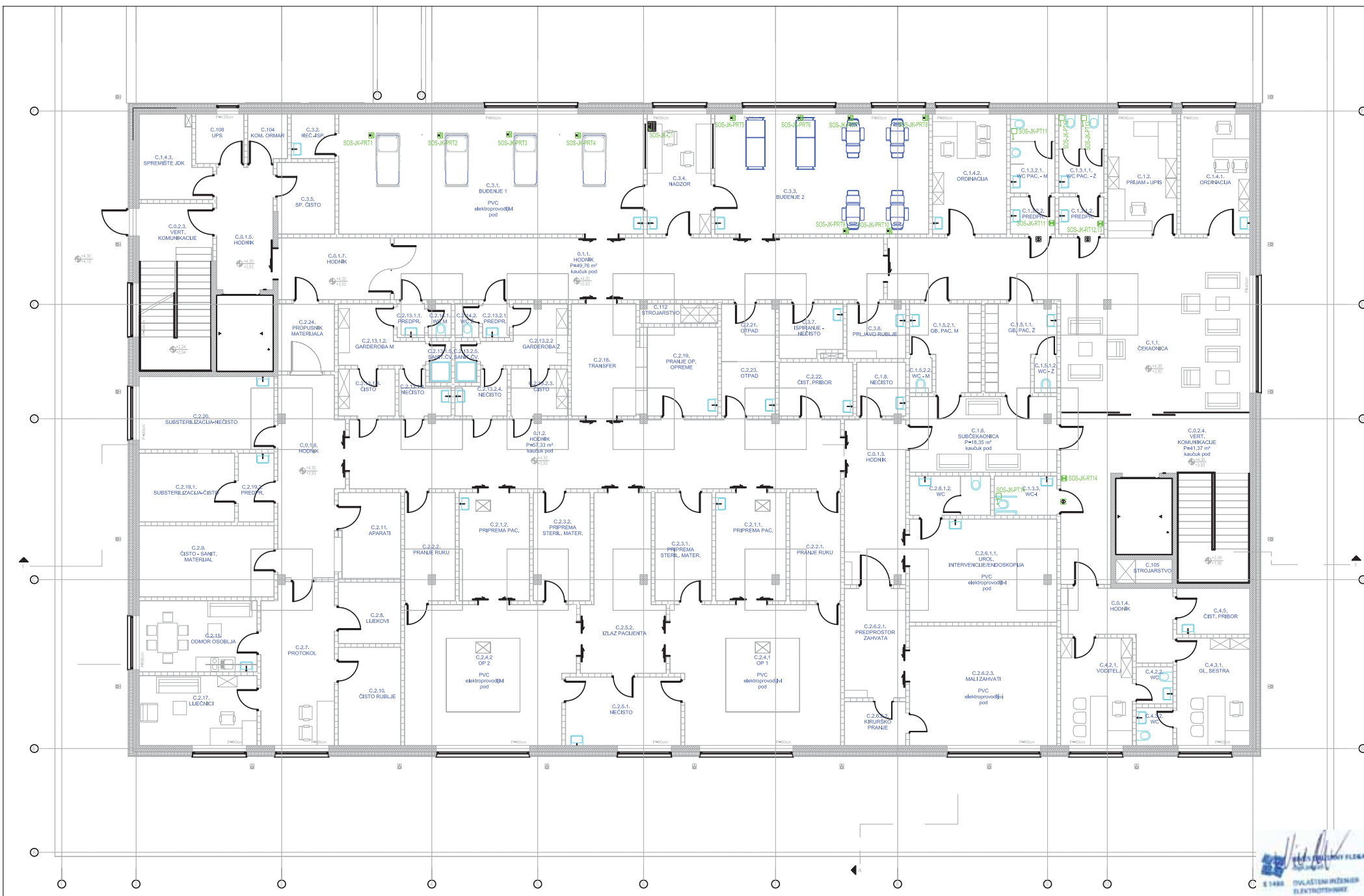
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SHEMA ZAJEDNIČKOG ANTENSKOG SUSTAVA	MJERILO: BR. NACRTA: 31



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el., Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SESTRINSKI POZIV OHBP (TLOCRT PRIZEMLJA)	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 32



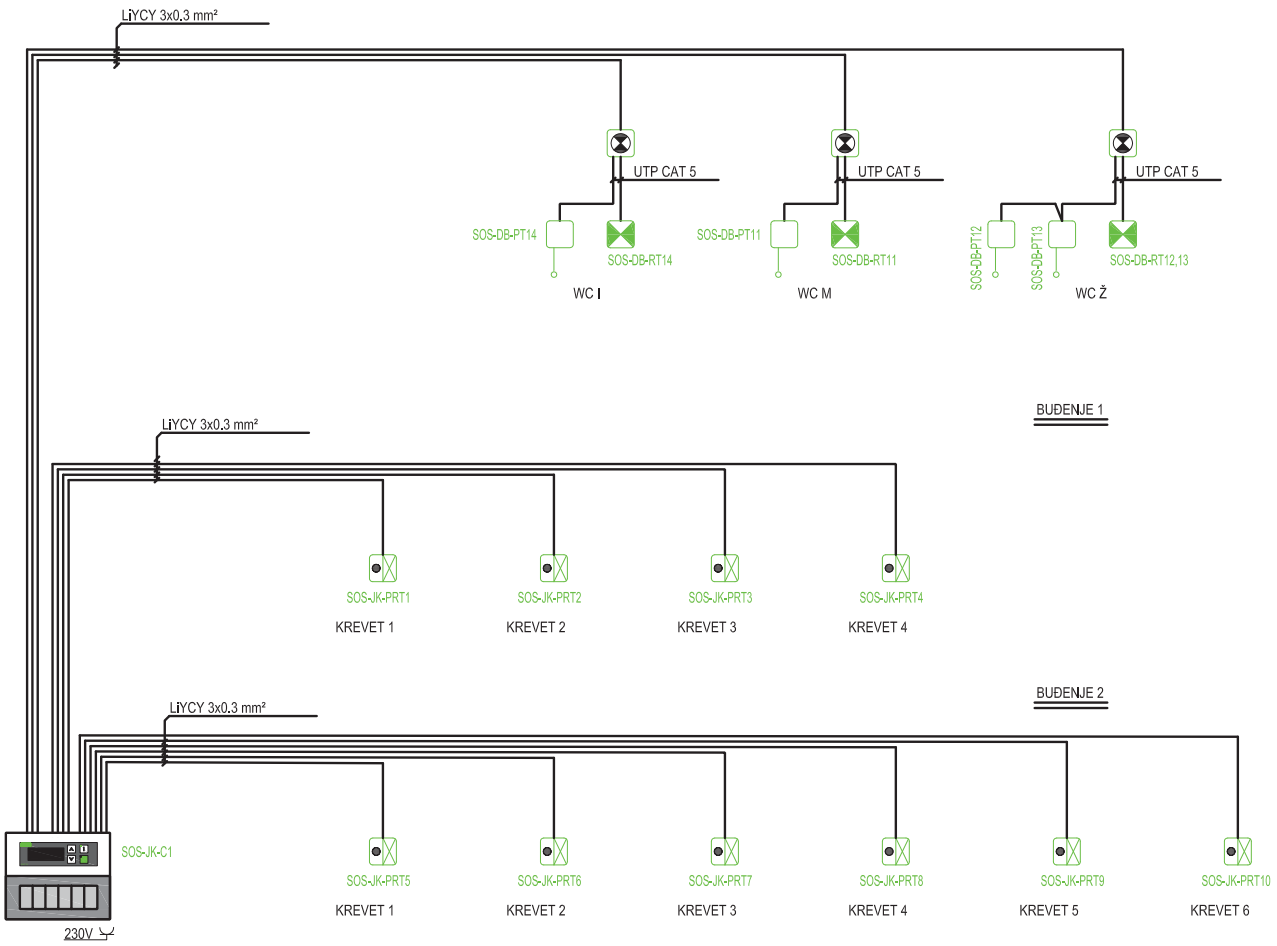
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SESTRINSKI POZIV DNEVNA BOLNICA (TLOCRT PRIZEMLJA)	MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 33



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, gradnju i nadzor	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SESTRINSKI POZIV JEDNODNEVNA KIRURGIJA (TLOCRT KATA)	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 34

NIVES DRUSANY FLEGAR
E 1488
OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

JEDNODNEVNA KIRURGIJA - 1. KAT



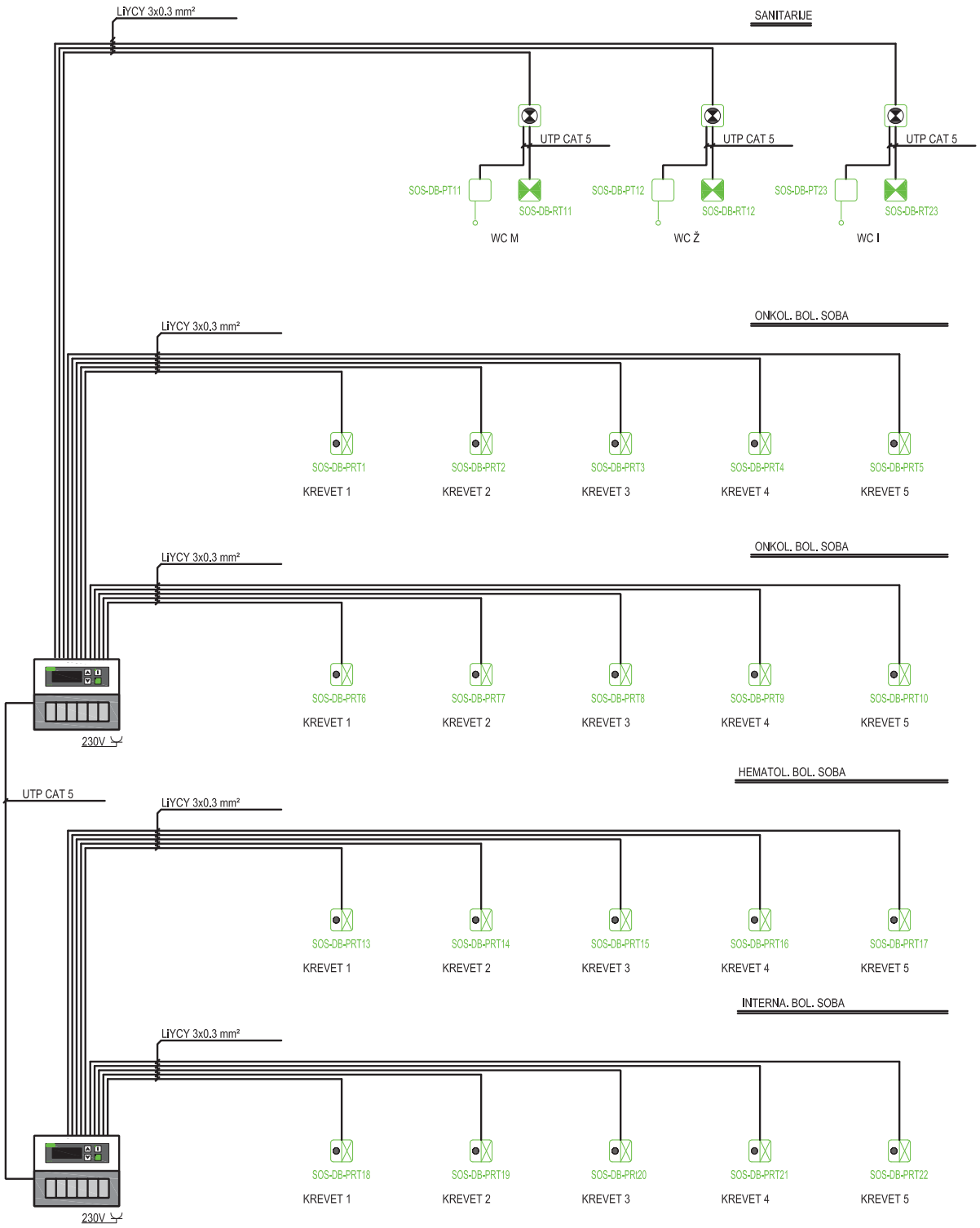
LEGENDA:

- SOS CENTRALA S NAPAJAČEM HUST BIS DAC32
- SIGNALNA SVJETILJKA HUST BIS SS-02RP
- POZIVNO POTEZNO TIPKALO HUST TP SOS T
- POZIVNO RAZRIJEŠNO TIPKALO HUST BIS TPR-02F
- POZIVNO RAZRIJEŠNO TIPKALO HUST BIS TPR-20F

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SESTRINSKI POZIV SHEMA	MJERILO: 1:100 BR. NACRTA: 35 list 1

DNEVNA BOLNICA (PRIZEMLJE- IZDVOJENO)



