

NNM ENERGETIKA d.o.o.
za projektiranje, građevinarstvo i
tehničko ispitivanje
J.J. Strossmayera 4, 33000 Virovitica
OIB: 25374737631
tel: 033-722-218
gsm: 098-624-899
e-mail: nnmenergetika@gmail.com

INVESTITOR:		NAZIV GRAĐEVINE:	
GRAD SLATINA Trg svetog Josipa 10, 33520 Slatina OIB: 68254459599		JAVNA-REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
LOKACIJA:		Ante Kovačića 1, 33520 Slatina k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina	
FAZA PROJEKTA:		IZVEDBENI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA:		ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT-Ispravak 1	
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE:		<ul style="list-style-type: none">Niskonaponska električna instalacijaElektronička komunikacijska mreža i infrastruktura	
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA (ZOP):		Z.O.P.: 01/24	
BROJ MAPE:		MAPA: 3	
OZNAKA PROJEKTA (TD):		T.D. 03/24-EL-IZV	
MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:		Virovitica, 04.2026.g. Ispravak 1, Virovitica, 05.2026.	
GLAVNI PROJEKTANT:	Snježana Stipeč, dipl.ing.arh. (br. ovlaštenja A 56)		
PROJEKTANT:	Miroslav Bobanac, dipl.ing.el. (br. ovlaštenja E 37)		
DIREKTOR:	Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.		

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 2

POPIS MAPA – IZVEDBENI PROJEKT

ZOP: 01/24

MAPA 1

ARHITEKTONSKI PROJEKT

TD: 01/24-IZV

izrađen po "ARHIS" d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina
OIB: 33649615982, projektant: SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.

MAPA 2

GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

TD:09/26

izrađen po "EPF PROJEKT" d.o.o., Antuna Mihanovića 3, 33 000 Virovitica
OIB: 44204519611, projektant: KRISTIJAN FUJS, dipl.ing.građ.

MAPA 3

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

TD: 03/24-EL-IZV

izrađen po "NNM ENERGETIKA" d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33 000 Virovitica
OIB: 25374737631, projektant: MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.

MAPA 4

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

TD: 03/24-VD-IZV

izrađen po "NNM ENERGETIKA" d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33 000 Virovitica
OIB: 25374737631, projektant: MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.

MAPA 5

STROJARSKI PROJEKT

TD: 30/26-ST

izrađen po "REŠETAR" d.o.o., Cvjetna I broj 3, 33 520 Slatina;
OIB:18254316188, projektant: BRANKO REŠETAR, dipl.ing.stroj.

MAPA 6

STROJARSKI PROJEKT DIZALA

TD: DP 31/26

izrađen po URED OVLAŠTENOG INŽENJERA STROJARSTVA
DENIS PALEKA dipl.ing.str.; Ul. Miroslava Milića 12, 10090 Zagreb-Susedgrad
OIB:33825093569

MAPA 7

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - FOTONAPONSKA ELEKTRANA

TD: 03/24-SE-IZV

izrađen po "NNM ENERGETIKA" d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33 000 Virovitica
OIB: 25374737631, projektant: MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 3

POPIS PROJEKTANATA:

ZOP: 01/24

GLAVNI PROJEKTANT:

“ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina
SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.
broj ovlaštenja:A 56

PROJEKTANT

ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

“ARHIS” d.o.o., Trg svetog Josipa 1, 33 520 Slatina
SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.arh.
broj ovlaštenja:A 56

PROJEKTANT

GRAĐEVINSKOG PROJEKTA

VODOVODA I ODVODNJE:

„EPF PROJEKT“ j.d.o.o.,
Antuna Mihanovića 3, 33 000 Virovitica
KRISTIJAN FUJS, dipl.ing.građ.
broj ovlaštenja: G 3769

PROJEKTANT

ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA, SUSTAVA VATRODOJAVE I

FOTONAPONSKE ELEKTRANE:

“NNM ENERGETIKA” d.o.o.
J.J. Strossmayera 4, 33 000 Virovitica
MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.
broj ovlaštenja: E 37

PROJEKTANT STROJARSKIH

INSTALACIJA:

“REŠETAR” d.o.o., Cvjetna I broj 3, 33 520 Slatina
BRANKO REŠETAR, dipl.ing.stroj.
broj ovlaštenja:S 1400

PROJEKTANT PROJEKTA DIZALA:

URED OVLAŠTENOG INŽENERA STROJARSTVA
Ul. Miroslava Milića 12, 10090 Zagreb-Susedgrad
DENIS PALEKA, dipl.ing.stroj.
broj ovlaštenja:S 1326

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 4

SADRŽAJ:

1. OPĆA DOKUMENTACIJA	6
1.1. Rješenje o upisu poduzeća u sudski registar	6
1.2. Rješenje o imenovanju projektanta	9
1.3. Rješenje o upisu projektanta u imenik ovlaštenih inženjera	10
2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE	12
3. TEHNIČKI OPIS	16
3.1. Elektroinstalacije	16
5.2. Elektronička komunikacijska mreža i infrastruktura	22
3.3. Multimedija	24
3.4. Sustav zaštite od djelovanja munje	31
3.5. Proračun rasvjetljenosti	31

PRILOZI:

1. Proračun unutarnje rasvjete

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 5

CRTEŽI:

1. Situacija
2. Elektroinstalacija rasvjete- prizemlje
3. Elektroinstalacija rasvjete- 1. kat
4. Legenda rasvjetnih armatura
5. Elektroinstalacija jake struje- prizemlje
6. Elektroinstalacija jake struje- 1. kat
7. Elektroinstalacija za strojarsku opremu- prizemlje
8. Elektroinstalacija za strojarsku opremu- kat
9. Elektroinstalacija za strojarsku opremu- strojarnica
10. Tlocrt kablskih polica- prizemlje
11. Tlocrt kablskih polica- kat
12. Jednopolna shema razdjelnika GRO
13. Jednopolna shema razdjelnika RP1
14. Jednopolna shema razdjelnika RO strojarnice
15. Jednopolna shema razdjelnika RK1
16. Jednopolna shema razdjelnika RK2
17. Elektroinstalacija slabe struje- prizemlje
18. Elektroinstalacija slabe struje- 1. kat
19. Elektroinstalacija elektroničke komunikacijske mreže- blok shema
20. Blok shema zajedničkog antenskog uređaja
21. Tlocrt instalacije multimedije – prizemlje
22. Tlocrt instalacije multimedije – kat
23. Shema instalacije multimedije – prizemlje konferencijska dvorana
24. Shema instalacije multimedije – kat višenamjenska dvorana
25. Shema instalacije multimedije – računalna mreža ormar AVR-02
26. Shema instalacije multimedije – dječja radionica
27. Shema instalacije multimedije – školske klupe
28. Shema instalacije multimedije – knjižnica akademika Viktora Žmegača
29. Shema instalacije multimedije – Milko Kelemen 4B
30. Shema instalacije multimedije – sportske legende
31. Shema instalacije multimedije – drvo
32. Shema instalacije multimedije – tlo
33. Shema instalacije multimedije – društvo

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 6

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

1.1. Rješenje o upisu poduzeća u sudski registar

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

010083527

OIB:

25374737631

TVRTKA:

- 1 NNM ENERGETIKA d.o.o. za projektiranje, građevinarstvo i tehničko ispitivanje
- 1 NNM ENERGETIKA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Virovitica (Grad Virovitica)
J.J. Strossmayera 4

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Tehničko ispitivanje i analiza
- 1 * - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
- 1 * - Stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - Nadzor nad gradnjom
- 1 * - Izvođenje elektroinstalacijskih radova
- 1 * - Elektroizgradnja i elektroradovi
- 1 * - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnih vodova i pribora, telekomunikacijskih vodova, električnog grijanja, ventilacijskih i klimatizacijskih uređaja, uključujući uvođenje portofona, alarma i sustava protiv provala, kućnih i ostalih antena, gromobrana
- 1 * - Inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering, izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, elektrike, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije
- 1 * - Izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor, izrada projekata za kondicioniranje zraka i hlađenje
- 1 * - Kupnja i prodaja robe
- 1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - Usluge informacijskog društva

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - Uslužne djelatnosti u biljnoj proizvodnji, uređenje i održavanje krajolika
- 1 * - Projektiranje i inženjering, hortikulturalno uređenje i održavanje parkova, zelenih površina i sportskih terena
- 1 * - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 1 * - Obavljanje istraživanja na zaštićenim prirodninama
- 1 * - Stručni poslovi zaštite okoliša
- 1 * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - Računovodstveni poslovi
- 2 * - Provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom
- 2 * - Energetske certificiranje zgrada sa složenim tehničkim sustavom
- 2 * - Provođenje energetske pregleda zgrada sa složenim tehničkim sustavom i ostalih građevina
- 2 * - Provođenje energetske pregleda javne rasvjete

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Miroslav Bobanac, OIB: 22476941999
Virovitica, Antuna Mihanovića 24
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Miroslav Bobanac, OIB: 22476941999
Virovitica, Antuna Mihanovića 24
- 1 - direktor
- 1 - zastupa pojedinačno i bez ograničenja
- 1 - imenovan odlukom osnivača od 04.06.2012. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 05.06.2012. godine.
- 2 Odluka o prvoj izmjeni Izjave o osnivanju d.o.o. od 7.3.2014. godine, izmijenjen je čl. 5. (djelatnosti društva) Izjave o osnivanju d.o.o. od 5.6.2012. godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

D004, 2014-03-27 08:41:42

Stranica: 2 od 3



NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 8

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	18.03.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-12/745-4	11.06.2012	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-14/343-4	14.03.2014	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	18.03.2013	elektronički upis

U Bjelovaru, 27. ožujka 2014.



NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 9

1.2. Rješenje o imenovanju projektanta

NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4
33000 Virovitica

Na temelju članka 68. stavka 3. i članka 70. stavak 2 Zakona o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), donosi se :

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

kojim se određuju Projektant na izradi izvedbenog projekta za :

GRAĐEVINA: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina

LOKACIJA: Ante Kovačića 1, 33520 Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina

INVESTITOR: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, 33520 Slatina

BROJ PROJEKTA: 03/24-EL-IZV

Te se imenuje :

1. PROJEKTANT ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA: MIROSLAV BOBANAC, dipl.ing.el.

II Projektant je odgovoran da projekti koje izrađuje zadovoljava propisane uvjete, a osobito da je projektirana građevina usklađena sa lokacijskom dozvolom, da ispunjava bitne zahtjeve za građevinu, i da je usklađena sa odredbama Zakona o gradnji.

OBRAZLOŽENJE

Imenovan Projektant upisan je u Komoru ovlaštenih inženjera elektrotehnike pod rednim brojem 37, te je ispunio uvjete predviđene člankom 51. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci ovog Rješenja.

Virovitica, svibanj, 2026. godine.

Direktor :
Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 10

1.3. Rješenje o upisu projektanta u imenik ovlaštenih inženjera



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/37
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 1999-09-01

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike, rješavajući po zahtjevu koji je podnio **Miroslav Bobanac, dipl. ing. el.**, Virovitica, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, donio je sljedeće:

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Miroslav Bobanac**, (JMBG 3011969312517), dipl. ing. el., Virovitica, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 37, s danom upisa **1999-07-22**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Miroslav Bobanac, (JMBG 3011969312517), dipl. ing. el., Virovitica, 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

Miroslav Bobanac, (JMBG 3011969312517), dipl. ing. el., Virovitica, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 11

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

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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



PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Miroslav Bobanac, dipl. ing. el.
Podgorje 21
33400 Virovitica

uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

OPĆI DIO:

1. Investitor je dužan osigurati stalni stručni nadzor nad izvođenjem instalacija sustava zaštite od djelovanja munje, a rješenje o imenovanju nadzornog inženjera mora biti na gradilištu.
2. Izvođač je dužan, prije početka radova, na gradilište dostaviti ovjerenu suglasnost za obavljanje djelatnosti od strane Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i zaštite okoliša
3. Izvođač je dužan prema uvjetima Zakona o gradnji imenovati voditelja elektromontažnih radova i rješenje dostaviti na gradilište.
4. Tijekom građenja izvođač je dužan voditi građevinski dnevnik elektromontažnih radova.
5. Tijekom izvođenja izvođač mora raditi provjeru pristiglog materijala i opreme na gradilište i to napose u odnosu na postavljene oznake sukladnosti u skladu s Pravilnikom o obliku sadržaju i izgledu oznake sukladnosti proizvoda s propisanim tehničkim zahtjevima (NN 46/08 i 18/2011), u odnosu na upute za pristigli materijal ili opremu i da li su materijal ili oprema sukladni uvjetima danim u uputama, u odnosu na svojstva zahtijevana ovim projektom, u odnosu na rok uporabe, u odnosu na podatke koji su značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost niskonaponske električne instalacije, a čiji su podaci dani u ovom projektu.
6. Izvođač je dužan u građevinski dnevnik upisati sve izvršene provjere pristiglog materijala navedenih u točki 5. Ovog poglavlja
7. Izvođač je dužan izvršiti provjeru pristiglog materijala i oprema u odnosu na eventualne promjene koje su mogle nastati tijekom transporta do gradilišta, kao što su mehanička oštećenja, postojanje potrebnih oznaka koje su mogle biti oštećene tijekom transporta, pritegnutost vijaka na opremi koja je došla u predgotovljenoj izvedbi i sl. (ispitati otpor izolacije kabela kako bi se utvrdila eventualna odstupanja koja su nastala tijekom transporta)

NISKONAPONSKE ELEKTRIČNE INSTALACIJE:

8. Izvođač u svojoj izjavi mora potvrditi da je ugradnju kabela izveo sukladno normama:
HRN HD 384.5.52 S1: 1999 – Električne instalacije zgrada – – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 52. poglavlje: Sustavi razvođenja (Polaganje vodova i kabela) (IEC 60364-5-52: 1993,MOD;
HD 384.5.52 S1: 1995+A1: 1998+corr.: 1998-09)HRN HD 384.5.523 S2: 2002 – Električne instalacije zgrada – – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 52. poglavlje: Sustavi razvođenja (vodova i kabela) – 523. odjeljak: Trajno podnosive struje (IEC 60364-5-523: 1999; HD 384.5.523 S2: 2001)
9. Izvođač u svojoj izjavi mora navesti da potvrđuje da su sklopni i upravljački uređaji ugrađeni u građevinu sukladno odredbama norme:
HRN IEC 60364-5-53: 1999 – Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 53. poglavlje: Sklopni i upravljački uređaji (IEC 60364-5-53: 1994 +corr.1996)
10. Izvođač u svojoj izjavi mora navesti da potvrđuje da je izveo uzemljenje i izjednačenje potencijala u skladu s normama:
HRN HD 60364-5-54: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – – 5-54. dio: Odabir i ugradba električne opreme – Uzemljenje i zaštitni vodiči – (IEC 60364-5-54: 2002 MOD;HD 60364-5-54: 2007)
HRN HD 60364-7-701: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – – 7-701. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Prostor s kadom ili tušem - (IEC 60364-7-701: 2006 MOD; (HD 60364-7-701: 2007)

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 13

11. Izvođač u svojoj izjavi mora navesti da potvrđuje da je ugradio rasvjetne armature i izveo instalaciju rasvjete u skladu s normom:

HRN HD 60364-5-559: 2007 – Električne instalacije zgrada – – 5-55. dio: Odabir i ugradba električne opreme – Druga oprema – Svjetiljke i instalacije rasvjete - (IEC 60364-5-559: 2001 MOD; HD 60364-5-559: 2005)

12. Izvođač u svojoj izjavi mora navesti da potvrđuje da je FN elektranu izveo u skladu s normom:

HRN HD 60364-7-712: 2007 – Električne instalacije zgrada – – 7-712. dio:

Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Sustavi za sunčanu fotonaponsku (PV) energetsku opskrbu (IEC 60364-7-712: 2002MOD; HD 60364-7-712: 2005)

13. Razdjelnik koji je predviđen ovim projektom potrebno je izvesti u skladu s Pravilnikom o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica i normama na koje taj pravilnik upućuje, a izvođač mora dati izjavu o sukladnosti da je razdjelnik izrađen u skladu s navedenim Pravilnikom i navesti norme iz pravilnika prema kojima je razdjelnik izveden i s kojima je sukladan, te dati upute za montažu navedenog razdjelnika

14. Tijekom izvođenja niskonaponskih električnih instalacija potrebno je nakon polaganja kabela izvršiti ispitivanje izolacije položenih kablova, sukladno normi HRN HD 60364-5-534, te rezultate upisati u montažni dnevnik i tražiti Nadzornog inženjera da ovjeri navedena ispitivanja, i da obavezno mora biti prisutan prilikom ispitivanja, te da unese svoje mišljenje u građevinski dnevnik kako bi voditelj građenja bio upoznat da su kabeli kvalitetno ugrađeni i da preuzima daljnju brigu o njima.

15. Nakon polaganja kabela izvođač je dužan dati izjavu o sukladnosti za položene kabele da su položeni sukladno normi HRN R064-004: 2003 – Električne instalacije zgrada – – Zaštita od elektromagnetskih smetnji (EMI) u instalacijama zgrada (IEC 60364-4-444: 1996; R064-004: 1999)

16. Nakon izvođenja kompletne elektroinstalacije, a prije montaže izvora svjetlosti i opreme, potrebno je ispitati kompletan otpor izolacije i o tome sačiniti izvještaj sa rezultatima ispitivanja i dostaviti ih Nadzornom inženjeru, a prema postupku danom u normi HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije — 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007).

17. Nakon završetka niskonaponske električne instalacije i priključenja na NN mrežu potrebno je izvršiti ispitivanje djelotvornosti sistema zaštite za svaki strujni krug i svako priključno mjesto na strujnom krugu i o tome sačiniti izvještaj sa podacima mjerenja i dostaviti ih Nadzornom inženjeru, a prema postupku danom u normi HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije — 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007).

18. Nakon završetka niskonaponske električne instalacije potrebno je izvršiti mjerenje neprekinutosti zaštitnog vodiča i o tome sačiniti izvještaj sa izmjerenim podacima i dostaviti ih Nadzornom inženjeru, a prema postupku danom u normi HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije — 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007).

19. Nakon završetka niskonaponske električne instalacije potrebno je izvršiti mjerenje neprekinutosti vodiča za glavno izjednačenje potencijala i o tome sačiniti izvještaj sa izmjerenim podacima i dostaviti ih Nadzornom inženjeru, a prema postupku danom u normi HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije — 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007).

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 14

20. Nakon izvedbe instalacije i montaže opreme izvršiti funkcionalno ispitivanje kompletne niskonaponske električne instalacije i o tome sačiniti izvještaj, a prema postupku danom u normi HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije — 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007).

21. Nakon završetka niskonaponske električne instalacije i priključka na NN mrežu potrebno je paničnu rasvjetu staviti pod napon da se akumulatorske baterije napune i nakon toga izvršiti ispitivanje navedene rasvjete i o tome sačiniti potrebne izvještaje.

22. Nakon završetka niskonaponske električne instalacije i priključka na NN mrežu potrebno je izvršiti Provjeru pregledom niskonaponske električne instalacije, a prema postupku danom u normi HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije — 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007).

ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA

23. Elektroničku komunikacijsku mrežu unutar građevine izvođač je dužan izvesti sukladno normama: HRN EN 50173-1: 2008 – Informacijska tehnika, Generički sustavi kabliranja — 1. dio: Opći zahtjevi (EN 50173-1: 2007)

HRN EN 50173-2: 2008 – Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja — 2. dio: Uredske zgrade (EN 50179-2: 2007)

24. Kvalitetu izvedene elektroničke komunikacijske mreže dokazati sukladno normi:

HRN EN 50174-1: 2008 – Informacijska tehnika-Instalacija kabliranja — 1. dio: Specifikacija instalacije i osiguranje kakvoće (EN 50174-1: 2008)

SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

25. Isporučitelj vatrodajavne opreme dužan je dokazati posjedovanje certifikata za ugrađenu opremu-čl.2 Pravilnika (NN 35/94) „Sredstva, oprema i elementi sustava koji se ugrađuju moraju biti ispitani i certificirani i nalaziti se na listi opreme i elemenata koju utvrđuje MUP, u suglasnosti s Državnim zavodom za normizaciju i mjeriteljstvo.

26. Za sustav za dojavu požara potrebno je sukladno čl. 40 stavka 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10), a u svezi čl. 4 i 5 Pravilnika o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara (NN 44/12) izvršiti prvo ispitivanje od ovlaštene pravne osobe koja udovoljava uvjete iz Pravilnika. Ispitivanje izvedenog sustava vatrodajave izvesti prema čl. 13 Pravilnika, te izraditi Zapisnik o obavljenom ispitivanju prema čl. 15 Pravilnika. Nakon toga izdaje se uvjerenje o ispravnosti sustava prema čl. 18 Pravilnika.

27. Nakon završetka sustava za dojavu požara izraditi projekt izvedenog stanja i dostaviti ga MUP-u na mišljenje, te nakon tog ispitati sustav po ovlaštenoj osobi.

SUSTAVA ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE

28. Tijekom izvođenja sustava zaštite od djelovanja munje potrebno je vršiti pregled polaganja uzemljivača prije zatvaranja betonom ili zakopavanja rova i rezultate pregleda upisati u građevinski dnevnik.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 15

29. Tijekom izvođenja građevinskih radova izvršiti pregled spojeva prirodnih sastavnica i rezultate unijeti u građevinski dnevnik pri čemu treba konstatirati da li su sve prirodne sastavnice međusobno vidljivo galvanski povezane.

30. Tijekom izrade sustava zaštite od djelovanja munje koristiti proizvode koji su sukladni slijedećim normama:

HRN EN 62561-1:2012, Sastavnice sustava zaštite od munje (LPC) -- 1. dio: Zahtjevi za spojne elemente
HRN EN 62561-2:2012, Sastavnice sustava zaštite od munje (LPC) -- 2. dio: Zahtjevi za vodiče i uzemljivače

HRN EN 62561-3:2012, Sastavnice sustava zaštite od munje (LPC) -- 3. dio: Zahtjevi za odvojna iskrišta
HRN EN 62561-4:2011, Sastavnice sustava zaštite od munje (LPC) -- 4. dio: Zahtjevi za držače vodiča
HRN EN 62561-5:2011, Sastavnice sustava zaštite od munje (LPC) -- 5. dio: Zahtjevi za uzemne zdenice i brtvenice vodiča uzemljivača

31. Nakon završetka sustava zaštite od djelovanja munje potrebno je izvršiti pregled i ispitivanje sustava temeljem poglavlja C Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama i odredbama norme HRN EN 62305-3.

32. Potrebno je ustrojiti knjigu održavanja sustava zaštite od djelovanja munje

33. Nakon završetka svih radova nacrtati crteže izvedenog stanja svih navedenih instalacija u ovom projektu i u tri primjerka predati investitoru.

34. Uz prisustvo nadzornog inženjera izvršiti primopredaju radova investitoru i sačiniti zapisnik o primopredaji uz predaju svih garancijskih listova i certifikata.

Virovitica, svibanj 2026. godine.

Projektant:

Miroslav Bobanac dipl.ing.el.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 16

3. TEHNIČKI OPIS

3.1. Elektroinstalacije

Opis postojećeg stanja:

Postojeći objekat priključen je na niskonaponsku mrežu. Mjesto predaje električne energije nalazi se u kućno priključno mjernom ormaru KPMO koj se nalazi u ulaznom hodniku u prizemlju objekta. Postojeća zakupljena snaga po postojećim mjernim mjestima u vlasništvu Grada Slatina iznosi 34,5 kW(29,9+4,6). Od razdjelnika KPMO do postojećeg glavnog razdjelnika GRO izveden je unutarnji priključak pomoću voda 5xP/F 50mm². Postojeći glavni razvodni ormar GRO izveden je kao uzidni modularni ormar sastavljen od tri polja dimenzija 600x600x150mm. Postojeći glavni razvodni ormar i unutarnji vod ne zadovoljavaju potrebe novo planiranog proširenja električne instalacije. U dijelu prizemlja i u cijelom potkrovlju objekta izvedena je električna instalacija koja bi se zadržala.

Opskrba građevine električnom energijom:

Priključak elektroinstalacije rekonstruiranog objekta izvesti će se prema elektroenergetskoj suglasnosti broj 4020-70218818-100001273 izdanoj od HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Virovitica, datum izdavanja 18.01.2024. Potrebna vršna snaga iznosi 80,0 kW u smjeru preuzimanja energije iz mreže i 80 kW u smjeru predaje električne energije u mrežu. Mjesto predaje električne energije predviđeno je u postojećem kućno priključno mjernom ormaru KPMO ormaru smještenom u zidu u ulaznom hodniku.

Mjerenje električne energije:

Mjerenje utroška električne energije predviđeno je pomoću brojila(trofazno dvosmjerno elektroničko brojilo 5A u poluindirektnom spoju) montiranog u razdjelnik KPMO. Na vratima KPMO-a predviđeni su prozorčići za očitavanje utroška električne energije.

Opskrba razdjelnika unutar građevine:

Unutarnji priključak od KPMO do GRO ormara izvesti će se pomoću kabela 2 x (5xFG16OR 1x150mm² položenog u zid/tlo u tlačnu rebrastu cijev promjera 110mm. Napajanje vanjske jedinice dizalice topline izvesti će se pomoću kabela 5xFG16OR 1x240mm² položenog u tlačnu rebrastu cijev promjera 160mm položenu djelomično u tlo i djelomično u zid. Napajanje stanice za punjenje e-vozila izvesti će se pomoću kabela NYY-J 5x25 mm² položenog u tlo u tlačnu rebrastu cijev promjera 50mm. Prilikom polaganja kabela u tlo isti se polaže u rov dimenzija 0,4x0,8m. Na mjestima polaganja ispod prometnice dubina rova inosi 1,2m, a kabel je potrebno zaštititi uvlačenjem u tlačnu rebrastu cijev promjera 110mm. Iznad kabela je potrebno plastične štitnike i traku upozorenje s oznakom energetski kabel. Prije zatrpavanja kabela potrebno je izmjeriti otpor izolacije kabela, a nakon zatrpavanja otpor petlje i struju kratkog spoja. O navedenim ispitivanjima potrebno je sastaviti zapisnik. Napajanje razdjelnika RP1, K1 i RK2 izvesti iz glavnog razvodnog ormara GRO pomoću kabela N2XH-J 5x16(25)mm² položenog djelomično u zid u samogasivu cijev promjera 50mm i djelomično u kabela police. Napajanje razdjelnika RO-SE izvesti će se iz glavnog razvodnog ormara GRO pomoću kabela NYY-J 5x70 mm² položenog u tlo u tlačnu rebrastu cijev promjera 110mm.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 17

Razdjelnici:

Na građevini predviđena je postava slijedećih razdjelnika: GRO, RP1, RK1, RK2 i ROstrojarnice.

Razdjelnicu GRO potrebno je izvesti kao samostojeći metalni plastificirani ormar u zaštiti IP55 približnih dimenzija 1200x2000x300mm(ŠxVxD) koji se montira prema dispoziciji na crtežu na tipsko postolje visine 0,1m. Razdjelnica se ugrađuje djelomično u zid.