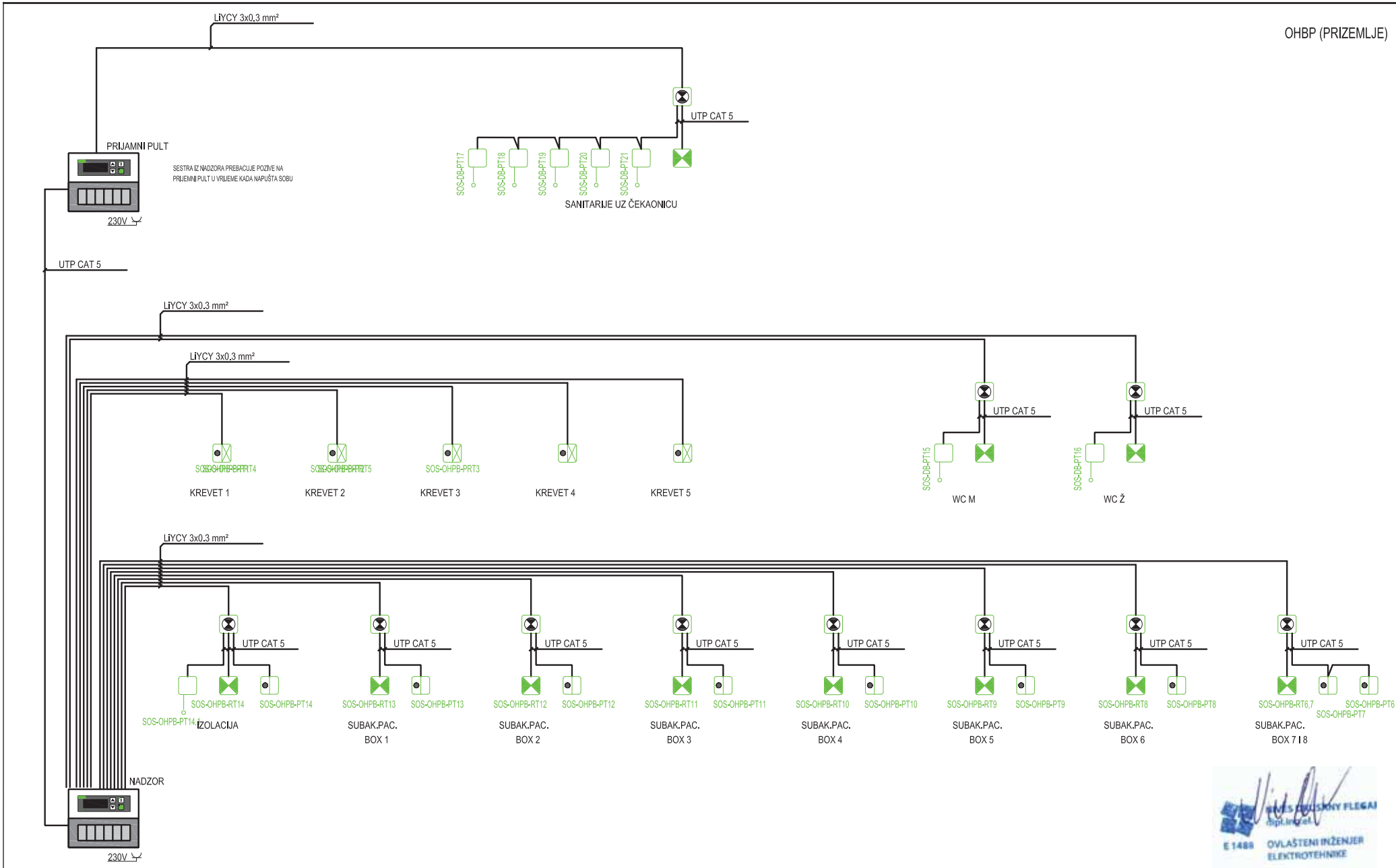
LEGENDA:

- SOS CENTRALA S NAPAJAČEM HUST BIS DAC32
- SIGNALNA SVJETILJKA HUST BIS SS-02RP
- POZIVNO POTEZNO TIPKALO HUST TP SOS T
- POZIVNO RAZRIJEŠNO TIPKALO HUST BIS TPR-02F
- POZIVNO RAZRIJEŠNO TIPKALO HUST BIS TPR-20F

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SESTRINSKI POZIV SHEMA	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 35 list 2

Nives Drusany Flegar dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

OHBP (PRIZEMLJE)



LEGENDA:

- SOS CENTRALA S NAPAJAČEM HUST BIS DAC32
- SIGNALNA SVJETILJKA HUST BIS SS-02RP
- POZIVNO POTEZNO TIPKALO HUST TP SOS T
- POZIVNO RAZRIJEŠNO TIPKALO SA RJ45 PRIKLJUČNICOM ZA KREVETNO TIPKALO - HUST BIS TPR-02F
- POZIVNO TIPKALO SA RJ45 PRIKLJUČNICOM ZA KREVETNO TIPKALO - HUST BIS TP-02F
- POZIVNO RAZRIJEŠNO TIPKALO HUST BIS TPR-20F

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ: SESTRINSKI POZIV SHEMA

PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

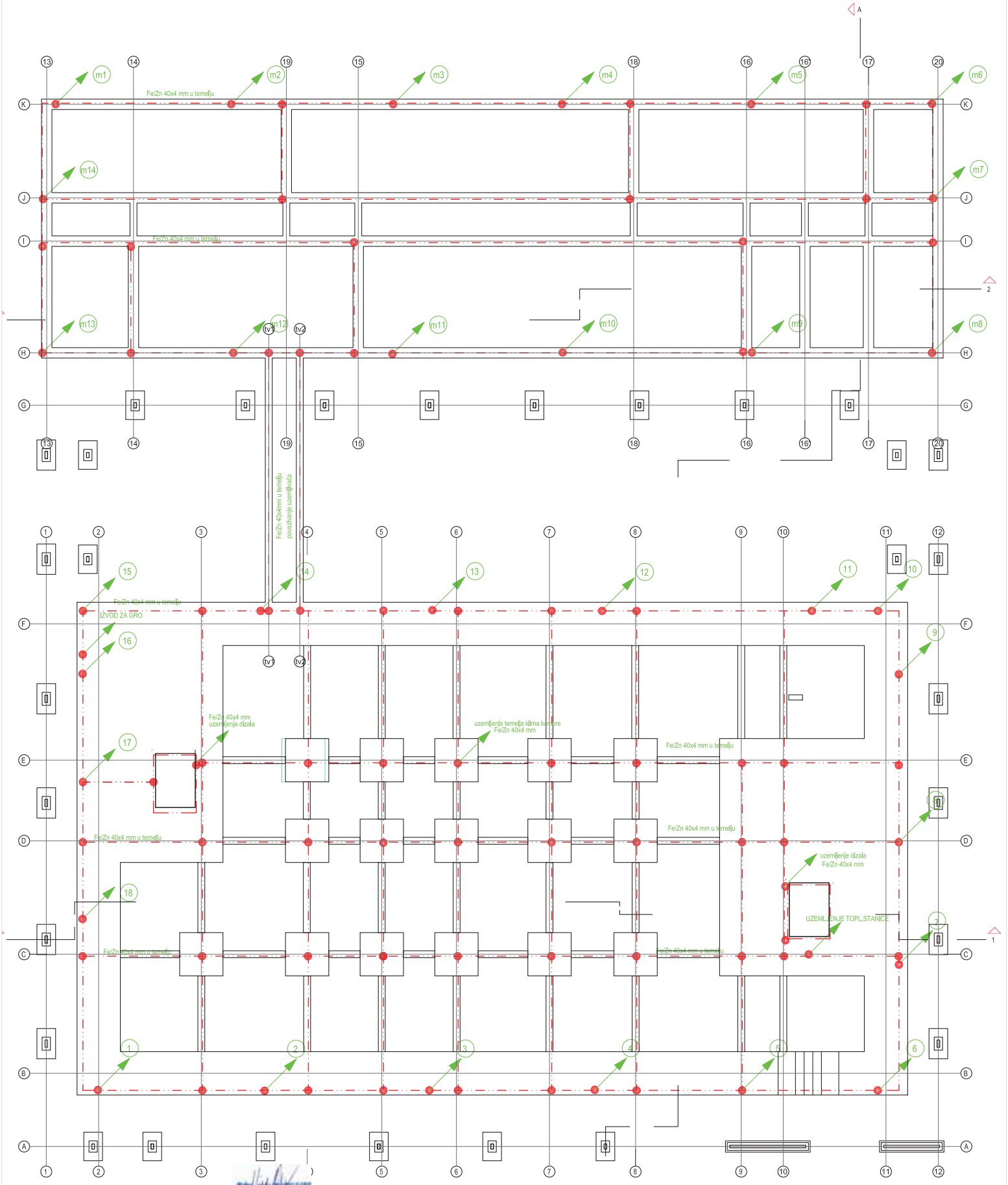
SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

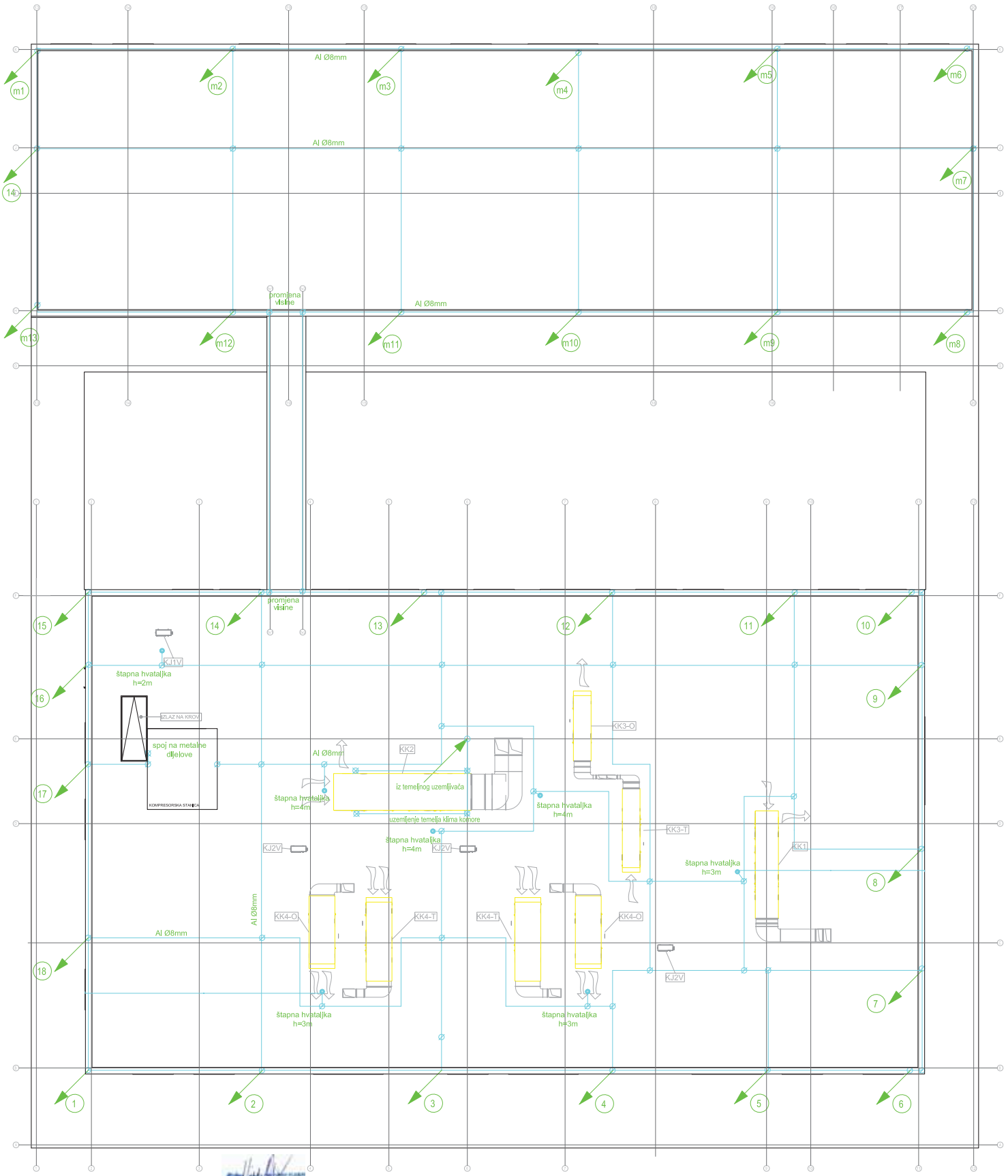
MJERILO: 1:100

BR. NACRTA: 35 list 3

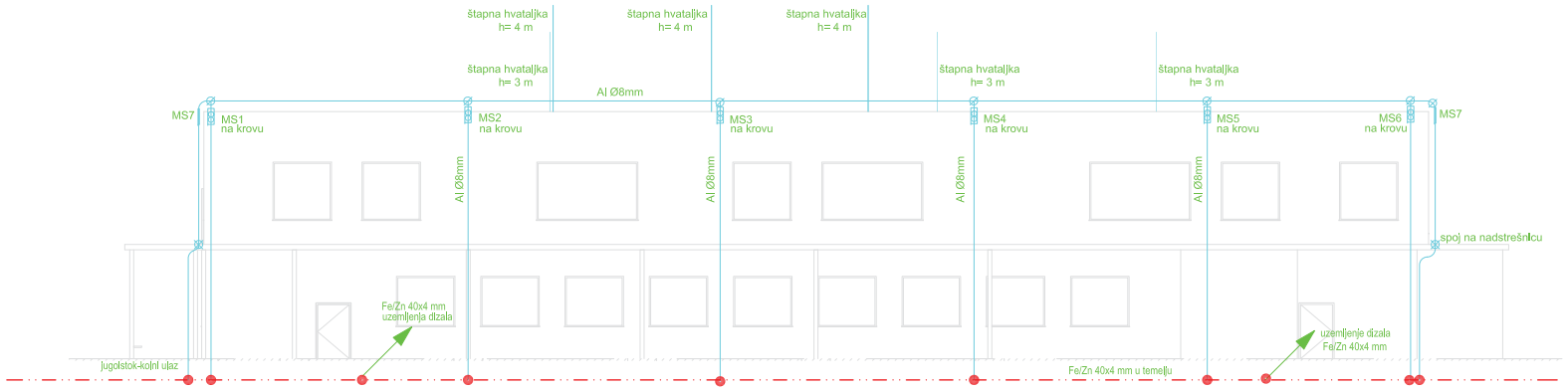
NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el. E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE TEMELJNI UZEMLJIVAČ	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 36