Razdjelnice RP1 i RK2 potrebno je izvesti kao uzidni metalni plastificirani ormar u zaštiti IP40 približnih dimenzija 2x588x1070x136mm(ŠxVxD), modularne izvedbe max. 2x6x24 mjesta, koji se montira prema dispoziciji na visini 1,1m od kote poda.

Razdjelnicu RK1 potrebno je izvesti kao uzidni metalni plastificirani ormar u zaštiti IP40 približnih dimenzija 750x1070x136mm(ŠxVxD), modularne izvedbe max. 8x36 mjesta, koji se montira prema dispoziciji na visini 1,1m od kote poda.

Razdjelnicu ROstrojarnice potrebno je izvesti kao samostojeći metalni plastificirani ormar u zaštiti IP43 približnih dimenzija 600x1800x200mm(ŠxVxD), modularne izvedbe max. 10x24 mjesta, koji se montira prema dispoziciji na postolje visine 0,1m.

Razdjelnik kompenzacije predviđen je kao zidni uređaj dimenzija 500x190x560mm (ŠDV) koji se montira prema dispoziciji na crtežu na visini 1,2m od kote poda. Predviđen je aktivni kompenzacijski uređaj-statički var generator.

Razdjelnike opremiti prema priloženim jednopolnim shemama. Svi ormari moraju biti opremljeni vratima i bravicama s istovjetnim elzet ključem i investitoru se mora isporučiti 3 istovjetna ključa. Svu opremu u razdjelnicima jednoznačno označiti prema oznakama danim na jednopolnim shemama. Dijelove opreme koji eventualno nisu izolirani potrebno je zaštititi od slučajnog dodira postavljanjem izolacionih poklopaca ili pregrada. Oprema u razdjelnicima mora biti montirana pregledno i pri ožičavanju moraju se koristiti stopice na krajevima P/F vodiča, kako ne bi došlo do neželjenog spajanja pojedinih vodiča.

Nakon montaže i obilježavanja opreme u radionici ispitati kompletne razdjelnike i o tome sačiniti protokol, te izdati izjavu o sukladnosti normama HRN-EN 61439-1, HRN-EN 61439-2 i HRN-EN 61439-3.

Rasvjeta:

Za rasvjetu prostora predviđene su LED svjetiljke. Proraču rasvjete s tipovima i visinama montaže dan je u poglavlju 3.5. projekta.

Svjetiljke (osim u sanitarnim čvorovima, pomoćnim i tehničkim prostorijama) su u DALI izvedbi.

Uključivanje navedene rasvjete izvodi se pomoću DALI senzora pokreta u spušenom stropu ili pomoću DALI tipkala koja se montiraju prema dispoziciji na crtežu na visini 1,2m od kote poda.

Uključivanje svjetiljki u sanitarnim čvorovima izvodi se pomoću stropnog senzora prisutnosti 2000W; 230V; IP54.

Uključivanje svjetiljki u pomoćnim i tehničkim prostorijama izvodi se pomoću p/ž sklopki koje se montiraju prema dispoziciji na crtežu na visini 1,2m od kote poda.

Rasvjeta u objektu proračunata je prema HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN12464-1:2011).

Nivo rasvjete u objektu predviđen je sa minimalnim srednjim vrijednostima osvjetljenja od:

>500 lx	za izložbene prostore
>500 lx	za uredske prostorije
>200 lx	za čajnu kuhinju i prijem
>200 lx	za sanitarne čvorove
>200 lx	za spremište i tehničke prostorije
>150 lx	za stubište
>100 lx	za hodnike

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 18

Protupanična rasvjeta:

Za opću sigurnosnu rasvjetu predviđena je postava u strop sigurnosnih svjetiljki za evakuacijske puteve u zaštiti IP20, u pripravnim spojevima, sa akumulatorom za autonomni rad od 3 sata i LED izvorom svjetlosti snage sistema 3W, svjetlosnog toka 460lm.

Iznad izlaznih vrata predviđena je postava sigurnosnih svjetiljki u zaštiti IP40, u trajnom spoju, sa akumulatorom za autonomni rad od 3 sata i LED izvorom svjetlosti snage sistema 1W.

Protu panične svjetiljke postavljene iznad izlaznih vrata moraju imati posebnu oznaku za izlaz.

Priključnice i fiksni priključci:

U izložbenim prostorima predviđene su podne priključne kutije za potrebe priključka izložbenih vitrina.

U uredima predviđene su p/ž priključnice koje je potrebno montirati prema dispozicijama danim na crtežu, na visini 0.4 m od kote poda. U čajnoj kuhinji iznad radnog pulta predviđene su p/ž priključnice sa poklopcem koje se montiraju na visini 1.2 m od kote poda, a prema dispoziciji na crtežu.

U tehničkim prostorijama predviđene su n/ž priključnice koje je potrebno montirati prema dispozicijama danim na crtežu, na visini 1.2 m od kote poda.

Predviđeni su izvodi za strojarsku opremu. Točne dispozicije i visine izvoda potrebno je uskladiti s isporučiteljom strojarske opreme.

Predviđeni su izvodi za tehnološku opremu. Točne dispozicije i visine izvoda potrebno je uskladiti s isporučiteljom tehnološke opreme.

Predviđeni su izvodi za centralu za odimljavanje, centralu za dojavu požara i komunikacijski ormar.

Protupožarno tipkalo:

Kompletnu instalaciju dovodimo u bez naponsko stanje djelujući na protupožarna tipkala. Protupožarna tipkala montiraju se pokraj ulaznih vrata u građevinu. Djelujući na tipkalo isključujemo opskrbu građevine pomoću OI svitka u glavnom prekidaču glavnog razdjelnika GRO. Tipkala se montiraju prema dispoziciji na crtežu na visini 1,4m od kote poda.

Brtvljenje prolaza kabela kroz granice požarnog sektora

Na prolazima kabela kroz granice požarnih sektora primjenjuje se protupožarni izolacijski materijal kojim se osigurava vatrootporna izolacija od 90 minuta, vatronepropusnost i zaustavljanje požara. Na mjestima prolaza snopa kabela brtvljenje izvesti protupožanim izolacijskim materijalom (protupožana žbuka, protupožani jastučići ili protupožani blokovi) vatrootpornosti 90 minuta.

Brtvljenje pojedinačnih kabela izvesti protupožanim kitom vatrootpornosti 90 minuta.

Sustav odimljavanja stubišta :

Na objektu je predviđen sustav za odimljavanje stubišta.

Sustav odimljavanja stubišta sastoji se od centrale za odimljavanje koja se nalazi na zadnjoj etaži stubišta.

Centralu je potrebno opremiti sa baterijom za autonomni rad od 72h. Centralu je potrebno povezati sa ulazno izlaznim modulom vatrodjavne petlje u neposrednoj blizini centrala. Centrala se montira prema dispoziciji na crtežu na visini 2,0m od kote poda. Do aktivacije centrale dolazi automatski u slučaju prorade sustava za dojavu požara. U slučaju prorade vatrodjavne centrale uključiti će se relejni izlaz koji aktivira centralu za odimljavanje. Ožičenje sustava izvodi se pomoću vatrootpornog kabela NHXH-J E30 2x2x0,8 mm² i 3x2,5mm² položenog u zid/strop u samogasive pvc cijevi.

Nakon izvedbe sustava isti je potrebno ispitati od strane ovlaštene ustanove, te o tome sastaviti zapisnik.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 19

El. vodovi:

Elektroinstalaciju rasvjete i jake struje izvodimo pomoću bezhalogenog kabela NHXMH-J položenog djelomično u kabelaške police i djelomično u zid u samogasive PVC cijevi uz primjenu p/ž instalacijskog materijala i po potrebi uz upotrebu n/ž instalacijskog materijala.

Horizontalno polaganje kabela dozvoljeno je od 30 cm do 110 cm od poda i od 200 cm od poda do stropa. Pri vertikalnom polaganju kabela udaljenost od rubova prozora i vrata mora biti najmanje 15 cm. Izvode za protupožarno tipkalo izvodimo pomoću negorivog kabela NHXH-FE 180/E90.

Električnu instalaciju sustava za odimljavanje izvodimo pomoću negorivog kabela NHXH-FE 180/E30.

Zaštita od izravnog i neizravnog dodira:

Tehničke zaštitne mjere od električnog udara

Tehničke zaštitne mjere od izravnog dodira

Ove tehničke mjere definirane su hrvatskim normama HRN HD 60364-41-41u dodatku A.

Elektroinstalacija će biti izvedena pomoću kabela NHXMH-J položenog u zid/strop, uz obaveznu primjenu p/žb instalacijskog materijala i po potrebi uz primjenu n/žb instalacijskog materijala.

- spojevi vodiča kabela vršiti će se u razvodnim kutijama i biti će izolirani, a pristup tim spojevima biti će moguć jedino upotrebom alata, kutije i poklopci će biti izvedeni od plastike i biti će onemogućen direktni dodir nestručnih osoba sa opremom u ormaru,

- većina električne opreme u razvodnim ormarima biti će smještena u tvornički izrađena kućišta,

- dio opreme koji nije smješten u tvornički izrađena kućišta bit će zaštićen izolacionim pokrovima i pregradama čije je skidanje moguće jedino alatom.

- aktivni dijelovi moraju biti unutar omotača ili iza pokrova koji pružaju najmanje stupanj zaštite IPXXB ili IP2X, osim kad postoje veći otvori za zamjenu dijelova kao nekih grla ili osigurača ili kad su veći otvori potrebni za omogućavanje ispravnog funkcioniranja (rada) opreme prema odnosnim zahtjevima za opremu:

- a) moraju se poduzeti prikladne mjere opreza, za sprječavanje osobama ili domaćim životinjama nenamjerno dodirivanje aktivnih dijelova i

- b) mora se osigurati, koliko je praktično, da su osobe svjesne da se aktivni dijelovi mogu dodirnuti kroz otvor i da se ne bi trebalo namjerno dodirnuti i

- c) otvor mora biti toliko mali koliko je to u skladu sa zahtjevom za ispravno funkcioniranje i za zamjenu dijela

- Vodoravne gornje površine pokrova ili omotača koje su lako dostupne moraju pružati stupanj zaštite od najmanje IPXXD ili IP4X,

- Pokrovi i omotači moraju se sigurno učvrstiti na svoje mjesto i imati dostatnu čvrstoću i trajnost za zadržavanje traženih stupnjeva zaštite i odgovarajuće odjeljivanje od aktivnih dijelova u poznatim uvjetima normalnog rada, vodeći računa o odnosnim vanjskim utjecajima.

- Kad je potrebno skinuti pokrove ili otvoriti omotače ili skinuti dijelove kućišta, to mora biti moguće samo:

- a) uporabom ključa ili alata ili

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

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

Tehničke zaštitne mjere od neizravnog dodira

Ove tehničke mjere definirane su hrvatskim normama HRN 60364-4-41.

Elektroinstalacija građevine opskrbljivat će se iz transformatorske stanice s uzemljenim zvjezdištem, a unutar građevine razvoditi će se posebno PE vodič, a posebno N vodič.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 20

Prema HRN HD 60364-1 točka 312.2.1.1 . ovakav sistem razvoda je klasificiran kao TN-S sistem.

Zaštita od neizravnog dodira je predviđena pomoću zaštitnih naprava diferencijalne struje montiranih u pojedinom razdjelniku.

- vodljivi dijelovi koji mogu doći pod napon bit će spojeni zaštitnim vodičem na zaštitnu sabirnicu-uzemljenje,
- istovremeno pristupačni vodljivi dijelovi koji mogu doći pod napon biti će spojeni na isto uzemljenje,
- točka opskrbnog sistema biti će uzemljena,
- isklopno vrijeme određeno je prema tabeli 41.1 normi HRN 60364-4-41.
- osnovna zaštita od neizravnog dodira je u TN-S sustavu s automatskim isklapanjem zaštitnih prekidača, a kao dopunska zaštita su predviđeni zaštitni uređaji diferencijalne struje koji imaju struju greške 0,3 i 0,03A, a otpor uzemljivača je dovoljno malen da bude ispunjen uvjet

$$R_a \times I_a < 50$$

- prethodna stavka je potvrđena električnim proračunom koji je priložen u poglavlju proračuni ovog elektrotehničkog projekta.

Dopunsko izjednačenje potencijala:

U sanitarnim čvorovima potrebno je izvesti dopunsko izjednačenje potencijala prema HRN HD 60364-4-41 i HRN HD 60364-5-54. U kupaonici je potrebno ugraditi kutiju sa sabirnicom za dopunsko izjednačenje potencijala (vijčana PE sabirnica sa 7 odvoda za vodič P16mm²).

Sve cijevovode i metalne mase u sanitarnim čvorovima potrebno je povezati na sabirnicu za dopunsko izjednačenje potencijala pomoću vodiča P 6 mm². Navedena sabirnica se spaja sa PE sabirnicom u razdjelnici RP/RK pomoću vodiča P10mm², a PE sabirnica razdjelnice RP/RK spaja se pomoću vodiča P25mm² na PE sabirnicu glavnog razvodnog ormara.

Glavno izjednačenje potencijala:

Potrebno je izvesti izvod iz trakastog uzemljivača za sabirnicu za glavno izjednačenje potencijala koja se nalazi u PVC ormariću montiranom pokraj razdjelnika GRO, a pomoću inox profila promjera 10mm.

Sabirnicu za glavno izjednačenje potencijala izvesti od bakrenog profila Cu 30x5mm na dva potporna izolatora M8 sa dovoljnim brojem priključnih mjesta i odgovarajućim zaštitnim poklopcem. Na sabirnicu za GIP spojiti će se:

- izjednačenje potencijala u tehničkim prostorijama sa cjevovodima,
- ventilacijski kanali i cjevovodi toplovodnog i rashladnog sustava,
- cjevovodi tople i hladne vode,
- vertikalni usponski vodovi u vertikalama jake i slabe struje od prizemlja do 1 kata izvedeni inox profilom Ø8mm na koje su spojeni,
- konstrukcije etažnih razdjelnika i metalne mase stropnih kanala jake i slabe struje,
- konstrukcije komunikacijskih ormara telefonske i računalne mreže, te ormarići ostalih sustava slabe struje,
- cjevovodi vertikalnih i etažnih instalacija,
- izjednačenje potencijala sanitarnih čvorova, čajnih kuhinja i tehničkih prostorija spojiti će se preko etažnog inox profila Ø8mm, a koja se povezuje na vertikalni uzemljivač. Profil mora biti međusobno u cijelosti galvanski povezan i spojen na uzemljenje u energetskej vertikali objekta.

U oknu dizala izvesti će se izjednačenje potencijala preko sabirnog prstena-inox profila Ø 8mm koji se montira na zid prostora cca 0,3m od poda, na koje se spajaju metalne mase. Svi kabeli koji se spajaju na sabirnice uzemljenja moraju imati odgovarajuću kabelsku stopicu, a spoj se izvodi čvrstom vijčanom vezom.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 21

Uzemljenje metalnih masa izvesti vodičima žutozelene boje kako slijedi:

- | | |
|---|--------------------------------|
| - stropni fan-coil s pripadajućim kanalima tlaka i odsisa | P/F 6mm ² |
| - metalne kableske police | P/F 16mm ² |
| - metalna konstrukcija stropa | P/F 6mm ² |
| - sve cjevovode odgovarajućom obujmicom | P/F 6mm ² |
| - premoštenja ventila, prirubnica i sl. | Cu pletenica 16mm ² |
| - kutije za izjednačenje potencijala | P/F 10mm ² |
| - ostale metalne mase okvra vrata i prozora | P/F 10mm ² |

Posebnu pozornost obratiti na uzemljenje mreža antistatik podova u prostorijama u kojima je takav pod predviđen i uzemljiti ga na dvije dijagonalne točke uz priključak preko kutije za mjerni spoj radi mogućnosti kontrole i mjerenja iznosa uzemljenja.

Uzemljivač:

Građevina ima izveden trakasti uzemljivač pomoću trake FeZn 25x4mm položene u tlo. Izvesti izvod do ormarića za glavno izjednačenje potencijala pomoću istog profila.

Promicanje elektromobilnosti i uspostava infrastrukture za punjenje u zgradama:

Predviđa se postava jedne stanice za punjenje vučnih baterija električnih vozila. Stanica je nazivne snage 2x22kW, 400V; 32A; 3p+n+pe u zaštiti min. IP54, opremljena sa lokalnim R-FID sistemom. Stanica se montira na temelj izrađen od betona kvalitete C25/30. Točne dimenzije temelja odrediti će se u izvedbenom projektu.

Opskrba stanice izvodi se iz razdjelnika SRO pomoću kabela NYY-J 5x25mm² položenog u tlo u tlačnu rebrastu cijev promjera 50mm. Pored kabela potrebno je položiti i inoks profil promjera 10mm za uzemljenje stanice za punjenje.

Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti održavanja:

Daje se pregled vijeka uporabe građevine (za elektrotehničke instalacije) i uvjeti održavanja, po vrstama opreme:

1. Razdjelnici

- | | |
|---------------|---|
| vijek uporabe | - 30 godina |
| održavanje | - vizuelni pregled svake godine, vijčane stojeve obavezno pritegnuti, sklopnu opremu podmazati kontakt sprejom, popravak po potrebi |

2. Kabeli, cijevi

- | | |
|---------------|-------------|
| vijek uporabe | - 50 godina |
| održavanje | - nema |

3. Instalacijski sklopni materijal

- | | |
|---------------|--|
| vijek uporabe | - 20 godina |
| održavanje | - povremeni vizuelni pregled, svakih 5 godina provjeriti stanje izolacije kompletne elektroinstalacije pripadajućim mjerenjem, popravak po potrebi |

4. Svjetiljke

- | | |
|---------------|---|
| vijek uporabe | - 20 godina |
| održavanje | - povremeni vizuelni pregled, promjena prigušnice po potrebi, |

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 22

5. Sustav zaštite od djelovanja munje

vijek uporabe - 50 godina

održavanje - po potrebi, vizuelni pregled svake 2 godine, kompletan pregled i mjerenje svake 6. godine

Za potrebe održavanja elektroinstalacije potrebno je izraditi projekt izvedenog stanja u kojem će biti uctane sve izmjene u odnosu na ovaj projekt, te sve oznake koje su postavljene u razdjelnicama i na trošilima i na kabelima. U projektu izvedenog stanja potrebno je nacrtati raspored opreme u razdjelnicama i kompletno označiti prema stanju koje je izvedeno.

Svake četiri godine je potrebno izvršiti kompletan pregled elektroinstalacije i ispitivanje zaštite od indirektnog dodira.

Općenito:

Tijekom izvedbe i održavanja koristiti osigurače nazivne vrijednosti kako se ne bi narušio uspostavljeni sistem zaštite. Nakon izvedbe instalacije izvršiti sva potrebna mjerenja i o njima sačiniti potrebne izvještaje.

Način zbrinjavanja građevnog otpada

Donosi se slijedeći način zbrinjavanja građevnog otpada:

1. Sav građevni otpad (cigla, beton, pijesak, gips i slično) deponira se na za to predviđeno mjesto na gradilištu, te se po završetku radova na izvođenju instalacija odvozi na otpad.
2. Izvođač je dužan otpadni elektromaterijal (vodiči, kabeli, cijevi, elektroormari i slično) deponirati na za to određeno mjesto na gradilištu, a nakon završetka radova odvesti na za taj materijal predviđeni otpad.

5.2. Elektronička komunikacijska mreža i infrastruktura

Prema izjavama dobivenim od pružatelja TK usluga (HT d.d., A1 infrastruktura d.o.o.) vidljivo je da na predmetnoj parceli izveden podzemni priključak na elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, a kroz tavan objekta prolazi zračni TK priključak.

Na dijelu objekta gdje se nalaze postojeći priključci ne predviđaju se radovi te postojeća EKI **nije** u koliziji sa novo planiranim radovima.

Od postojećeg priključnog ormara ENI izveden je unutarnji priključak pomoću bakrenog i optičkog voda.

Priključak završava u glavnom komunikacijskom ormaru BD koji je predviđen za rekonstrukciju.

Postojeći komunikacijski ormar BD izveden je kao zidni ormar dimenzija 600x600x600mm.

Predviđa se demontaža postojećeg komunikacijskog ormara, a na njegovo mjesto ugradio bi se samostojeći komunikacijski ormar dimenzija 600x600x2000mm (ŠDV) koji bi se opremio sa razdjelnikom za spoj 24 optičke niti, 3 patch panela 24xRJ45 cat.6a, policama za opremu, ventilatcijskom jedinicom i jednom strujnom letvom sa 7 priključnica 2P+PE; 10A; 250V.

Na 1 katu predviđen je etažni komunikacijski ormar FD1 samostojeće izvedbe dimenzija 600x600x2000mm (ŠDV), opremljen sa razdjelnikom za spoj 12 optičkih niti, 3 patch panela 24xRJ45 cat.6a, policama za opremu, ventilatcijskom jedinicom i jednom strujnom letvom sa 7 priključnica 2P+PE; 10A; 250V. U ormar FD1 predviđa se ugradnja opreme audio/video sustava.

Glavni komunikacijski ormar BD i etažni komunikacijski ormar FD1 potrebno je povezati sa optičkim kabelom OS2 kapaciteta 12 niti i šest kabela S/FTP cat. 6a koji se polažu djelomično u kablске police u spušenom stropu i djelomično u PVC cijevi promjera 50mm položene u zid.

Od razdjelnika BD i FD1 do komunikacijskih priključnica TO izvodi se horizontalno kabliranje pomoću kabela S/FTP cat. 6a bez halogena koji se polažu djelomično u perforirane nosače kabela i djelomično u zid/strop u samogasive PVC cijevi bez halogena.

Kod postavljanja kablskih trasa i polaganja kabela potrebno je voditi računa o minimalnim

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Isprava 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 23

udaljenostima od ostalih instalacija.

Minimalni zaštitni razmak bakrenih kabela EKM-a prema kabelima instalacije električnog napajanja određuje se 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).

Tablica-minimalne udaljenosti kabela elektroničke komunikacijske mreže od ostalih instalacija:

Kabliranje/izvor elektromagnetskog zračenja	2 kVA	2-5 kVA	5 kVA
Neoklopljeni kanal-neoklopljeni energetski kabel	12,7 cm	30,5 cm	61 cm
Oklopljene i uzemljene police-neoklopljen energetski kabel	6,4 cm	15,2 cm	30,5 cm
Oklopljene i uzemljene police-oklopljeni i uzemljeni energetski kabel	-	15,2 cm	30,5 cm
UTP-transformatori i električni motori	1,02 m		
UTP-fluorescentne svjetiljke i slični izvori smetnji	30,5 cm		

Kako je projektom predviđena ugradnja oklopljenih kabela S/FTP klase/kategorije Cat. 6A, a napojni kabeli za FD ormare očekivane snage trošila do 2 kVA, načelno treba održati, kod paralelnog polaganja, udaljenost veću od 6,4 cm., a za BD ormar s mogućom snagom do 5 kW usvojiti sigurnosni razmak veći od 15,2 cm. Sigurnosne razmake je potrebno poštivati i kod izrade kabelskih trasa između razdjelnika i priključnih mjesta.

Nakon izvedbe instalacije potrebno je izvesti ispitivnje iste, te o tome sastaviti zapisnik.

Projektirani vijek uporabe TK infrastrukture i uvjeti održavanja:

Daje se pregled vijeka uporabe TK infrastrukture:

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1. KABELSKA KANALIZACIJA | 30 godina, |
| 2. UVLAČNI KABELOVI | 20 godina, |
| 3. PODZEMNI KABELOVI | 20 godina, |
| 4. TEHNIČKI UREĐAJI | 15 godina, |

Općenito se može reći da je vijek uporabe TK infrastrukture proporcionalan kvaliteti izgradnje i održavanja objekta.

Uvjeti održavanja TK instalacija.

Telekomunikacijski kabeli i pribor oštećuju se tijekom vijeka trajanja bilo:

- djelovanjem normalnih i predvidivih uzroka, kao što su starenje i trošenje,
- djelovanjem nepredvidivih, slučajnih uzroka, kao što su nepogode, radovi drugih i sl.,

U cilju što bržeg otkrivanja smetnji u toku eksploatacije TK instalacija, preporuča se konstantno provoditi održavanje svih elemenata koji se koriste u sustavu prijenosa te na najbrži mogući način otklanjati otkrivene greške.

Da bi se održala propisana kvaliteta TK instalacija postignuta pravilnim planiranjem, projektiranjem i izgradnjom, potrebno je organizirati službu održavanja koja će provođenjem preventivnih i redovitih mjera, te brzom intervencijom na vrijeme otkrivati i otklanjati greške i tako sprečavati dulje prekide veza i trajnije pogoršanje kvaliteta prijenosa kako se ne bi ugrozila sigurnost.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 24

Osnovni zadaci službe za održavanje su:

- provođenje kontrolnih mjerenja,
- provjeravanje stanja trase kabela i uređaja,
- održavanje instrumenata,
- statistička evidencija kvarova,
- analiza grešaka i sl.

Instalacija zajedničkog antenskog uređaja:

U prizemlju objekta u garderobi nalazi se antenski ormar. U ormaru ZAU ugrađen je multiprekidač 9/6 na koji nije moguće priključiti dodatne kabela. Predviđa se zamjena postojećeg multiprekidača 9/6 sa novim 9/24.

Od antenskog ormara do svake priključnice potrebno je položiti u zid u samogasivu PVC cijev promjera 25mm koaksijalni kabel KOKA 2500T (tri shield) 7mm, 75 Ohma.

Instalaciju završavamo u p/ž priključnicama R/TV, a montiraju se prema dispoziciji na crtežu na visini 0.4 m od kote poda. Priključnice su predviđene za spoj razglasnih centrala.

Nakon izvedbe instalacije potrebno je izvršiti ispitivanje jakosti signala na izlazu iz pojačala i na pojedinim priključnicama, zatim potrebno je izvršiti podešavanje smjera antene, balansiranje sistema te atestiranje sistema u skladu sa naredbom o obveznom atestiranju kabelskog distribucijskog i zajedničkog antenskog sistema.

3.3. Multimedija

KONFERENCIJSKA DVORANA

Multimedijalna dvorana opremljena je suvremenim audiovizualnim sustavom namijenjenim održavanju prezentacija, sastanaka, edukacija, konferencija i hibridnih događanja. Sustav omogućuje jednostavno korištenje te integrirano upravljanje svim ključnim funkcijama prostora. Video sustav temelji se na stropno montiranom projektoru i motoriziranom projekcijskom platno širine 3 m. Na projektor su povezani:

- bežični sustav za dijeljenje prezentacijskog sadržaja,
- HDMI priključak s priključnog panela putem STP kabela (dodatni vanjski izvori slike prema potrebi)

Priključni panel omogućuje jednostavno povezivanje prijenosnih računala i drugih AV uređaja te uključuje audio i video priključke za korisnike prostora. Na isti panel moguće je spojiti prijenosni sustav za videokonferencije koji uključuje kameru, mikrofoni i dodatni ekran za potrebe hibridnih sastanaka i online komunikacije. Prijenosni sustav za videokonferencije se može samostalno koristiti u manjim prostorima.

Audio sustav izveden je putem digitalnog DSP procesora koji omogućuje obradu i distribuciju svih audio signala unutar prostora. Na sustav su spojeni:

- dva bežična mikrofona,
- audio izlaz projektoru,
- audio ulazi s priključnog panela.