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Iljašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P.: 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE TLOCRT KROVA	MJERILO: 1:100	BR. NACRTA: 37



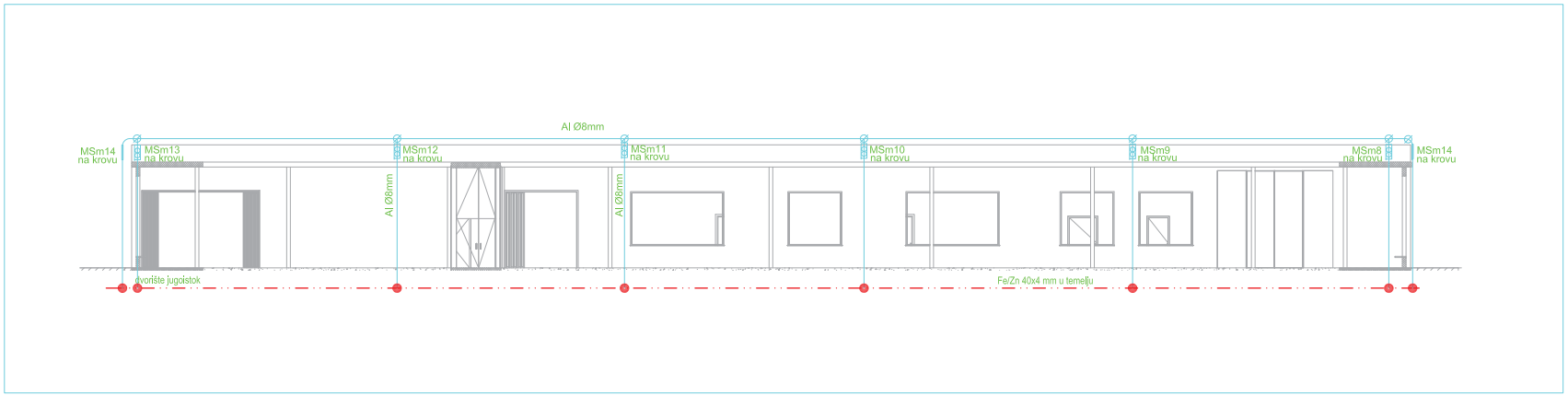


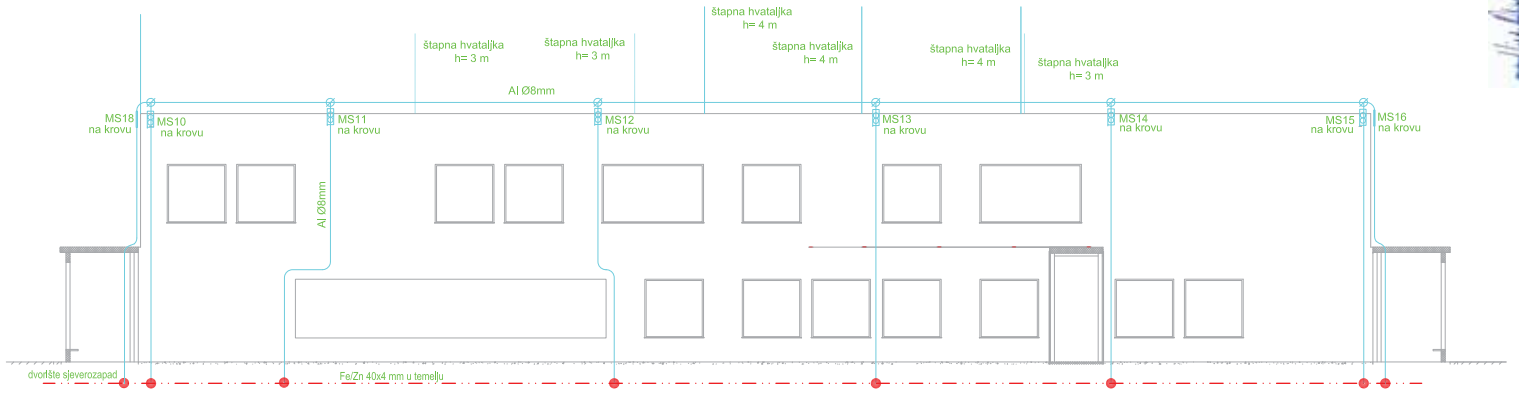


INVESTITOR:	OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN
GRADEVINA:	DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN
SADRŽAJ:	SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE PROČELJA
PROJEKTANT:	Nives Drosany Flegar, dipl.ing.el.
SURADNIK:	Deana Brujić, ljiljašnić, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
DATUM:	11.2018.
BP:	18-101/E
MJERILO:	1:100
BR. NACRTA:	38 list 1

GLAVNI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT





PROJEKTANT:
Nives Drosany Flegar, dipl.ing.el.

SURADNIK:
Deana Brujić-Ljašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

DATUM: 11.2018. | BP. 18-101/E

MJERILO: 1:100 | BR. NACRTA: 38 list 2

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

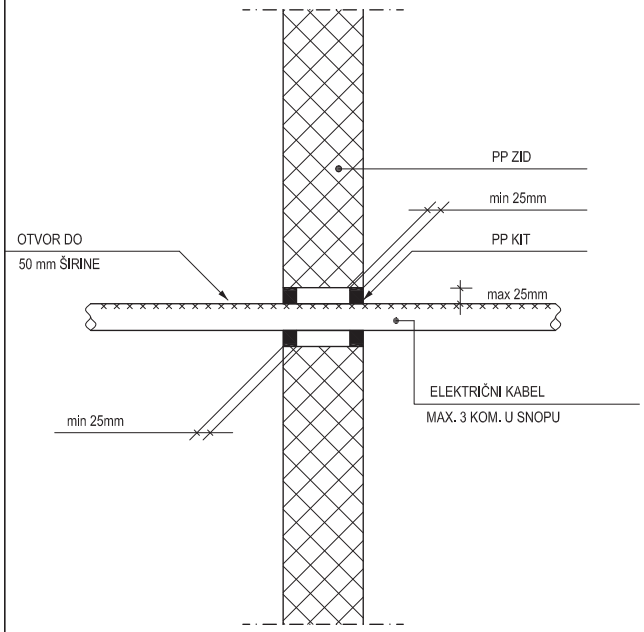
GRADEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA
I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SADRŽAJ:
SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE
PROČELJA

GLAVNI PROJEKT

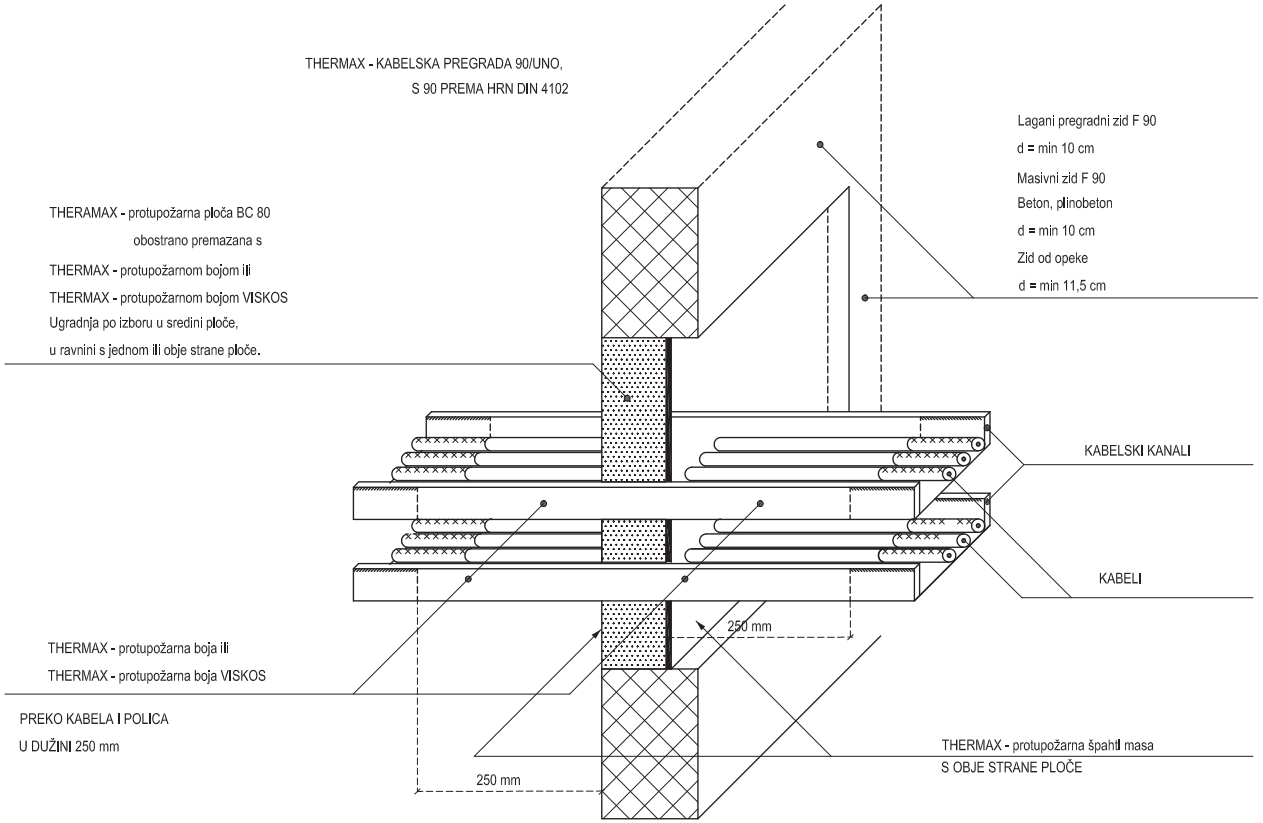
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

ZATVARANJE VIŠKA OTVORA KOD PROLAZA KABELA - PROTUPOŽARNIM KITOM



ZATVARANJE VIŠKA OTVORA VEĆEG OD 50 mm - PROTUPOŽARNIM PLOČAMA

(prodori u zidu ili stropu)



Maksimalna veličina otvora kod prodora u zidu:

Masivni zid: 1200x2000 mm

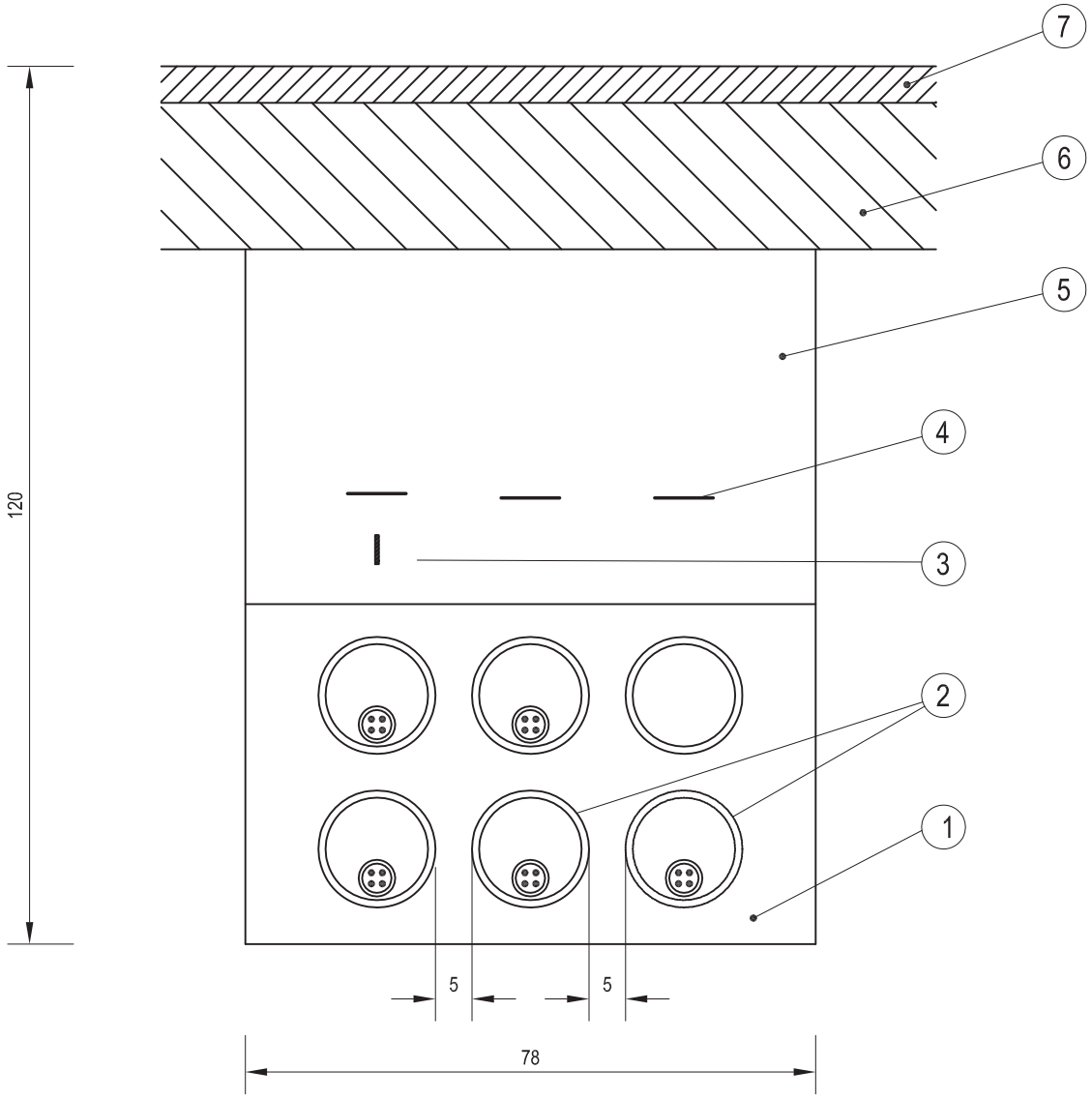
Lagani predgradni zid: 800x500 mm

C:\potpis Nives1.jpg

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJ BRTVLJENJA KABELA PRI PROLAZU KROZ POŽARNI SEKTOR	MJERILO:	BR. NACRTA: 39

DETALJ POLAGANJA KABELA

U KOLNIKU



LEGENDA:

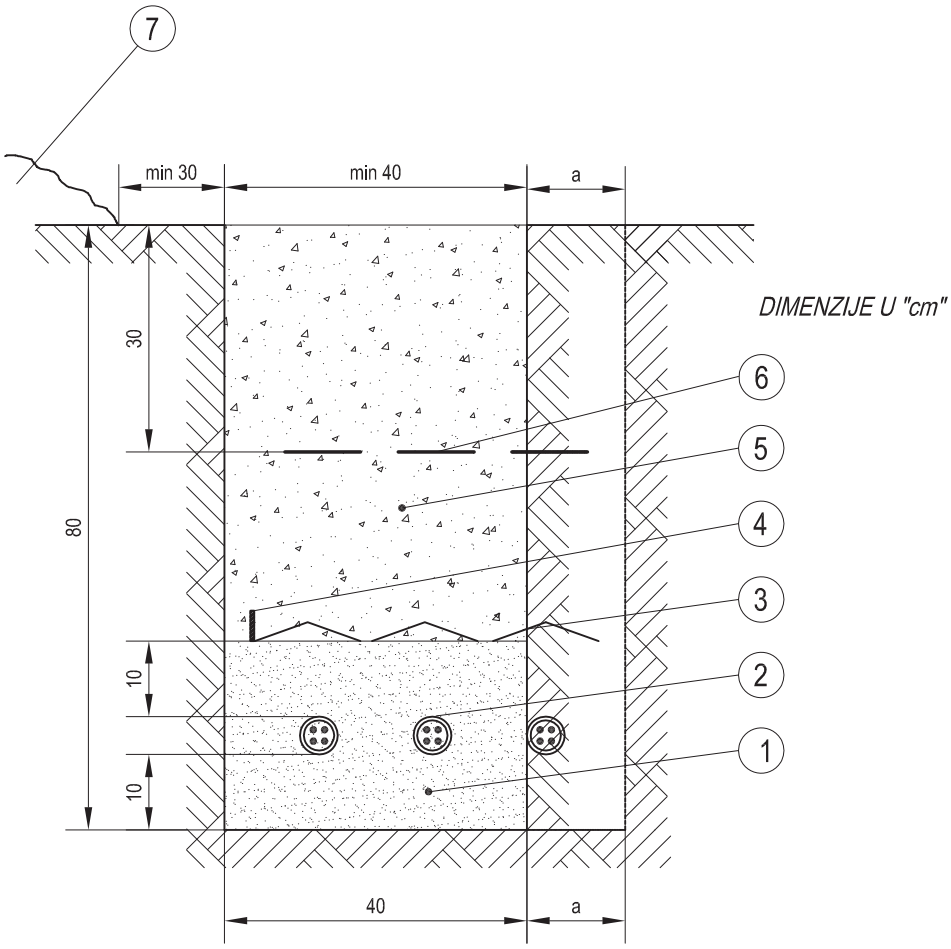
1 - MRŠAVI BETON MB7
2 - TPE CIJEV Ø160 mm
3 - UZEMLJIVAČ
4 - UPOZORAVAJUĆA TRAKA
5 - NABIJENI SLOJ ŠLJUNKA ILI KRUPNOG PIJESKA
6 - BETON MB25 OD 20 cm
7 - ASFALT (SLOJ DEBLJINE 3-5 cm)

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJ POLAGANJA ENERGETSKIH KABELA JEDNODNEVNA KIRURGIJA (TLOCRT KATA)	MJERILO: BR. NACRTA: 40 list 1

DETALJ POLAGANJA KABELA

PRESJEK KABELSKOG ROVA
ZA 2 ILI VIŠE NN KABELA



DIMENZIJE U "cm"

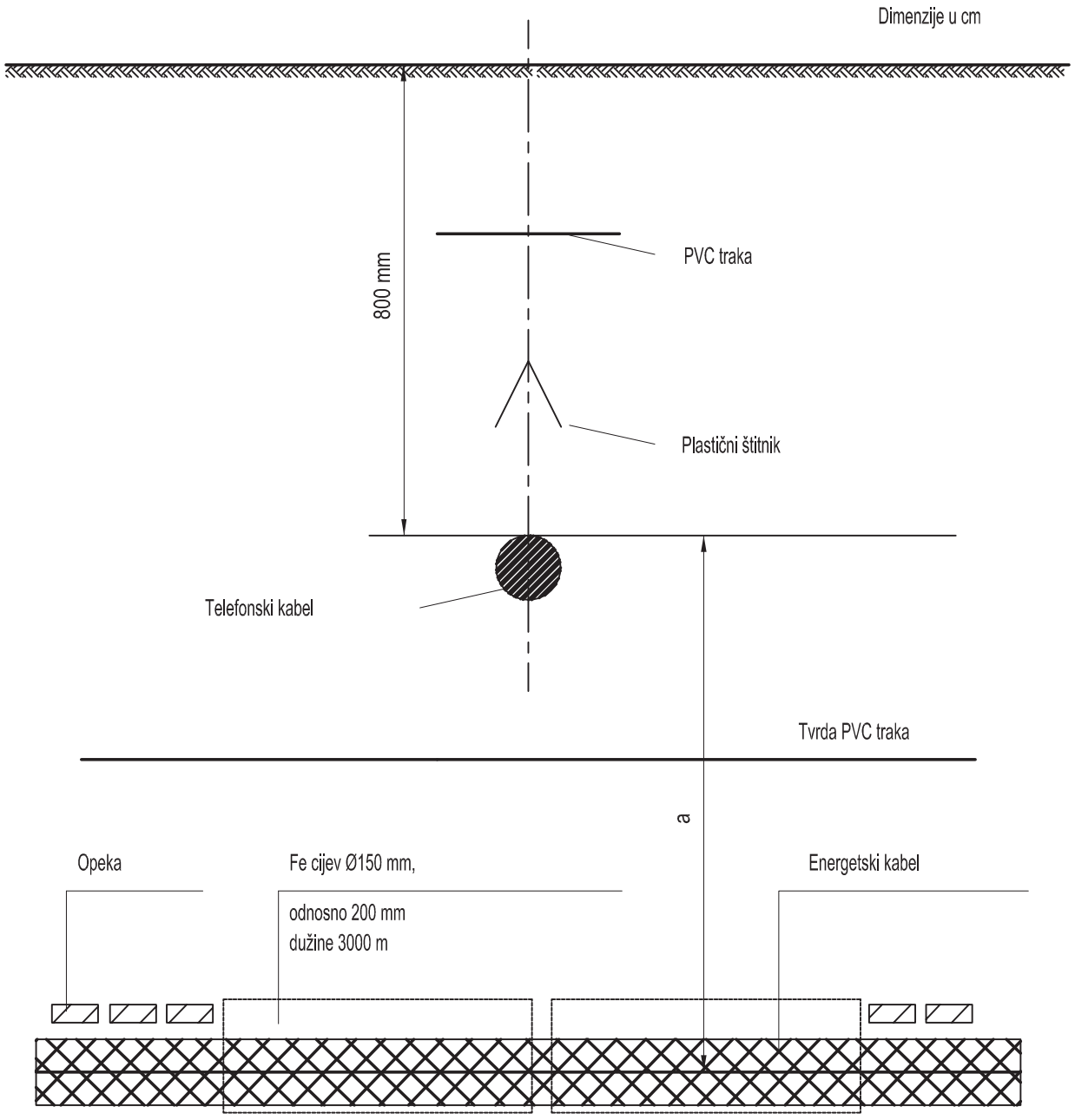
a = za svaki novi kabel proširenja rova za 15 cm

LEGENDA:

1 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
2 - NN kabel, PP00-A, 4x150 mm^2
3 - plastični štitnik
4 - uzemljivač
5 - nabijena zemlja
6 - upozoravajuća traka
7 - iskopana zemlja

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJ POLAGANJA ENERGETSKIH KABELA JEDNODNEVNA KIRURGIJA (TLOCRT KATA)	MJERILO: BR. NACRTA: 40 list 2



NAPOMENA:

Kabel na izlazu iz cijevi omotati jutom.

Kut križanja smije biti u granicama izmedu 45°-90°

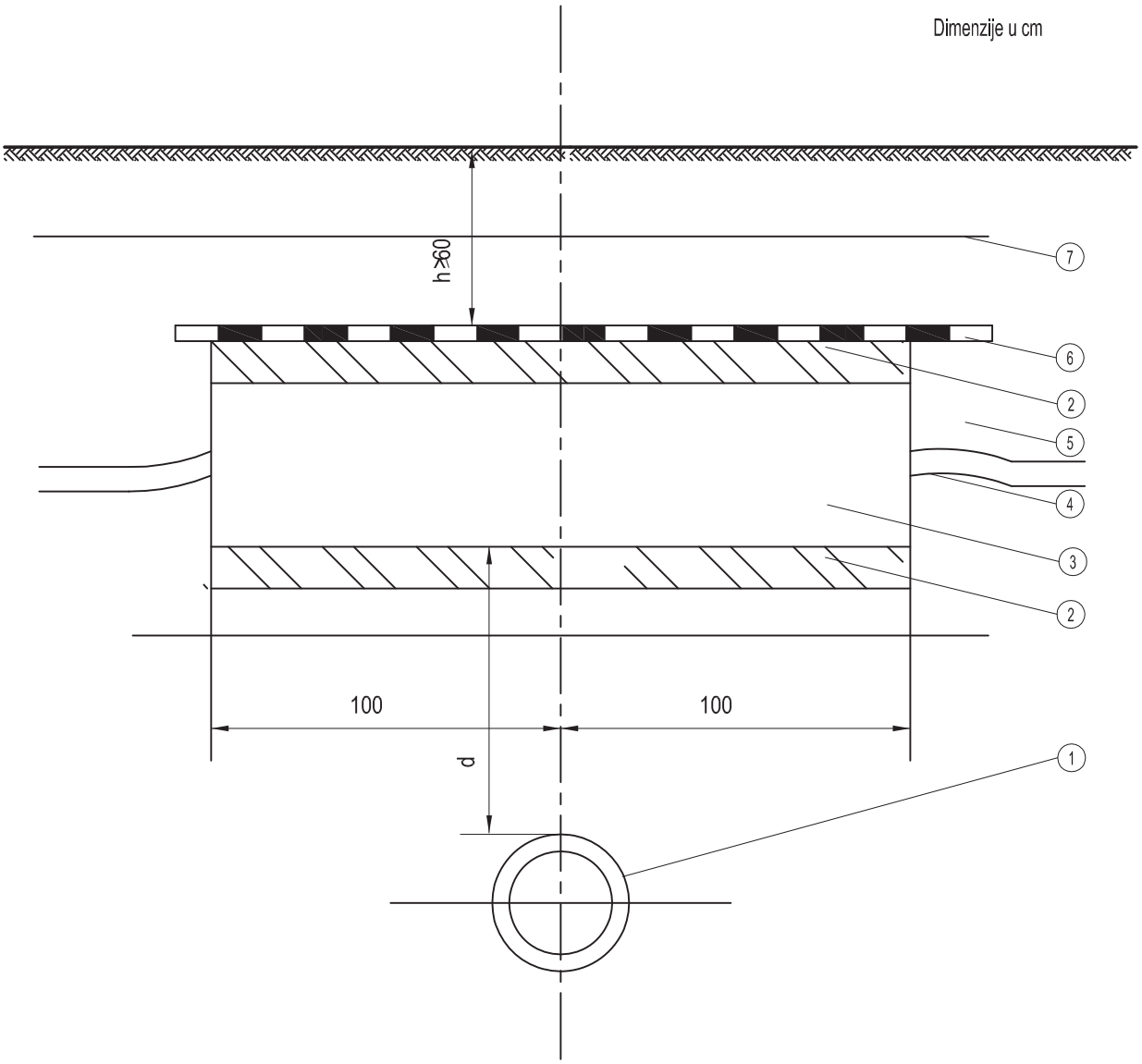
Vrijednost kote a 300 mm za kabele do 250V prema zemlji