Ozvučenje prostora izvedeno je putem stropnih zvučnika raspoređenih tako da osiguravaju ravnomjernu pokrivenost prostora i dobru razumljivost govora tijekom prezentacija i konferencijskih aktivnosti.

Dvorana je dodatno opremljena bežičnim konferencijskim sustavom koji omogućuje sudjelovanje većeg broja korisnika u raspravama i sastancima. Sustav se sastoji od bežičnih konferencijskih jedinica s

integriranim mikrofonom, zvučnikom i tipkama za upravljanje govorom. Konferencijske jedinice omogućuju jasnu komunikaciju sudionika bez potrebe za dodatnim kabliranjem unutar prostora. Sustav podržava organizirano vođenje konferencija, kontrolu prioriteta govora te jednostavno proširenje broja sudionika prema potrebama korisnika.

Upravljanje kompletnim multimedijalnim sustavom izvedeno je centralno putem zidnog touch panela. Putem upravljačkog sučelja korisniku je omogućena kontrola:

- uključivanja i isključivanja sustava,
- upravljanja projekcijom,
- odabira izvora signala,
- regulacije glasnoće,
- osnovnih funkcija konferencijskog sustava.

Svi sustavi međusobno su integrirani kako bi se osiguralo jednostavno korištenje, pouzdan rad i mogućnost budućih nadogradnji sustava. Jer ako nešto ljudi vole više od sastanaka, onda su to sastanci na kojima nitko ne zna kako uključiti mikrofoni.

MUZEJSKI POSTAV

Muzejski multimedijski postav izveden je kao integrirani audiovizualni sustav povezan putem lokalne računalne mreže. Sustav omogućuje centralizirano upravljanje svim multimedijским uređajima unutar izložbenog prostora. Na mrežu su povezani multimedijski ekrani, reproduktori sadržaja, upravljačka računala i audio uređaji. Multimedijalni sadržaji pohranjeni su lokalno na reproduktorima i računalima, čime se smanjuje opterećenje mreže te osigurava stabilan i pouzdan rad sustava.

Upravljanje sustavom izvedeno je putem tableta s instaliranom upravljačkom aplikacijom. Korisničko sučelje omogućuje:

- uključivanje i isključivanje kompletnog sustava,
- upravljanje ekranima i reproduktorima,
- pokretanje i zaustavljanje sadržaja,
- kontrolu glasnoće i osnovnih funkcija sustava.

Sustav je projektiran za jednostavno svakodnevno korištenje te omogućuje brzo pokretanje i gašenje kompletnog postava putem jednog centralnog upravljačkog sučelja.

KABINET KNJIŽEVNOSTI

Multimedijalni sustav Kabineta književnosti projektiran je kao suvremeno rješenje za interaktivne sastanke, prezentacije i naprednu videokonferencijsku komunikaciju. Sustav omogućuje visoku razinu fleksibilnosti u radu te vrhunsku kvalitetu prikaza slike i reprodukcije zvuka.

Sustav video prikaza temelji se na LCD monitoru velike dijagonale (minimalno 180 cm) koji podržava rad u 4K rezoluciji (3840x2160). Monitor je predviđen za kontinuirani rad (24/7) te nudi mogućnost prikaza u pejzažnoj i portretnoj orijentaciji uz široki kut vidljivosti od 178°. Zaslon visoke svjetline (500 cd/m²) osigurava izvrsnu vidljivost sadržaja čak i u prostorima s jačim ambijentalnim osvjetljenjem.

Ključne komponente sustava uključuju:

- Mobilni podni stalak: Monitor je montiran na robusni crni stalak s kotačima, što omogućuje laku mobilnost unutar kabineta. Stalak podržava podešavanje po visini (50 cm) i nagibu, pružajući optimalan ergonomske položaj za predavače i učenike.
- Bežični prezentacijski sustav: Omogućuje sudionicima trenutno dijeljenje sadržaja s vlastitih računala, tableta ili pametnih telefona na centralni ekran putem USB tipkala ili aplikacije. Sustav

podržava do 30 istovremenih veza i istovremeni prikaz dva različita izvora sadržaja, uz punu kompatibilnost s AirPlay, Microsoft Teams i Zoom platformama.

- Integrirani Audio-video soundbar: Za potrebe hibridne nastave i videokonferencija, sustav je opremljen naprednim soundbarom koji uključuje 4K kameru s funkcijom automatskog praćenja govornika. Mikrofonsko polje od pet elemenata osigurava jasan prijenos govora u krugu od 4 metra, dok integrirani zvučnici jamče visoku glasnoću i razumljivost.
- Audio sučelje i povezivost: Sustav uključuje višekanalno sučelje za digitalnu sabirnicu koje putem USB veze omogućuje stabilan prijenos tonskih signala i integraciju s centralnim DSP procesorom.

Upravljanje sustavom omogućeno je putem računalne mreže, Bluetooth veze ili WiFi-ja, što korisniku pruža maksimalnu jednostavnost pri odabiru izvora i kontroli glasnoće. Svi elementi su integrirani u koherentnu cjelinu koja podržava moderne metode komunikacije i rada.

KABINET DRAMSKE UMJETNOSTI

Montažna pozornica

Prostor je opremljen profesionalnim sustavom modularne montažne pozornice, dizajniranim za potrebe održavanja govora, prezentacija, kulturnih nastupa i drugih javnih događanja. Sustav odlikuje visoka nosivost, stabilnost te mogućnost brze i fleksibilne prilagodbe različitim konfiguracijama prostora.

Osnova pozornice sastoji se od aluminijskih modularnih jedinica standardnih dimenzija (200x100 cm i 100x100 cm). Nagazna površina modula izvedena je od robusnog materijala debljine minimalno 20 mm sa završnom obradom u crnoj boji, osiguravajući visoku nosivost od 720 kg/m² i dugotrajnu otpornost na habanje.

Konstrukcija pozornice uključuje:

- Teleskopski sustav oslonaca: Aluminijske noge omogućuju preciznu regulaciju visine u rasponu od 30 do 50 cm, čime se postiže idealna vidljivost iz svih dijelova dvorane.
- Sigurnosno povezivanje: Svi moduli i noge opremljeni su pripadajućim priborom za međusobno fiksiranje, što osigurava monolitnost i potpunu stabilnost cijele platforme tijekom korištenja.
- Pristupni sustav: Siguran pristup pozornici osiguran je pripadajućim stubama širine 100 cm, usklađenim s estetikom i bojom ostatka sustava.

Vizualni identitet i sigurnost upotpunjeni su crnom maskom pozornice. Maska je izrađena od sintetičkog vatrootpornog materijala te se na module učvršćuje integriranim sustavom prihvata, osiguravajući uredan i profesionalan izgled čitave konstrukcije.

Sustav je projektiran za maksimalnu mobilnost. Za potrebe skladištenja i transporta predviđena su namjenska transportna kolica dimenzija prilagođenih modulima, čime je omogućena brza manipulacija opremom bez rizika od oštećenja. Modularni koncept dopušta jednostavno proširenje ili promjenu oblika pozornice sukladno specifičnim zahtjevima događanja.

MULTIMEDIJALNI IZLOŠCI

Izložbeni prostori opremljeni su pojedinačnim multimedijalnim jedinicama koje služe kao interaktivne točke za interpretaciju muzejskog sadržaja. Svaki izložak dizajniran je kao samostalna, ali mrežna cjelina koja omogućuje posjetiteljima dublje istraživanje informacija putem dodira i zvuka.

Sustav u svakoj prostoriji se temelji na visokokvalitetnom interaktivnom LCD monitoru dijagonale minimalno 105 cm, koji koristi projekcijsko-kapacitivnu tehnologiju (PCAP). Monitor je specifičan po "edge-to-edge" staklenoj površini koja omogućuje rad dodirne ploče čak i kroz dodatno zaštitno staklo

<p>NNM Energetika d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33000, Virovitica Tel. (033) 722 218 Fax (033) 722 012 GSM (098) 624 899</p> <p>Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el. Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV</p>	<p>Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1 -projekt niskonaponske električne instalacije Mapa: 3 Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh. Datum: svibanj 2026.</p>
	Stranica: 27

debljine 5 mm. Uz podršku za 30 istovremenih dodirnih točaka i mogućnost ugradnje u "face-up" položaju (horizontalno u ravnini radne površine), monitor pruža intuitivno i fluidno korisničko iskustvo.

Glavne komponente multimedijalnog izložka uključuju:

- Multimedijalno računalo visokih performansi: Upravljačka jedinica izrazito malih dimenzija (max 120x120x40 mm) opremljena je snažnim procesorom od 8 jezgri i brzom SSD memorijom. Računalo podržava rad na do tri zaslona istovremeno u 4K rezoluciji, osiguravajući besprijekornu reprodukciju zahtjevnih grafičkih i video sadržaja.
- Muzejska slušalica s automatskim pokretanjem: Za individualno audio iskustvo predviđena je jednostrana slušalica s magnetskim postoljem. Sustav je programiran tako da podizanje slušalice s postolja automatski pokreće audio zapis, dok robusni priključni kabel u metalnom bužiru osigurava dugovječnost u uvjetima stalnog korištenja.
- Centralna integracija i upravljanje: Svaki izložak opremljen je namjenskim multimedijalnim sučeljem koje omogućuje potpunu integraciju u sustav centralnog upravljanja muzeja. Putem Ethernet protokola i specijalizirane programske podrške, omogućena je daljinska kontrola računala, nadzor rada te udaljeni transfer novih audio i video zapisa na samu lokaciju.
- Prilagođena ugradnja: Monitori su integrirani u izložbeni namještaj pomoću posebnih adaptera za ugradnju u ravnini radne površine, čime se postiže estetski besprijekoran spoj tehnologije i muzejskog postava.

Svi elementi sustava predviđeni su za neprekidan rad (24/7) uz visoku pouzdanost (MTBF od 50.000 sati). Cijeli postav je osmišljen tako da tehnologija bude u službi priče, jer u muzeju je najvažniji doživljaj posjetitelja.

HOLOGRAMSKI IZLOŽBENI SUSTAVI

U sklopu posebnih tematskih cjelina postava, instalirani su napredni hologramski sustavi koji omogućuju vizualnu prezentaciju 3D sadržaja visoke vjernosti. Ovi sustavi pružaju jedinstven doživljaj "lebdećih" slika, čime se postiže dodatna dubina i atraktivnost izložbenog sadržaja.

Srce sustava čini hologramska jedinica s ekranom dijagonale minimalno 66 cm u portretnoj orijentaciji. Zahvaljujući iznimno visokoj rezoluciji (3840x2160 px) i svjetlini od 500 nita, sustav osigurava kristalno čist prikaz detalja koji su vidljivi čak i u uvjetima ambijentalne rasvjete.

Sustav se sastoji od sljedećih ključnih komponenti:

- Multimedijalno računalo s diskretnom grafičkom karticom: Zbog zahtjevnosti renderiranja 3D hologramskih sadržaja, jedinica je opremljena snažnim procesorom od 12 jezgri i namjenskom grafičkom karticom (propusnosti 500 GB/s). Ovakva konfiguracija osigurava fluidnu reprodukciju kompleksnih animacija bez gubitka kvalitete.
- Sustav senzora i procesor za obradu signala: Kako bi izložak bio interaktivan, sustav uključuje procesor za obradu signala povezan sa senzorima ili programabilnim tipkama ugrađenim u element postava. To omogućuje posjetiteljima da pokretom ili dodiranjem aktiviraju specifične hologramske sekvence ili mijenjaju prikazani sadržaj.
- Audio sustav visoke vjernosti (Hi-Fi): Reprodukcijski zvuk izveden je putem kompaktnih aktivnih monitorskih zvučnika s dvostrukim pojačalima. Unatoč malim dimenzijama, zvučnici osiguravaju širok frekvencijski raspon i visok zvučni tlak (96 dB), pružajući bogat i čist zvuk koji prati vizualne efekte.
- Integracija i daljinsko upravljanje: Kao i ostatak muzejskog postava, hologramski sustav je u potpunosti integriran u centralni sustav upravljanja. Putem namjenskog multimedijalnog sučelja i Ethernet protokola, omogućena je potpuna kontrola rada sustava, nadzor te udaljeno ažuriranje video i audio sadržaja.

NNM Energetika d.o.o.
J.J. Strossmayera 4,
33000, Virovitica
Tel. (033) 722 218
Fax (033) 722 012
GSM (098) 624 899

Projektant: Miroslav Bobanac, dipl.ing.el.
Z.O.P.: 01/24 Broj T.D.: 03/24-EL-IZV

Investitor: Grad Slatina, Trg svetog Josipa 10, Slatina
Građevina: Javna-rekonstrukcija zgrade Starog kotara za proširenje
muzejskog postava Zavičajnog muzeja Slatina
Lokacija: Ante Kovačića 1, Slatina, k.č.br. 4372/1 k.o. Podravska Slatina
Faza/vrsta projekta: Izvedbeni projekt
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt-Ispravak 1
-projekt niskonaponske električne instalacije
Mapa: 3
Glavni projektant: Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.
Datum: svibanj 2026.

Stranica: 28

- **Fleksibilna ugradnja:** Sustav nudi mogućnost postavljanja na demontažni stolni stalak ili fiksnu ugradnju u ravnini radne površine elementa postava pomoću specijaliziranih mehaničkih nosača.

Cijeli je sklop projektiran za rad u zahtjevnim muzejskim uvjetima uz minimalnu potrošnju energije.

ZA STUDIO MILKA KELEMENA

Glavni element sustava studija je interaktivni LCD monitor dijagonale 105 cm s naprednom projekcijsko-kapacitivnom tehnologijom dodira. Zaslon karakterizira "edge-to-edge" staklo preko cijele površine, što osim moderne estetike omogućuje i visoku otpornost na vanjske utjecaje. Monitor podržava do 30 istovremenih dodirnih točaka, osiguravajući brz odziv (10ms) i fluidnu navigaciju kroz sadržaj.