500 mm za kabele napona preko do 250V prema zemlji

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. / B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJI POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA	MJERILO: / BR. NACRTA: 40 list 3

Dimenzije u cm



d ≥40 cm za magistralne cijevovode

d ≥30 cm za priključne cijevovode

bez zaštitne cijevi za kabel

d < 40 cm za magistralne cijevovode

d < 30 cm za priključne cijevovode

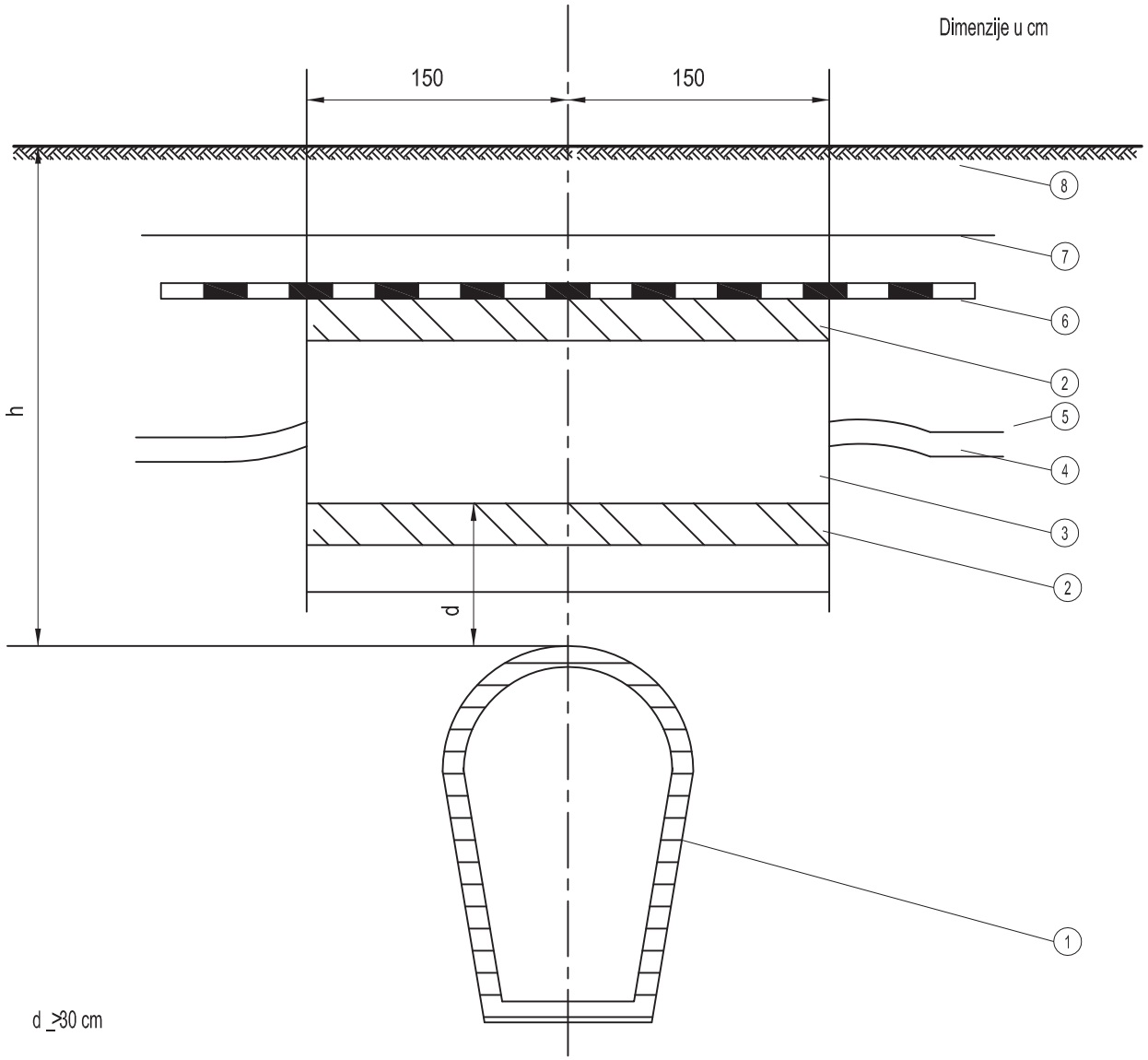
uz zaštitnu cijevi za kabel

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

LEGENDA:

1 - vodovodna cijev
2 - sloj mršavog betona MB 7 (cca 5 cm)
3 - PVC ili TPE zaštitna cijev kabela
4 - kabel
5 - finousitnjena zemlja ili pijesak
6 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita
7 - upozoravajuća traka

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJI POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA	MJERILO:	BR. NACRTA: 40 list 4



d _>30 cm

za h >= 80 cm polažu se kao mehanička zaštita TPE cijevi Ø 160 ili 200 mm u sloju od 5 cm mršavog betona

za h < 80 cm polažu se kao mehanička zaštita TPE cijevi Ø 150 mm u sloju od 5 cm mršavog betona

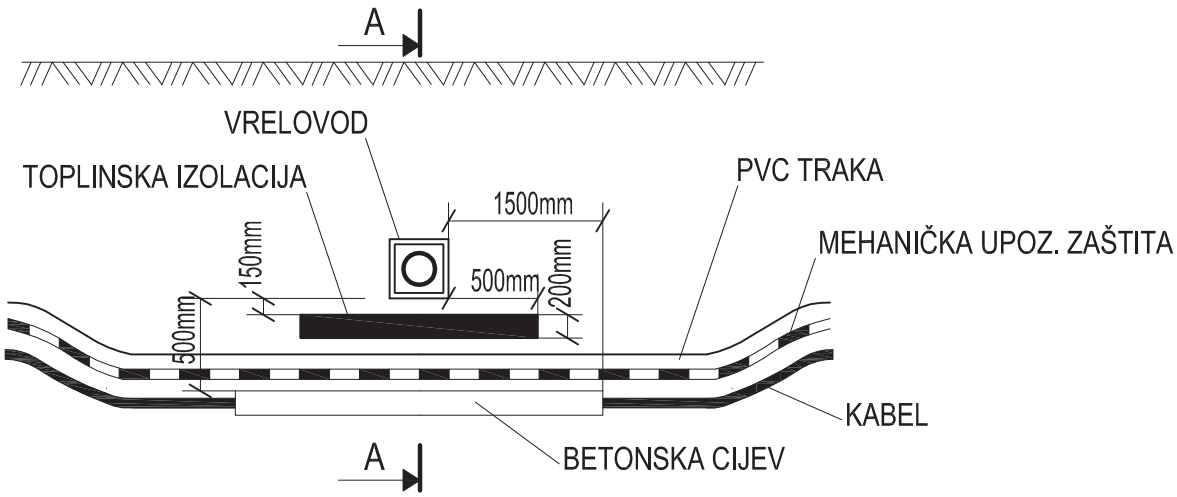
LEGENDA:

1 - kanalizacijska cijev
2 - mršavi beton MB 7
3 - TPE ili Fe cijev
4 - energetski kabel
5 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
6 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita
7 - upozoravajuća traka
8 - nabijena zemlja

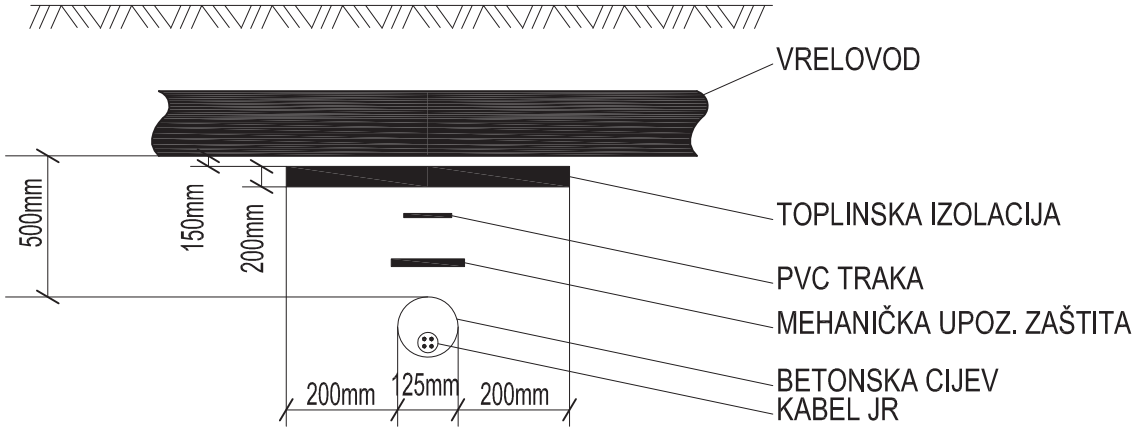
NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJI POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA	MJERILO: BR. NACRTA: 40 list 5

KRIŽANJE KABELA I VRELOVODA

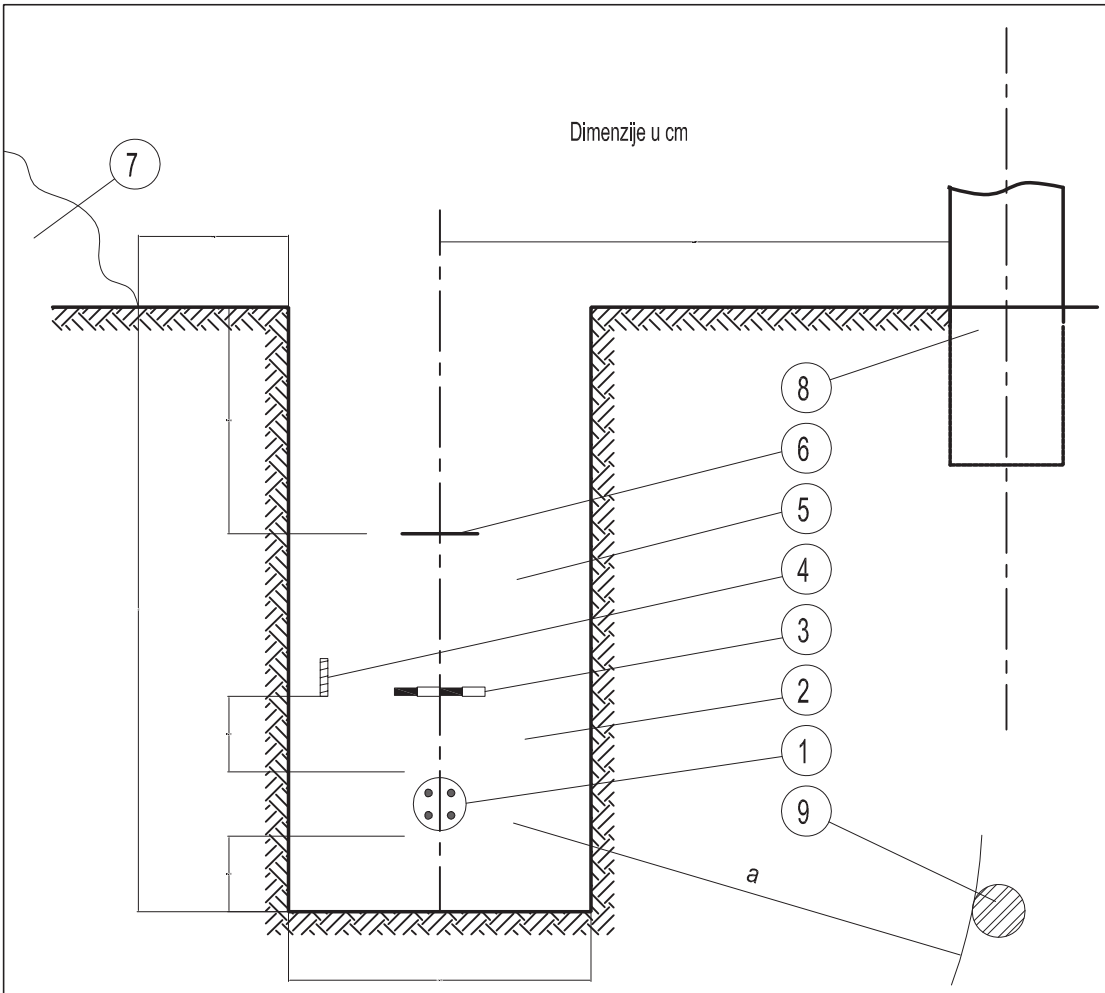


PRESJEK A-A



NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJI POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA	MJERILO: BR. NACRTA: 40 list 6



Napomena : Ako je paralelnost veća od 200 m tada energetski kabel uzemljiti na svakoj spojnici

Spoj sa zemljom mora biti udaljen 2, 3 m od telefonskog kabela
Vrijednost kote a 0,5 m za kabele od 10 kV 1,0 m za kabele iznad 10 kV

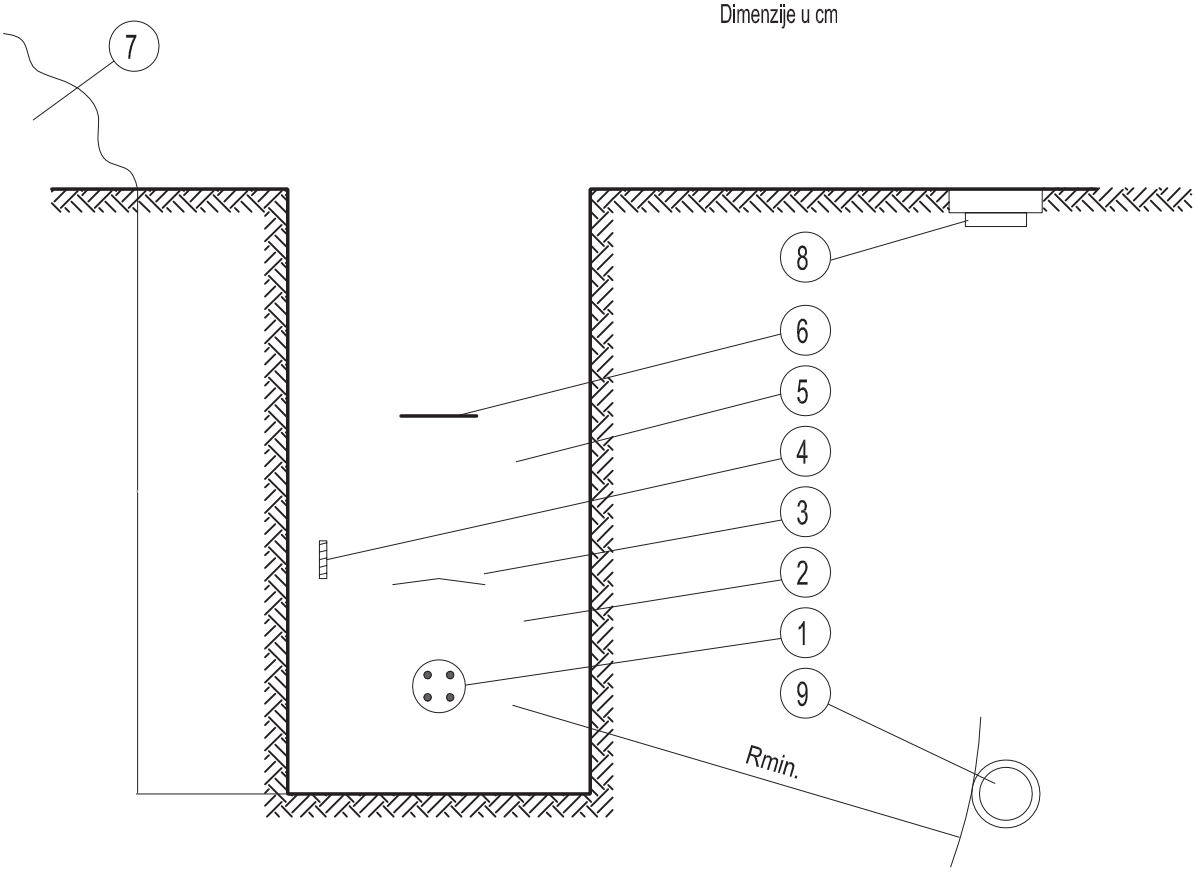
LEGENDA:

1 - energetski kabel
2 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
3 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita
4 - uzemljivač (ako postoji)
5 - nabijena zemlja
6 - upozoravajuća traka
7 - iskopana zemlja
8 - telefonski stup
9 - telefonski kabel

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. / B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJI POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA	MJERILO: / BR. NACRTA: 40 list 7

Dimenzije u cm



Rmin > 150 cm za magistralne cijevovode

Rmin > 50 cm za cijevovode nižeg tlaka te za kućne priključke

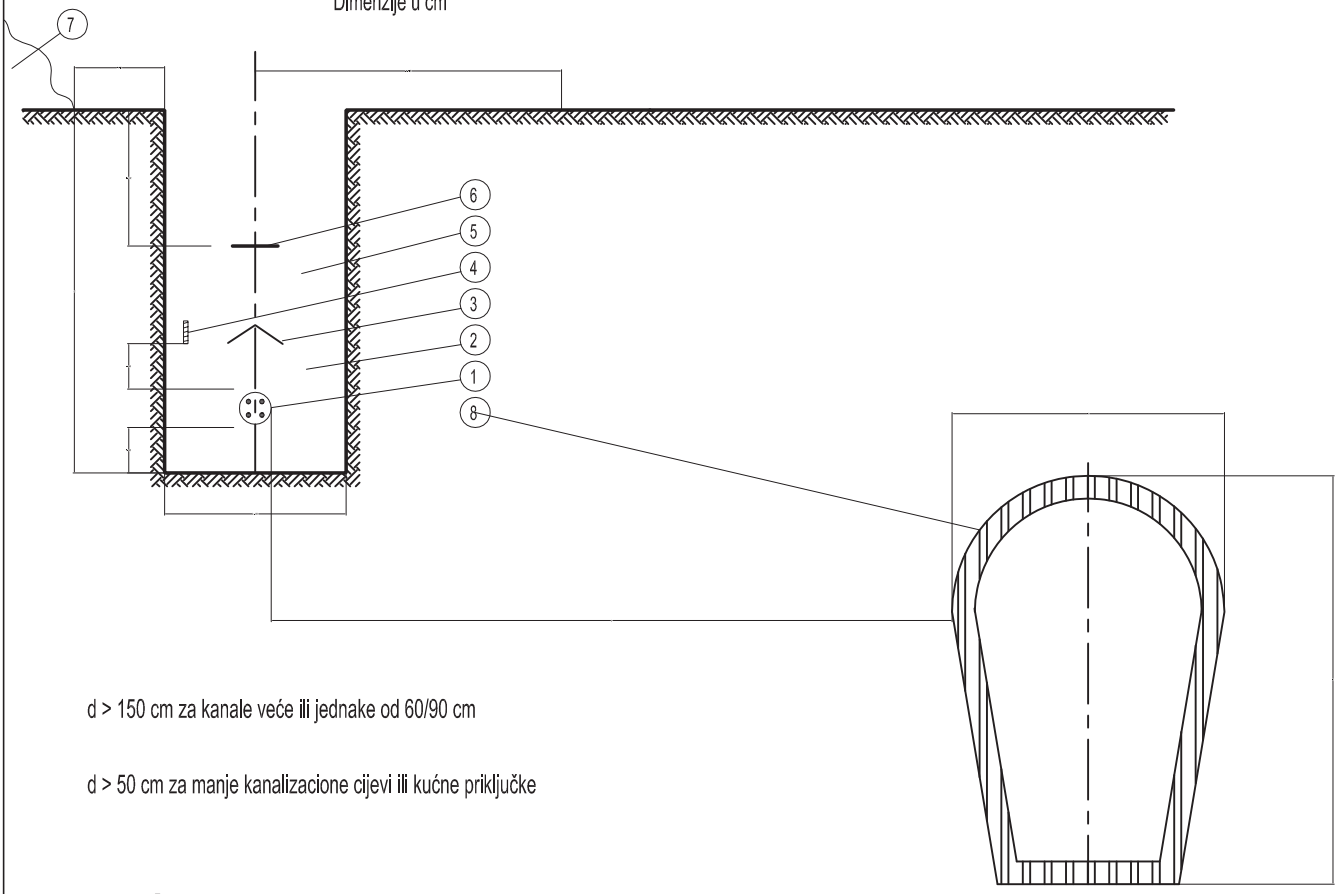
LEGENDA:

1 - energetski kabel
2 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
3 - plastični štitnik
4 - uzemljivač (ako postoji)
5 - nabijena zemlja
6 - upozoravajuća traka
7 - iskopana zemlja
8 - zdenac vodovoda
9 - vodovodna cijev

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJI POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA	MJERILO:	BR. NACRTA: 40 list 8

Dimenzije u cm



d > 150 cm za kanale veće ili jednake od 60/90 cm

d > 50 cm za manje kanalizacione cijevi ili kućne priključke

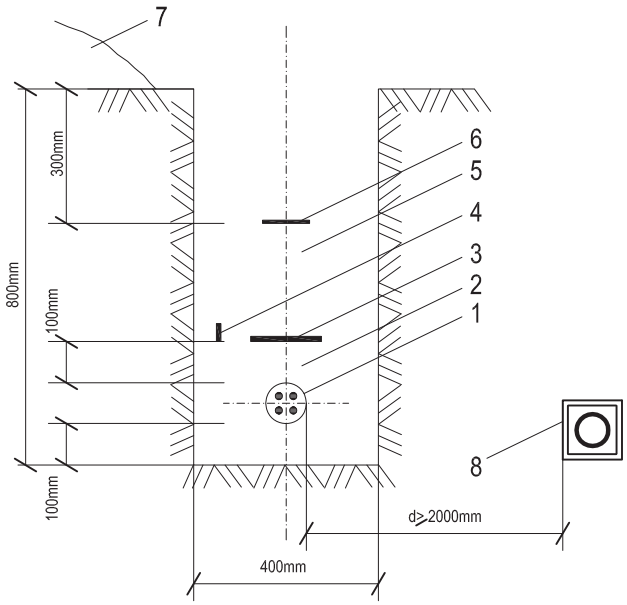
LEGENDA:

1 - energetski kabel
2 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
3 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita
4 - uzemljivač (ako postoji)
5 - nabijena zemlja
6 - upozoravajuća traka
7 - iskopana zemlja
8 - kanalizacijska cijev

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJI POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA	MJERILO: BR. NACRTA: 40 list 9

PARALELNO VOĐENJE KABELA I VRELOVODA



LEGENDA:

1 - KABEL
2 - PIJESAK
3 - MEHANIČKA ZAŠTITA
4 - UZEMLJIVAČ
5 - NABIJENA ZEMLJA
6 - UPOZORAVAJUĆA TRAKA
7 - ISKOPANA ZEMLJA
8 - VRELOVOD

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: DETALJI POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA	MJERILO: BR. NACRTA: 40 list 10

Tablica 1: Pregled tipova i primjene montažnih zdenaca za DTK

Montažni zdenac			Namjena	Primjena		Ugradnja
Model	Red. broj	Tip				
MZ D0	1.	MZ D0	osnovna	u novoj trasi DTK	-prolaz kabela do 150x4 -razvod kabela do 25x4 -razvod SVK i koaks. kabela	-u zelenu površinu, pješački hodnik i kolnik
	2.	MZ D0-S	posebna	Poklopac sa otvorom na montažnom zdencu MZ D0, koristi se kao postolje za vanjski izvodni ormarić koji se nalazi na (ili u) samostojećem stupiću	-spajanje kabela do 40x4 u izvodnom ormariću, -razvod privodnihTK kabela u PEHD cijevima do individualnih stambenih objekata	-u zelenu površinu,
	3.	MZ D0-O	posebna	Šuplja betonska piramida (sastavni dio poklopca montažnog zdenca MZ D0) koristi se kao postolje za vanjski samostojeći izvodni ormarić		
MZ D1	1.	MZ D1	osnovna	u novoj trasi DTK	-spajanje kabela do 50x4 -prolaz kabela do 150x4 -razvod kabela do 50x4 -razvod SVK i koaksijalnih kabela za kabelsku TV	-u zelenu površinu, pješački hodnik i kolnik
	2.	MZ D1-E	posebna	kod promjene dubine rova cijevi DTK, kao npr.: -prijelaz iz pločnika u kolnik. -izmicanje od ostalih komunalnih instalacija.		
	3.	MZ D1-P	posebna	Ugradnja na trasu postojećih TK kabela i prihvat istih.		
MZ D2	1.	MZ D2	osnovna	u novoj trasi DTK	-spajanje kabela do 150x4 -prolaz kabela do 300x4 -razvod kabela do 100x4 -razvod i spajanje SVK i koaksijalnih kabela za kabelsku TV	-u zelenu površinu, pješački hodnik i kolnik
	2.	MZ D2-E	posebna	kod promjene dubine rova cijevi DTK, kao npr.: -prijelaz iz pločnika u kolnik. -izmicanje od ostalih komunalnih instalacija.		
	3.	MZ D2-P	posebna	na trasi postojećih TK kabela uz prihvat istih.		
MZ D3	1.	MZ D3	osnovna	u novoj trasi DTK	-spajanje kabela do 250x4 -prolaz kabela do 500x4 -razvod kabela do 150x4 -razvod i spajanje SVK i koaksijalnih kabela za kabelsku TV -mogućnost montaže pojačala za kabelsku TV	-u zelenu površinu, pješački hodnik i kolnik
	2.	MZ D3-E	posebna	kod promjene dubine rova cijevi DTK, kao npr.: -prijelaz iz pločnika u kolnik. -izmicanje od ostalih komunalnih instalacija.		
	3.	MZ D3-P	posebna	na trasi postojećih TK kabela uz prihvat istih.		
MZ D4	1.	MZ D4	osnovna	u novoj trasi DTK	-spajanje kabela do 500x4 -prolaz kabela do 500x4 -razvod kabela do 150x4 -razvod i spajanje SVK i koaksijalnih kabela za kabelsku TV -mogućnost montaže pojačala za kabelsku TV	-u zelenu površinu,
	2.	MZ D4-E	posebna	kod promjene dubine rova cijevi DTK, kao npr.: -prijelaz iz pločnika u kolnik. -izmicanje od ostalih komunalnih instalacija.		
	3.	MZ D4-P	posebna	na trasi postojećih TK kabela uz prihvat istih.		