Sustav informativne točke uključuje:

- **Multimedijalno upravljačko računalo:** Kompaktna, ali snažna jedinica s 8-jezgrenim procesorom i brzim SSD diskom zadužena je za stabilno izvođenje aplikacija i multimedije. Zahvaljujući malim dimenzijama, računalo je diskretno smješteno, dok podrška za 4K rezoluciju jamči vrhunsku oštrinu prikaza teksta i slike.
- **Stolna postavka:** Za razliku od ugradbenih elemenata, ovaj je sustav opremljen robusnim stolnim stalkom nosivosti do 25 kg, koji omogućuje stabilno postavljanje na informacijske pultove ili stolove, osiguravajući idealan kut gledanja za korisnike.
- **Integrirana audio podrška:** Ugrađeni stereo zvučnici unutar monitora omogućuju reprodukciju zvučnih i video snimki, intervju, dokumentarnih filmova kao i koncertnih izvedbi djela Milka Kelemena bez potrebe za instalacijom dodatne audio opreme.
- **Centralno upravljanje i održavanje:** Sustav je opremljen softverskom aplikacijom i multimedijalnim sučeljem koje omogućuje potpunu kontrolu putem centralnog sustava upravljanja. Ethernet protokol omogućuje administratorima udaljeni nadzor rada, kao i transfer novih informativnih materijala (audio i video zapisa) s udaljene lokacije, bez potrebe za fizičkim pristupom svakoj pojedinoj točki.

Oprema je deklarirana za neprekidan rad (24/7) uz iznimno visoku pouzdanost od 50.000 radnih sati (MTBF), što osigurava da su informacije posjetiteljima dostupne u svakom trenutku.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Multimedijalna dvorana opremljena je audiovizualnim sustavom namijenjenim održavanju prezentacija, sastanaka, edukacija i drugih događanja. Sustav omogućuje jednostavno korištenje, prikaz prezentacijskog sadržaja i kvalitetnu reprodukciju zvuka u prostoru.

Video sustav temelji se na stropno ugrađenom projektoru povezanom na projekcijsko platno širine 3 m. Na projektor su povezani bežični sustav za dijeljenje prezentacijskog sadržaja te HDMI priključak s priključnog panela izveden putem STP kabela. Priključni panel omogućuje jednostavno povezivanje prijenosnih računala i drugih izvora slike i zvuka.

Audio sustav izveden je putem digitalnog audio procesora koji omogućuje obradu, regulaciju i distribuciju audio signala. Na audio sustav spojena su dva bežična mikrofona, audio izlaz projektoru te audio ulazi s priključnog panela. Reprodukcijski zvuk u prostoru izveden je putem stropnih zvučnika, raspoređenih tako da osiguravaju ravnomjernu pokrivenost dvorane i dobru razumljivost govora.

Upravljanje multimedijalnim sustavom izvedeno je centralno putem zidnog touch panela. Korisniku je omogućeno uključivanje i isključivanje sustava, odabir izvora signala, upravljanje projekcijom i regulacija glasnoće.

Svi elementi sustava međusobno su integrirani radi jednostavnog korištenja, pouzdanog rada i mogućnosti budućeg održavanja i nadogradnje.

DJEČJA RADIONICA

Multimedijalni sustav u prostoru dječje radionice osmišljen je kao interaktivno edukacijsko središte koje potiče kreativnost, suradnju i aktivno sudjelovanje korisnika. Okosnicu sustava čini najsuvremenija tehnologija prilagođena intenzivnom korištenju i intuitivnom upravljanju.

Glavni element sustava je interaktivni LCD monitor (elektronička školska ploča) dijagonale minimalno 180 cm u 4K rezoluciji. Zaslon je deklariran za rad 24/7 te pruža iznimnu svjetlinu (500 cd/m^2), osiguravajući čitljivost digitalnih sadržaja u svim uvjetima. Posebnost ploče je njezina visoka interaktivnost koja podržava do 30 istovremenih dodirnih točaka, omogućujući većem broju djece da istovremeno pišu, crtaju ili upravljaju sadržajem pomoću prstiju ili namjenskih olovaka.

Tehničke karakteristike i funkcionalnosti prostora uključuju:

- Integrirana procesorska snaga: Monitor posjeduje ugrađeno snažno računalo (minimalno 6 jezgri, 16 GB radne memorije) s pripadajućom programskom podrškom za digitalnu školsku ploču, što omogućuje rad bez potrebe za vanjskim uređajima.
- Audio-vizualna oprema: Ploča dolazi s ugrađenim zvučnicima i mikrofonom, omogućujući reprodukciju multimedije i snimanje aktivnosti unutar radionice.
- Napredni bežični prezentacijski sustav: Sustav omogućuje predavačima ili polaznicima brzo i jednostavno dijeljenje sadržaja s vlastitih uređaja u 4K rezoluciji. Uz pomoć dva USB tipkala, sadržaj se prikazuje trenutno bez potrebe za instalacijom softvera, a sustav podržava do 30 istovremenih korisničkih veza.
- Fleksibilna ugradnja: Monitor je montiran pomoću specijaliziranog nosača namijenjenog integraciji u izložak ili zidnu konstrukciju, uz mogućnost finog podešavanja kuta gledanja kako bi se visina i položaj maksimalno prilagodili djeci.

Sustav je opremljen modernim bežičnim tehnologijama (WiFi i Bluetooth) te podržava reprodukciju materijala izravno s memorijskih kartica.

SUSTAV AUDIO VODIČA

Za potrebe individualnog razgledavanja postava, projektiran je napredni sustav digitalnih audio vodiča koji posjetiteljima omogućuje personalizirano vođenje na više jezika. Sustav je u potpunosti integriran s ostatkom multimedije, omogućujući sinkronizaciju s video sadržajima u dvoranama.

Sustav se temelji na ručnim jedinicama za audio vođenje koje karakterizira mala masa (do 170g) i ergonomski dizajn. Uređaji su opremljeni internom memorijom od 16 GB, ekranom za prikaz statusa te baterijom velikog kapaciteta (3200 mAh) koja osigurava dugotrajan rad tijekom cijelog dana.

Glavne komponente sustava uključuju:

- Interaktivno pokretanje sadržaja: Audio vodič podržava ručni odabir zapisa putem tipkovnice, ali i automatsko pokretanje sadržaja zahvaljujući IC i RF komunikaciji s elektroničkim oznakama postavljenim uz izložke.
- Stereo higijenske slušalice: Za reprodukciju zvuka koriste se posebne stereo slušalice s mehaničkim odmakom od uha. Ovakav dizajn osigurava visoku razinu higijene bez izravnog kontakta, dok istovremeno pruža vrhunsku kvalitetu zvuka.
- Elektroničke oznake izložaka: Diskretne jedinice s baterijskim napajanjem postavljene su kod ključnih točaka u postavu. One komuniciraju s audio vodičem i omogućuju automatsku aktivaciju odgovarajućih audio zapisa čim se posjetitelj približi određenom izložku.
- Centralna logistika i programiranje: Sustav uključuje punjače kapaciteta minimalno 20 jedinica istovremeno, koji služe i kao sučelje za programiranje sadržaja. Poseban uređaj za masovno

podešavanje omogućuje administratorima trenutnu promjenu jezika na više vodiča istovremeno (podrška za preko 30 jezika).

- Statistika i sigurnost: Programska podrška sustava omogućuje prikupljanje korisničke statistike (posjećenost točaka, trajanje slušanja), dok integrirana RF zaštita sprječava neovlašteno iznošenje uređaja iz muzejskog prostora.

Sustav audio vodiča osmišljen je da bude neprimjetan, a koristan alat svakom posjetitelju, jer najbolji vodič je onaj koji priča točno ono što vas zanima, u trenutku kada to gledate, i to na jeziku koji savršeno razumijete.

UREDSKA OPREMA

Radni prostori opremljeni su suvremenom informatičkom i uredskom opremom koja osigurava visoku produktivnost, energetske učinkovitost i potpunu integraciju u informacijski sustav ustanove. Fokus je stavljen na pouzdanost u svakodnevnom radu i jednostavnost upravljanja dokumentima.

Sustav uredske opreme obuhvaća:

- Multifunkcijski uređaj visokih performansi: Centralna jedinica za upravljanje dokumentima objedinjuje funkcije pisača, skenera i kopirnog uređaja. Opremljen je automatskim uvlačačem (ADF) koji omogućuje potpuno automatizirano dvostrano ispisivanje, kopiranje i skeniranje, značajno ubrzavajući administrativne procese. Uz brzinu ispisa od minimalno 33 stranice u minuti u boji i visoku razlučivost od 1000 dpi, uređaj jamči vrhunsku kvalitetu ispisa, dok mrežna povezivost omogućuje pristup svim korisnicima unutar lokalne mreže.
- Integrirana računalna rješenja (All-in-One): Radne stanice izvedene su kao kompaktni LCD monitori s ugrađenim računalom, čime se štedi radni prostor uz zadržavanje visokih performansi. Sustav pokreće procesor s minimalno četiri jezgre uz brzi SSD disk (500 GB), osiguravajući trenutni odziv operativnog sustava i aplikacija. Monitor dijagonale 58 cm u Full HD rezoluciji, zajedno s ugrađenom kamerom, omogućuje nesmetano sudjelovanje u videokonferencijama i hibridnu komunikaciju.
- Sva računala dolaze s predinstaliranim operativnim sustavom te kompletnim programskim paketom za obradu teksta, napredne tablične izračune i izradu prezentacija. Uz svaku radnu stanicu osigurana je kvalitetna tipkovnica i miš, optimizirani za dugotrajan rad.
- Oprema podržava standarde žične i bežične mrežne komunikacije, osiguravajući stabilnu vezu s centralnim poslužiteljem i internetom, dok dodatni HDMI i USB priključci omogućuju laku proširivost sustava.

Projektirana uredska rješenja osiguravaju logističku potporu svim aktivnostima unutar ustanove.

3.4. Sustav zaštite od djelovanja munje

Postojeća građevina ima izveden sustav zaštite od udara munje razreda IV(3), te su izvedene mjere za učinkovito izjednačenje potencijala nivo zaštite LPL III, te primjena koordinirane SPD zaštite ugradnjom katodnih odvodnika klase B u SPMO i ugradnjom katodnih odvodnika klase C u razdjelnik GRO.

Na dijelu krova predviđa se zamjena polikarbonatnih ploča sa limenim izoliranim panelom. Na tom dijelu potrebno je demontirati hvataljku izvedenu trakom FeZn 25x3mm i ponovno ju montirati nakon postave panela. Na postojeći krov pokriven crijepom planira se postava fotonaponske elektrane koja se postavlja u ravnini s krovom. Nosivu potkonstrukciju koja se sastoji od aluminijskih profila potrebno je povezati na postojeću hvataljku jer nije moguće ostaviti sigurnosni razmak od 0,6m. Povezivanje konstrukcije na hvataljku izvesti pomoću aluminijskog profila promjera 8mm koji se pomoću odgovarajuće spojnice pričvršćuje na konstrukciju i na krajevima spaja se s hvataljkom.

Na postojeći uzemljivač povezati sve metalne mase udaljene manje od 3 m i sve uzemljivače udaljene manje od 20 m.

Potrebno je izvući izvode za glavno izjednačenje potencijala, izvode na mjestima na kojima će biti montirana bravarija, te ove izvode uskladiti sa izvoditeljem građevinskih radova.

Sa izvoditeljem strojarskih radova uskladiti izvode za povezivanje njegovih eventualnih podzemnih instalacija.

Na ulazu odvoda u zemlju odvode je potrebno zaštititi od korozije premazivanjem bitumenom.

Nakon izvedbe sustava zaštite od munje potrebno je izvesti pregled sustava i sastaviti zapisnik o pregledu.

Nakon izvedbe sustava zaštite od munje potrebno je izvesti slijedeća mjerenja i ispitivanja:

- izmjeriti otpor rasprostiranja uzemljivača
- izmjeriti otpor skrivenih spojeva na hvataljkama, dozemnim vodovima, vodovima za izjednačenje potencijala i galvanske povezanosti vodljivog pokrova
- izmjeriti električnu povezanost metalnih instalacija u građevini.
- sačiniti izvještaje o obavljenim mjeranjima i ispitivanjima

Razdoblje između redovitih pregleda sustava je 2 godine, razdoblje između pregleda kritičnih dijelova je 3 godine, a razdoblje između ispitivanja i mjerenja je 6 godina.

3.5. Proračun rasvjetljenosti

Na listovima u nastavku su dani rezultati proračuna rasvjetljenosti pojedinih prostorija koje su dobivene kompjuterskim proračunom u programu DIALUX. Ispis rezultata dan je kao prilog.

Virovitica, svibanj 2026. godine.

Projektant

Miroslav Bobanac dipl.ing.el.