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu

INVESTITOR:
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN

PROJEKTANT:
Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.

GRAĐEVINA:
DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN

SURADNIK:
Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.
Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.

GLAVNI PROJEKT

DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

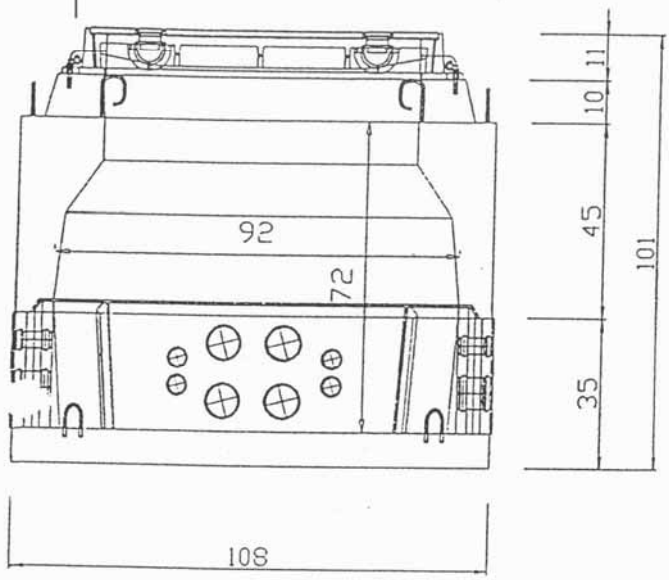
SADRŽAJ:
PREGLED TIPOVA I PRIMJENE MONTAŽNIH ZDENACA ZA EKI

MJERILO:

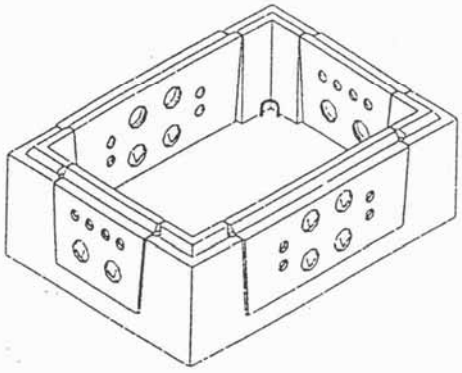
BR. NACRTA:
41 LIST 1/6

- Montažni zdenac tip MZ D1

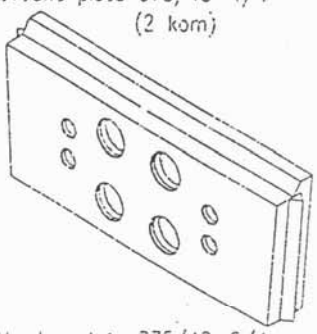
zdužni presjek



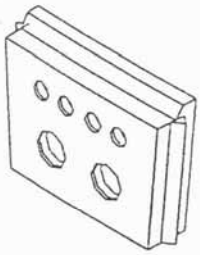
Raspored uvodnih ploča



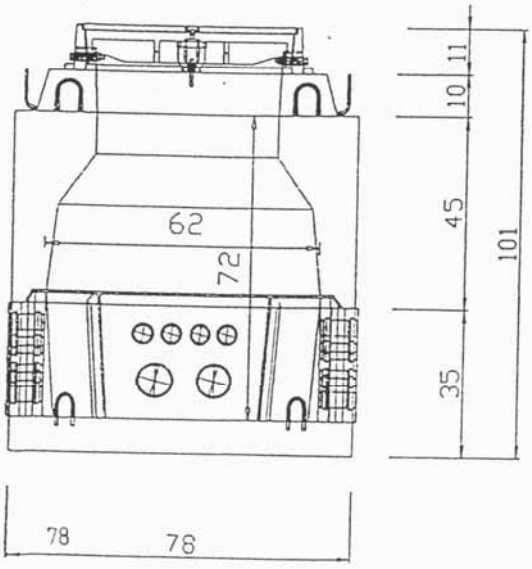
Uvodna ploča G75/40-4/4
(2 kom)



Uvodna ploča S75/40-2/4
(2 kom)



poprečni presjek



Napomena: U otvore PVC uvodnica u uvodnim pločama se ulazu PVC stitnici, kako je naznačeno na prostornom prikazu

PVC štitnici

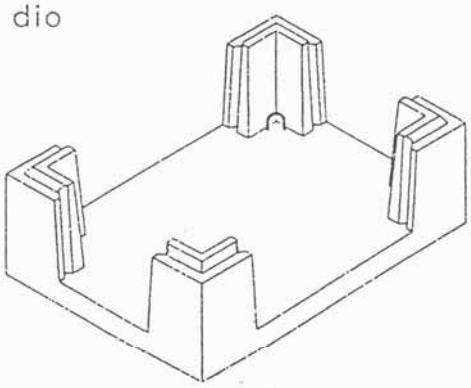


NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

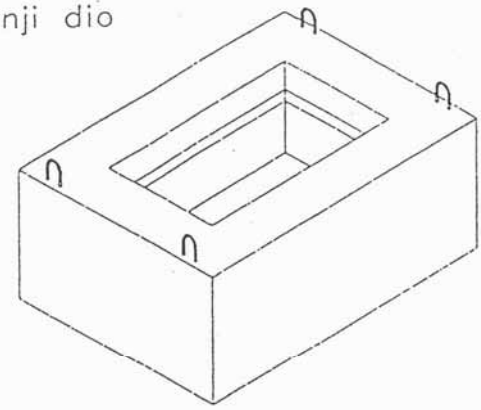
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: MONTAŽNI ZDENAC MZ D1	MJERILO: BR. NACRTA: 41 LIST 2/6

- Sastavni elementi montažnog zdenca tip MZ D1

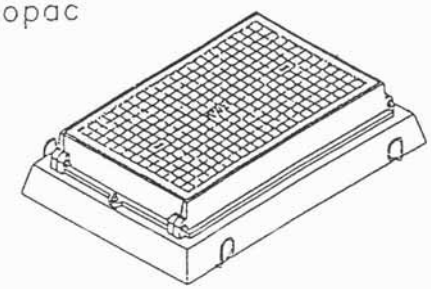
Donji dio



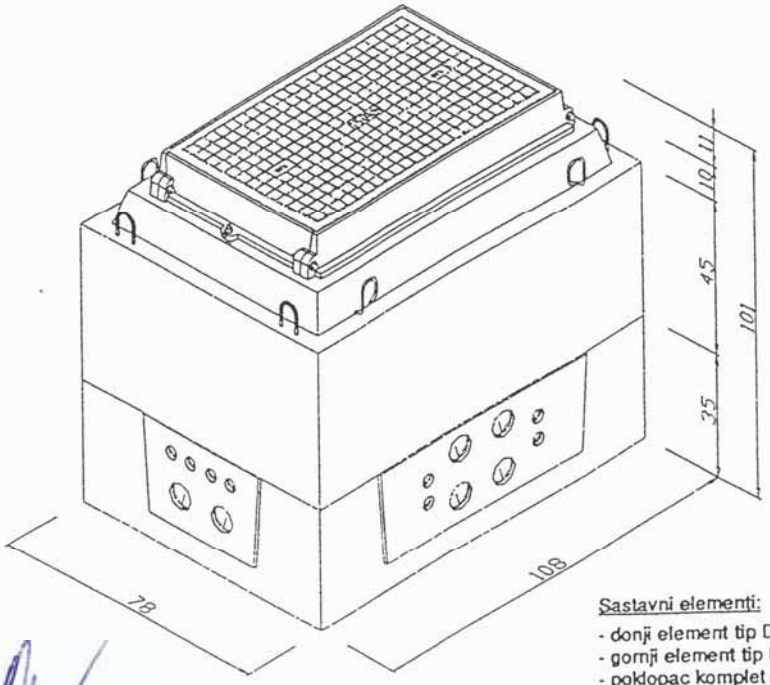
Gornji dio



Poklopac



Prostorni prikaz



Sastavni elementi:

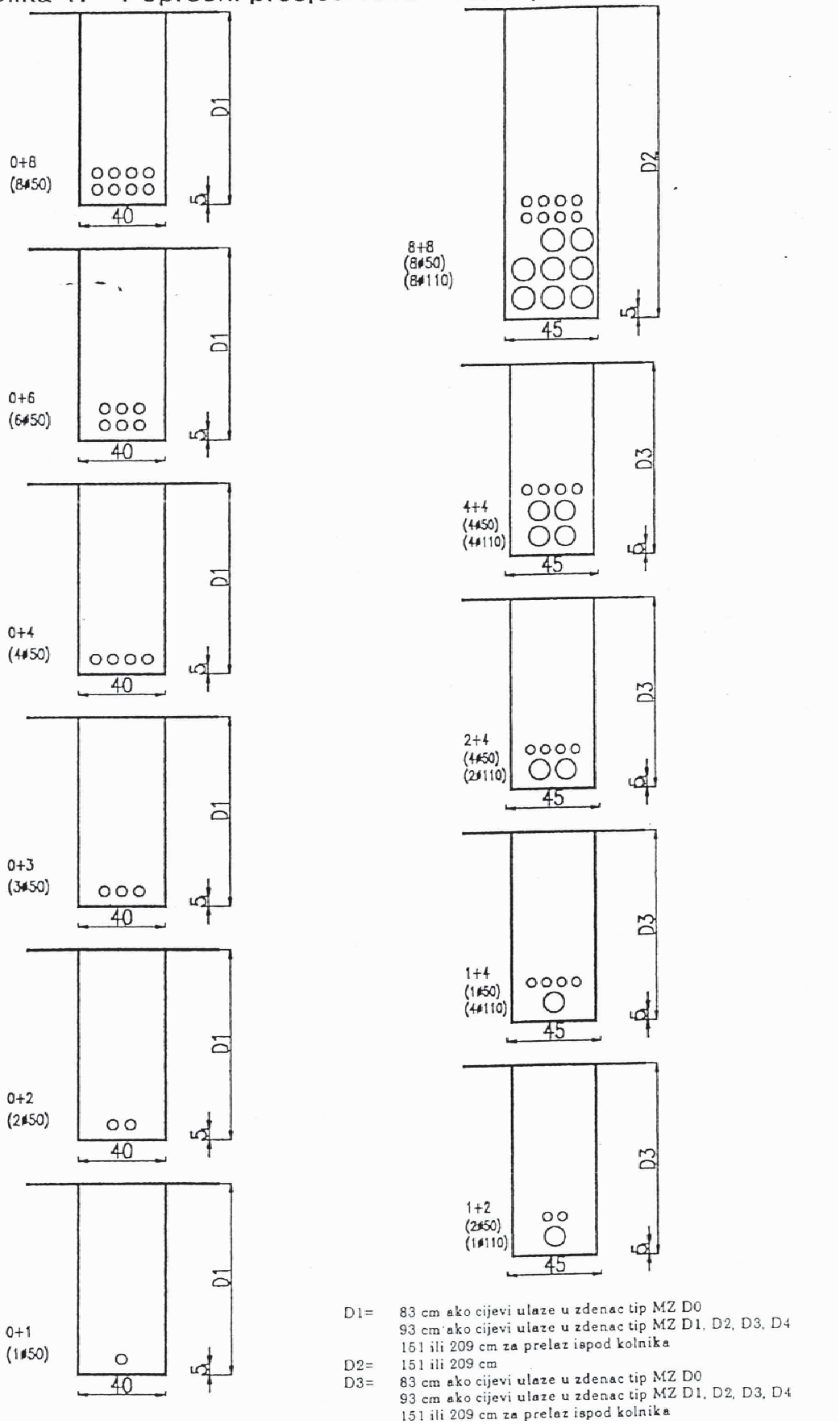
- donji element tip D1
- gornji element tip D1
- poklopac komplet tip D1/15
- uvodna ploča tip G 75/40-4/4 (2 kom)
- uvodna ploča tip S 75/40-2/4 (2 kom)

Unutarnje dimenzije zdenca: 92x62x72 cm (širina x dužina x visina)

NIVES DRUSANY FLEGAR
dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: MONTAŽNI ZDENAC MZ D1	MJERILO: BR. NACRTA: 41 LIST 3/6

Slika 47 - Poprečni presjeci rova - DTK cijevi 110 mm i 50 mm



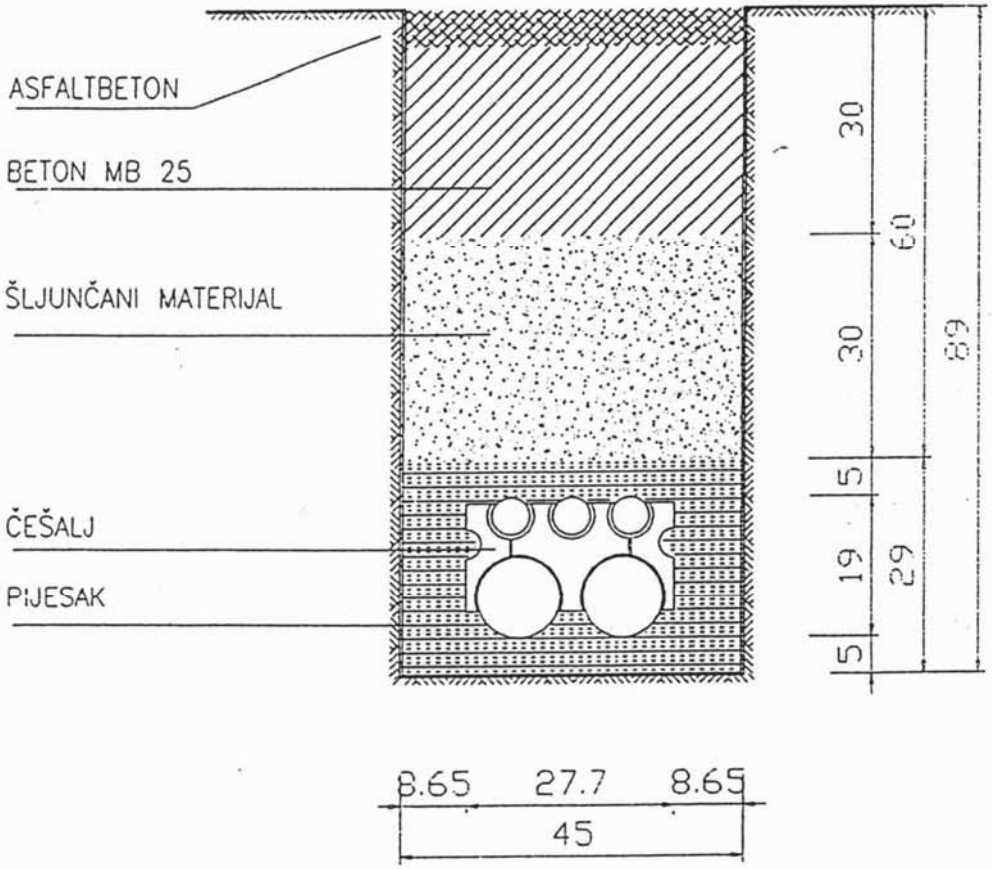
D1= 83 cm ako cijevi ulaze u zdenac tip MZ D0
93 cm ako cijevi ulaze u zdenac tip MZ D1, D2, D3, D4
151 ili 209 cm za prelaz ispod kolnika

D2= 151 ili 209 cm

D3= 83 cm ako cijevi ulaze u zdenac tip MZ D0
93 cm ako cijevi ulaze u zdenac tip MZ D1, D2, D3, D4
151 ili 209 cm za prelaz ispod kolnika

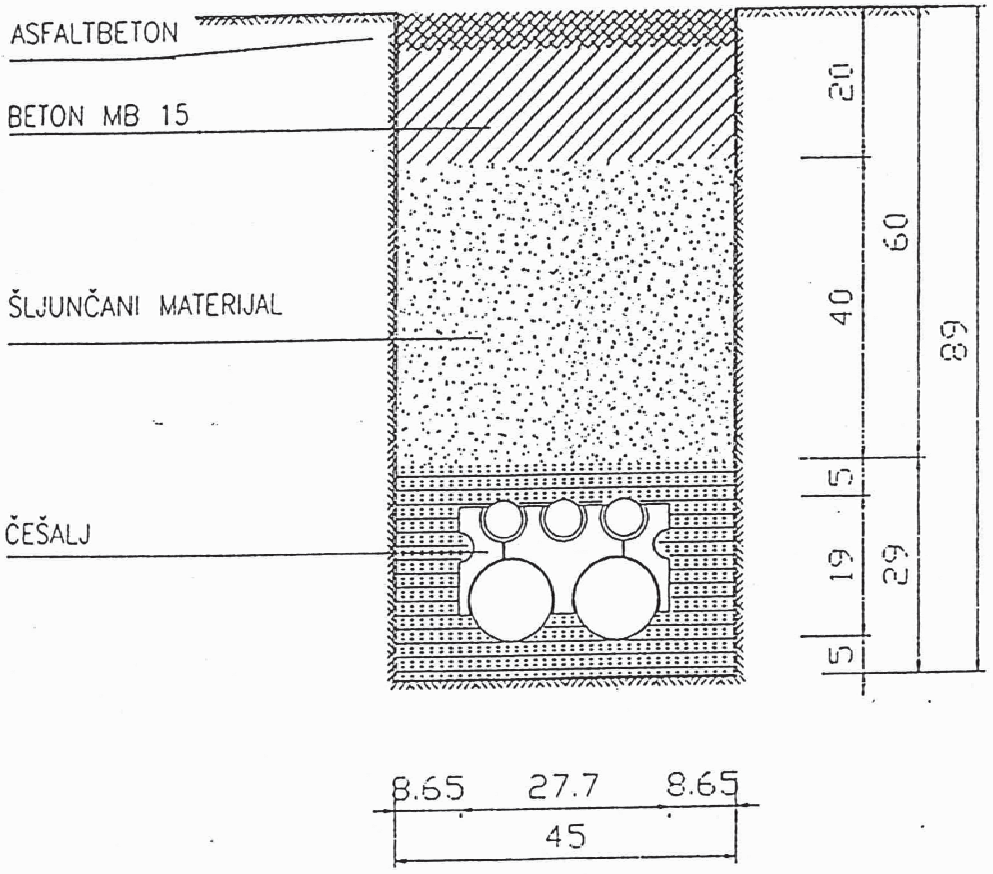
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: TIPSKI POPREČNI PRESJECI EKI ROVA	MJERILO: BR. NACRTA: 41 LIST 4/6

Poprečni presjeci rova - DTK u kolniku

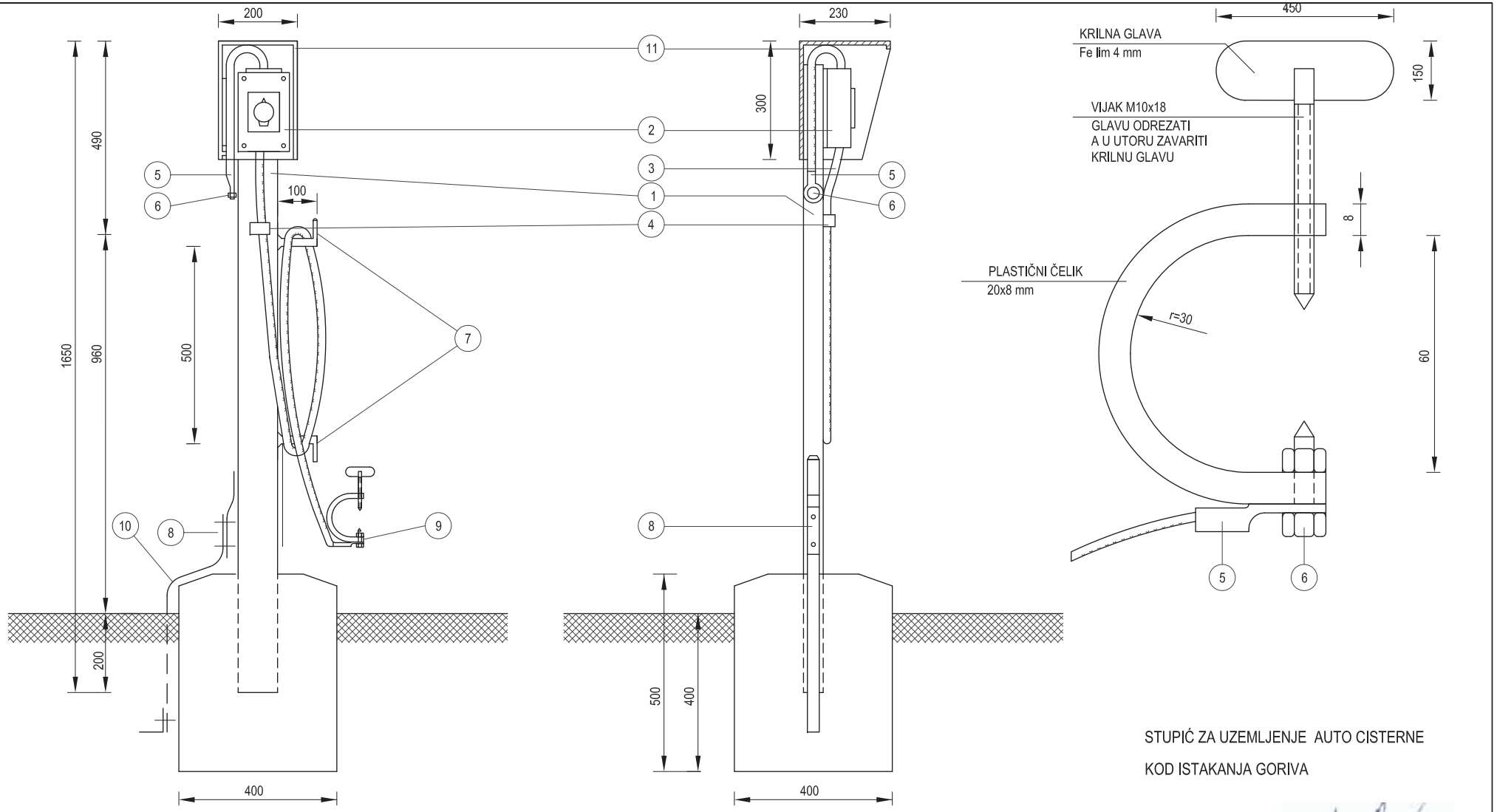


PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: POPREČNI PRESJEK EKI ROVA U KOLNIKU	MJERILO:	BR. NACRTA: 41 LIST 5/6

- Poprečni presjeci rova - DTK u pješačkom hodniku



PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN, Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.	
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el.; Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.	
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018.	B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: POPREČNI PRESJEK EKI ROVA U PJEŠAČKOM HODNIKU	MJERILO:	BR. NACRTA: 41 LIST 6/6



STUPIĆ ZA UZEMLJENJE AUTO CISTERNE

KOD ISTAKANJA GORIVA

NIVES DRUSANY FLEGAR dipl.ing.el.
E 1488 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

POZICIJA	KOLIČINA	OPIS
1	17,5 kg	ČELIČNI PROFIL U 10
2	1 kom	SKLOPKA "TEP" TIP S 1206/1
3	15 m	FLEKSIBILNI KABEL P/FJ 16 mm^2 Cu
4	1 kom	OBUJMICA
5	1 kom	KABELSKA STOPICA 16 mm^2
6	2 kom	VIJAK, MATICA I PERNA STELJKA M8x18 mm
7	0,2 kg	VUČENI ČELIK 10 mm
8	1 kom	MJERNI SPOJ
9	1 kom	STEZALJKA NA SPOJ NA METALNU MASU
10	*	ŽELJEZNA POCINČANA TRAKA Fe/Zn 30x4 mm
11	*	POKROV IZRAĐEN IZ ČELIČNOG LIMA 2 mm

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu	INVESTITOR: OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Ivana Meštrovića 1, VARAŽDIN	PROJEKTANT: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
	GRAĐEVINA: DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN	SURADNIK: Deana Brujić Ilijašević, dipl.ing.el. Franjo Mandić, mag.ing.el.techn.inf.
GLAVNI PROJEKT		DATUM: 11.2018. B.P. 18-101/E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SADRŽAJ: STUPIĆ ZA UZEMLJENJE AUTOCISTERNE	MJERILO: BR. NACRTA: 42