Svjetlotehnički proračun

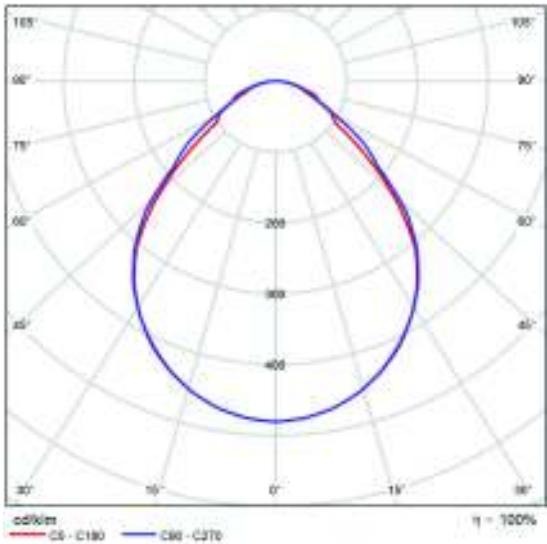
Muzej Slatina

Product data sheet

Esse-ci - BEN LARGE/DPL 58W 3000K CRI>90 IP40



Article No.	10DPL58K3
P	58.0 W
Φ_{Lamp}	6606 lm
$\Phi_{Luminaire}$	6606 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	113.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR											
Luminaire		15°	15°	30°	30°	45°	45°	60°	60°	75°	
Height		10	15	20	25	30	35	40	45	50	
Floor		20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Room size		Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
X		15°	15°	30°	30°	45°	45°	60°	60°	75°	
2H	2H	17.0	18.2	17.3	18.4	18.7	17.2	18.4	17.8	18.8	
	3H	17.0	18.1	17.8	18.8	19.2	17.9	18.0	18.2	19.2	
	4H	17.0	18.0	18.2	19.2	19.4	18.2	18.2	18.5	19.5	
	6H	18.1	19.0	18.4	19.2	19.8	18.4	18.3	18.7	19.8	
	8H	18.7	19.0	18.8	19.2	19.8	18.8	18.4	18.8	19.7	
4H	2H	17.3	18.3	17.8	18.8	18.8	17.3	18.2	17.8	18.8	
	3H	18.1	18.8	18.4	19.2	19.8	18.2	18.2	18.7	19.8	
	4H	18.5	18.2	18.8	19.8	19.8	18.7	18.4	18.1	19.8	
	6H	18.8	18.5	18.2	18.8	20.2	19.8	18.7	18.4	20.1	
	8H	18.8	18.5	18.2	18.8	20.2	19.7	18.6	18.6	20.2	
6H	2H	18.8	18.8	18.2	19.8	20.2	18.2	18.8	18.7	20.2	
	3H	18.6	18.2	19.8	19.8	20.2	18.8	18.4	18.2	19.8	
	4H	18.1	18.6	19.5	20.8	20.8	19.3	18.6	18.7	20.2	
	6H	19.2	18.7	19.7	20.1	20.8	19.6	18.9	18.9	20.3	
	8H	19.2	18.7	19.8	20.2	20.7	19.6	18.6	18.1	20.4	
12H	2H	18.6	18.2	19.1	19.8	20.8	18.8	18.4	18.2	19.8	
	3H	18.1	18.6	19.6	20.8	20.8	19.3	18.7	18.6	20.2	
	4H	18.3	18.7	19.8	20.2	20.7	18.8	18.6	18.6	20.4	
	6H	18.6	18.2	19.8	19.8	20.2	18.8	18.4	18.2	19.8	
	8H	18.6	18.2	19.8	19.8	20.2	18.8	18.6	18.6	20.4	
Variation of the observer position for the luminous distance S											
S = 1.0H		UGR					UGR				
S = 1.5H		UGR					UGR				
S = 2.0H		UGR					UGR				
Standard deviation		UGR					UGR				
Corrected luminous		UGR					UGR				
Corrected glare index referring to 800lm Total luminous flux											

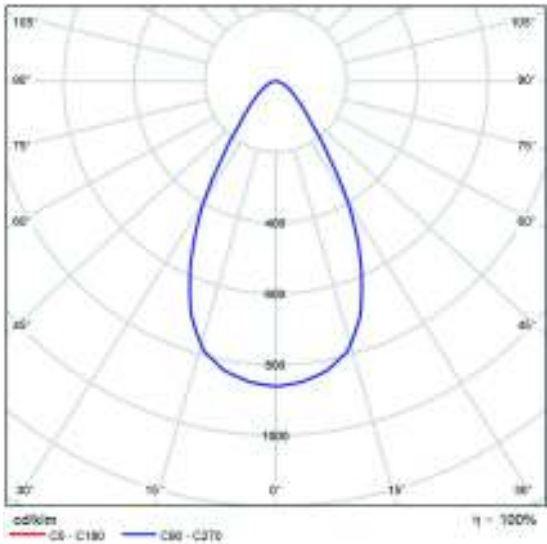
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

Esse-ci - MAKROT/CLD 24W 3000K low power CRI>90



Article No.	63CLD24K3
P	24.0 W
Φ_{Lamp}	2877 lm
$\Phi_{Luminaire}$	2877 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	119.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR												
Viewing direction		15°	15°	30°	45°	60°	75°	75°	120°	90°	30°	20°
Floor		15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°
Room size		15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°
Viewing direction at right angles to lamp axis		15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°
Viewing direction parallel to lamp axis		15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°
2H	2H	17.7	18.0	17.9	18.8	19.3	17.7	18.6	17.9	18.8	19.3	19.3
	3H	18.0	18.0	18.3	19.1	19.4	18.0	18.0	18.3	19.1	19.4	19.4
	4H	18.1	18.0	18.8	19.2	19.5	18.1	18.0	18.5	19.2	19.5	19.5
	6H	18.2	18.0	18.8	19.2	19.3	18.2	18.0	18.3	19.2	19.3	19.3
	8H	18.1	18.0	18.8	19.2	19.3	18.1	18.0	18.8	19.2	19.3	19.3
4H	2H	17.7	18.0	18.3	18.8	19.3	17.7	18.6	17.9	18.8	19.3	19.3
	3H	18.0	18.1	18.8	19.4	19.7	18.0	18.1	18.8	19.4	19.7	19.7
	4H	18.0	18.2	19.0	19.8	19.9	18.0	18.2	19.0	19.8	19.9	19.9
	6H	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	20.0
	8H	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	20.0
6H	2H	17.7	18.0	18.3	18.8	19.3	17.7	18.6	17.9	18.8	19.3	19.3
	3H	18.0	18.1	18.8	19.4	19.7	18.0	18.1	18.8	19.4	19.7	19.7
	4H	18.0	18.2	19.0	19.8	19.9	18.0	18.2	19.0	19.8	19.9	19.9
	6H	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	20.0
	8H	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	20.0
12H	2H	17.7	18.0	18.3	18.8	19.3	17.7	18.6	17.9	18.8	19.3	19.3
	3H	18.0	18.1	18.8	19.4	19.7	18.0	18.1	18.8	19.4	19.7	19.7
	4H	18.0	18.2	19.0	19.8	19.9	18.0	18.2	19.0	19.8	19.9	19.9
	6H	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	20.0
	8H	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	18.1	18.2	19.1	19.8	20.0	20.0
Variation of the glare index for the luminance distance S												
S = 1.0m		+1.7 / +1.8					+1.7 / +1.8					
S = 1.5m		+2.4 / +2.1					+2.4 / +2.1					
S = 2.0m		+2.9 / +2.0					+2.9 / +2.0					
Standard deviation		0.002					0.002					
Corrected luminance		0.8					0.8					
Corrected glare index referring to 2877lm Total luminous flux												

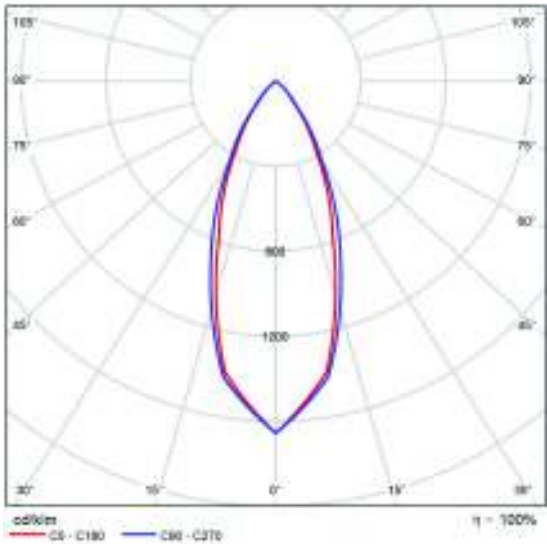
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

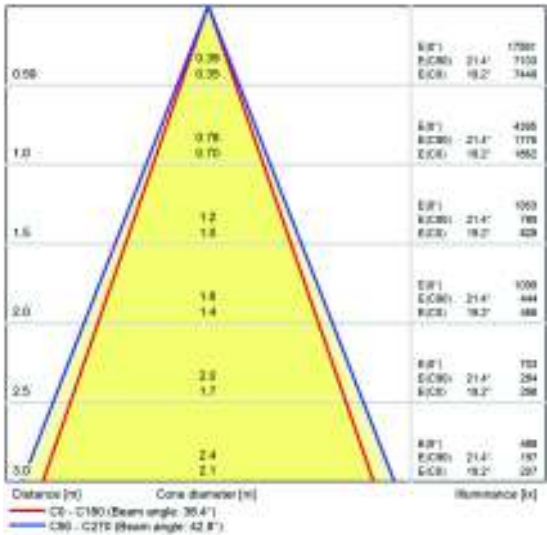
Esse-ci - MAKROT/DK 24W 3000K CRI>90



Article No.	63DK24K3
P	24.0 W
Φ_{Lamp}	2654 lm
$\Phi_{Luminaire}$	2654 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	110.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90

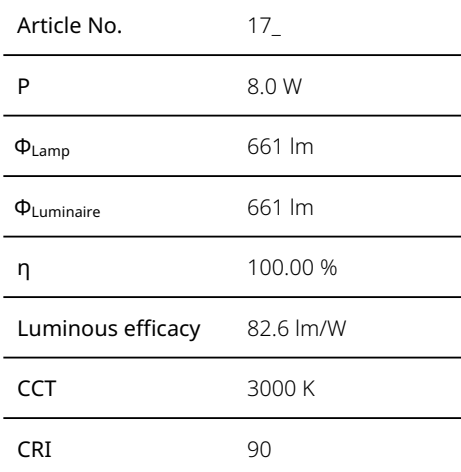


Polar LDC



Cone diagram

Esse-ci - ONE RING DI DPL 3K R1140



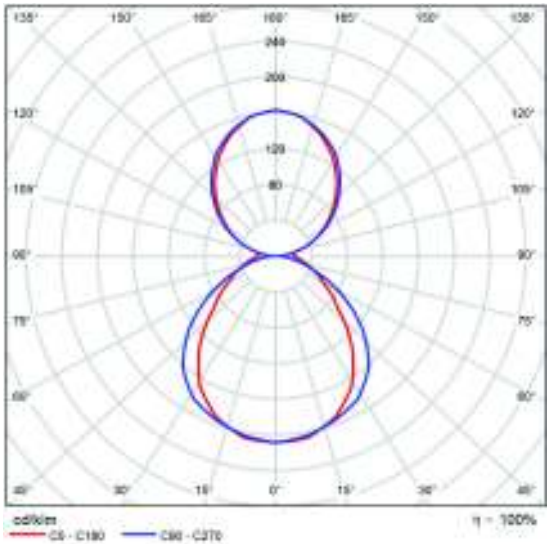
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

Esse-ci - ONE RING_DI_DPL_3K_R1860



Article No.	17_
P	8.0 W
Φ _{Lamp}	653 lm
Φ _{Luminaire}	653 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	81.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR										
Calculation	75	75	90	90	90	75	75	90	90	90
Height	50	50	80	80	80	50	50	80	80	80
Room size	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size x y	Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
20	20	18.3	17.2	17.1	18.8	18.8	17.7	18.8	18.8	18.8
30	17.7	18.5	18.6	19.4	20.4	18.8	18.6	18.7	20.4	21.8
40	16.5	18.2	19.4	20.1	21.2	19.2	20.0	19.1	20.8	21.9
50	16.4	20.1	20.3	21.8	22.1	19.6	20.2	20.4	21.1	22.2
60	16.9	20.6	20.8	21.4	22.8	19.7	20.3	20.8	21.2	22.3
80	20.5	21.1	21.4	22.8	23.2	19.8	20.4	20.7	21.3	22.4
100	18.3	17.8	17.8	18.8	19.8	18.8	18.7	18.8	18.8	20.8
30	18.3	18.1	18.8	20.8	21.2	18.3	18.8	20.2	20.8	22.0
40	18.5	20.0	20.4	20.8	22.1	20.8	20.5	20.9	21.4	22.5
50	20.6	21.0	21.3	22.8	23.1	20.4	20.8	21.4	21.8	22.9
60	21.2	21.6	22.1	22.8	23.7	20.8	21.0	21.8	22.8	23.2
80	21.8	22.3	22.8	23.2	24.6	20.8	21.2	21.7	22.1	23.3
100	19.9	20.3	20.8	21.2	22.4	20.2	20.6	21.2	21.8	22.8
30	21.1	21.5	22.1	22.8	23.7	20.8	21.3	21.9	22.3	23.5
40	21.8	22.2	22.8	23.2	24.6	21.2	21.8	22.2	22.8	23.8
50	22.8	23.1	23.8	24.1	25.8	21.8	21.8	22.8	23.8	24.1
100	19.9	20.3	20.8	21.2	22.4	20.2	20.6	21.2	21.8	22.8
30	21.2	21.6	22.1	22.8	23.8	21.0	21.4	22.0	22.3	23.6
40	22.1	22.4	23.1	23.4	24.7	21.8	21.7	22.8	22.7	24.8
Variation of the glare index for the luminance distance S										
S = 1.0m	+0.2 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5m	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0m	+0.3 / -0.6					+0.5 / -0.7				
Standard deviation	0.028					0.026				
Corrected luminance	0.4					5.8				
Corrected glare index referring to 0.028 Total luminous flux										

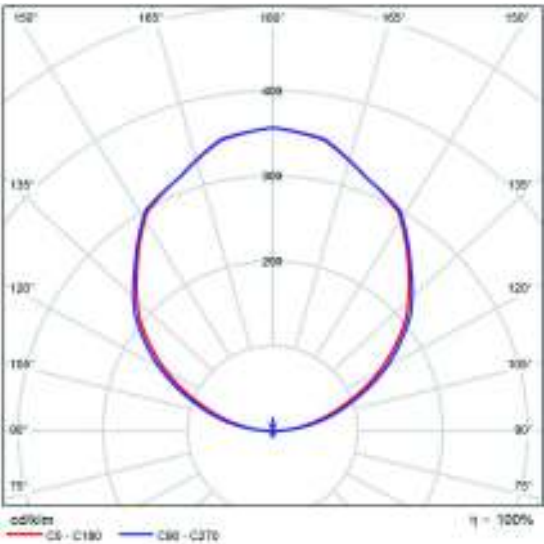
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

Esse-ci - UPLIK SMALL/DR 24W 3000K CRI>90 High Power



Article No.	76DR24K3HPS
P	24.0 W
Φ _{Lamp}	1968 lm
Φ _{Luminaire}	1968 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	82.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR													
Caveat		15	15	30	30	45	45	60	60	75	75	90	
Height		10	10	20	20	30	30	40	40	50	50	60	
Floor		20	20	30	30	40	40	50	50	60	60	70	
Room size		Viewing direction at right angles to lamp axis						Viewing direction parallel to lamp axis					
X		2H	3H	4H	5H	6H	7H	8H	9H	10H	11H	12H	
2H	2H	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	
	3H	-22.5	-22.5	-22.5	-22.5	-22.5	-22.5	-22.5	-22.5	-22.5	-22.5	-22.5	
	4H	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	
	5H	-27.5	-27.5	-27.5	-27.5	-27.5	-27.5	-27.5	-27.5	-27.5	-27.5	-27.5	
	6H	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	
4H	2H	-24.0	-24.0	-24.0	-24.0	-24.0	-24.0	-24.0	-24.0	-24.0	-24.0	-24.0	
	3H	-26.5	-26.5	-26.5	-26.5	-26.5	-26.5	-26.5	-26.5	-26.5	-26.5	-26.5	
	4H	-29.0	-29.0	-29.0	-29.0	-29.0	-29.0	-29.0	-29.0	-29.0	-29.0	-29.0	
	5H	-31.5	-31.5	-31.5	-31.5	-31.5	-31.5	-31.5	-31.5	-31.5	-31.5	-31.5	
	6H	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	
6H	2H	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	
	3H	-30.5	-30.5	-30.5	-30.5	-30.5	-30.5	-30.5	-30.5	-30.5	-30.5	-30.5	
	4H	-33.0	-33.0	-33.0	-33.0	-33.0	-33.0	-33.0	-33.0	-33.0	-33.0	-33.0	
	5H	-35.5	-35.5	-35.5	-35.5	-35.5	-35.5	-35.5	-35.5	-35.5	-35.5	-35.5	
	6H	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	
8H	2H	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	
	3H	-34.5	-34.5	-34.5	-34.5	-34.5	-34.5	-34.5	-34.5	-34.5	-34.5	-34.5	
	4H	-37.0	-37.0	-37.0	-37.0	-37.0	-37.0	-37.0	-37.0	-37.0	-37.0	-37.0	
	5H	-39.5	-39.5	-39.5	-39.5	-39.5	-39.5	-39.5	-39.5	-39.5	-39.5	-39.5	
	6H	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	
10H	2H	-36.0	-36.0	-36.0	-36.0	-36.0	-36.0	-36.0	-36.0	-36.0	-36.0	-36.0	
	3H	-38.5	-38.5	-38.5	-38.5	-38.5	-38.5	-38.5	-38.5	-38.5	-38.5	-38.5	
	4H	-41.0	-41.0	-41.0	-41.0	-41.0	-41.0	-41.0	-41.0	-41.0	-41.0	-41.0	
	5H	-43.5	-43.5	-43.5	-43.5	-43.5	-43.5	-43.5	-43.5	-43.5	-43.5	-43.5	
	6H	-46.0	-46.0	-46.0	-46.0	-46.0	-46.0	-46.0	-46.0	-46.0	-46.0	-46.0	
Variation of the glare index for the luminous distances D		D = 1.0m						D = 2.0m					
D = 1.0m		+0.1 / -0.1						+0.1 / -0.1					
D = 1.5m		+0.2 / -0.2						+0.2 / -0.2					
D = 2.0m		+0.4 / -0.4						+0.4 / -0.4					
Standard deviation		—						—					
Correction luminous		—						—					
Corrected glare index referring to D=0.25m Total luminous flux													

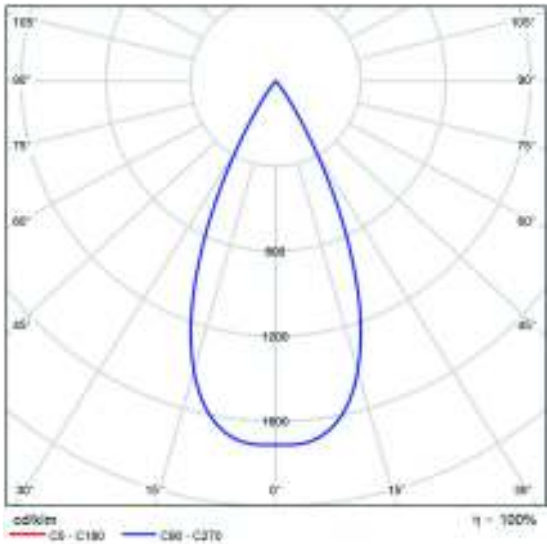
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

LedsC4 - PLAY



Article No.	AG13-13W9WFDU14
P	14.3 W
Φ_{Lamp}	1766 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1765 lm
η	99.96 %
Luminous efficacy	123.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR												
C-Value		15	15	30	45	60	75	90	90	30	15	15
15°		15	30	45	60	75	90	90	30	15	30	45
30°		30	45	60	75	90	90	30	15	45	60	75
45°		45	60	75	90	90	30	15	45	60	75	90
60°		60	75	90	90	30	15	60	75	90	90	30
75°		75	90	90	30	15	75	90	90	30	15	75
90°		90	90	30	15	90	90	30	15	90	90	30
105°		105	90	30	15	105	90	30	15	105	90	30
120°		120	90	30	15	120	90	30	15	120	90	30
135°		135	90	30	15	135	90	30	15	135	90	30
150°		150	90	30	15	150	90	30	15	150	90	30
165°		165	90	30	15	165	90	30	15	165	90	30
180°		180	90	30	15	180	90	30	15	180	90	30
195°		195	90	30	15	195	90	30	15	195	90	30
210°		210	90	30	15	210	90	30	15	210	90	30
225°		225	90	30	15	225	90	30	15	225	90	30
240°		240	90	30	15	240	90	30	15	240	90	30
255°		255	90	30	15	255	90	30	15	255	90	30
270°		270	90	30	15	270	90	30	15	270	90	30
285°		285	90	30	15	285	90	30	15	285	90	30
300°		300	90	30	15	300	90	30	15	300	90	30
315°		315	90	30	15	315	90	30	15	315	90	30
330°		330	90	30	15	330	90	30	15	330	90	30
345°		345	90	30	15	345	90	30	15	345	90	30
360°		360	90	30	15	360	90	30	15	360	90	30
375°		375	90	30	15	375	90	30	15	375	90	30
390°		390	90	30	15	390	90	30	15	390	90	30
405°		405	90	30	15	405	90	30	15	405	90	30
420°		420	90	30	15	420	90	30	15	420	90	30
435°		435	90	30	15	435	90	30	15	435	90	30
450°		450	90	30	15	450	90	30	15	450	90	30
465°		465	90	30	15	465	90	30	15	465	90	30
480°		480	90	30	15	480	90	30	15	480	90	30
495°		495	90	30	15	495	90	30	15	495	90	30
510°		510	90	30	15	510	90	30	15	510	90	30
525°		525	90	30	15	525	90	30	15	525	90	30
540°		540	90	30	15	540	90	30	15	540	90	30
555°		555	90	30	15	555	90	30	15	555	90	30
570°		570	90	30	15	570	90	30	15	570	90	30
585°		585	90	30	15	585	90	30	15	585	90	30
600°		600	90	30	15	600	90	30	15	600	90	30
615°		615	90	30	15	615	90	30	15	615	90	30
630°		630	90	30	15	630	90	30	15	630	90	30
645°		645	90	30	15	645	90	30	15	645	90	30
660°		660	90	30	15	660	90	30	15	660	90	30
675°		675	90	30	15	675	90	30	15	675	90	30
690°		690	90	30	15	690	90	30	15	690	90	30
705°		705	90	30	15	705	90	30	15	705	90	30
720°		720	90	30	15	720	90	30	15	720	90	30
735°		735	90	30	15	735	90	30	15	735	90	30
750°		750	90	30	15	750	90	30	15	750	90	30
765°		765	90	30	15	765	90	30	15	765	90	30
780°		780	90	30	15	780	90	30	15	780	90	30
795°		795	90	30	15	795	90	30	15	795	90	30
810°		810	90	30	15	810	90	30	15	810	90	30
825°		825	90	30	15	825	90	30	15	825	90	30
840°		840	90	30	15	840	90	30	15	840	90	30
855°		855	90	30	15	855	90	30	15	855	90	30
870°		870	90	30	15	870	90	30	15	870	90	30
885°		885	90	30	15	885	90	30	15	885	90	30
900°		900	90	30	15	900	90	30	15	900	90	30
915°		915	90	30	15	915	90	30	15	915	90	30
930°		930	90	30	15	930	90	30	15	930	90	30
945°		945	90	30	15	945	90	30	15	945	90	30
960°		960	90	30	15	960	90	30	15	960	90	30
975°		975	90	30	15	975	90	30	15	975	90	30
990°		990	90	30	15	990	90	30	15	990	90	30
1005°		1005	90	30	15	1005	90	30	15	1005	90	30
1020°		1020	90	30	15	1020	90	30	15	1020	90	30
1035°		1035	90	30	15	1035	90	30	15	1035	90	30
1050°		1050	90	30	15	1050	90	30	15	1050	90	30
1065°		1065	90	30	15	1065	90	30	15	1065	90	30
1080°		1080	90	30	15	1080	90	30	15	1080	90	30
1095°		1095	90	30	15	1095	90	30	15	1095	90	30
1110°		1110	90	30	15	1110	90	30	15	1110	90	30
1125°		1125	90	30	15	1125	90	30	15	1125	90	30
1140°		1140	90	30	15	1140	90	30	15	1140	90	30
1155°		1155	90	30	15	1155	90	30	15	1155	90	30
1170°		1170	90	30	15	1170	90	30	15	1170	90	30
1185°		1185	90	30	15	1185	90	30	15	1185	90	30
1200°		1200	90	30	15	1200	90	30	15	1200	90	30
1215°		1215	90	30	15	1215	90	30	15	1215	90	30
1230°		1230	90	30	15	1230	90	30	15	1230	90	30
1245°		1245	90	30	15	1245	90	30	15	1245	90	30
1260°		1260	90	30	15	1260	90	30	15	1260	90	30
1275°		1275	90	30	15	1275	90	30	15	1275	90	30
1290°		1290	90	30	15	1290	90	30	15	1290	90	30
1305°		1305	90	30	15	1305	90	30	15	1305	90	30
1320°		1320	90	30	15	1320	90	30	15	1320	90	30
1335°		1335	90	30	15	1335	90	30	15	1335	90	30
1350°		1350	90	30	15	1350	90	30	15	1350	90	30
1365°		1365	90	30	15	1365	90	30	15	1365	90	30
1380°		1380	90	30	15	1380	90	30	15	1380	90	30
1395°		1395	90	30	15	1395	90	30	15	1395	90	30
1410°		1410	90	30	15	1410	90	30	15	1410	90	30
1425°		1425	90	30	15	1425	90	30	15	1425	90	30
1440°		1440	90	30	15	1440	90	30	15	1440	90	30
1455°		1455	90	30	15	1455	90	30	15	1455	90	30
1470°		1470	90	30	15	1470	90	30	15	1470	90	30
1485°		1485	90	30	15	1485	90	30	15	1485	90	30
1500°		1500	90	30	15	1500	90	30	15	1500	90	30
1515°		1515	90	30	15	1515	90	30	15	1515	90	30
1530°		1530	90	30	15	1530	90	30	15	1530	90	30
1545°		1545	90	30	15	1545	90	30	15	1545	90	30

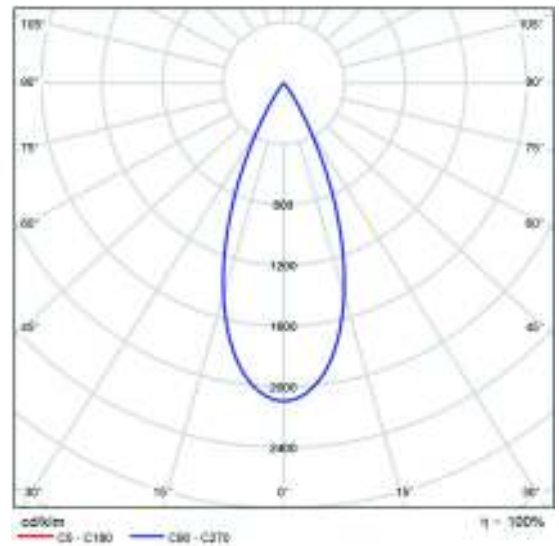
Variation of the observer position for the luminance database D		
$\beta = 1.0^\circ$	$+0.4 \text{ } / \text{ } -0.9$	$+6.4 \text{ } / \text{ } -0.9$
$\beta = 1.5^\circ$	$+0.2 \text{ } / \text{ } -1.4$	$+0.2 \text{ } / \text{ } -1.4$
$\beta = 2.0^\circ$	$+1.2 \text{ } / \text{ } -11.9$	$-11.2 \text{ } / \text{ } -11.9$
Standardized task	00020	00020
Corrected luminance	-4.5	-4.5
Corrected glare indices referring to T8800 Total Annular Sun		

Product data sheet

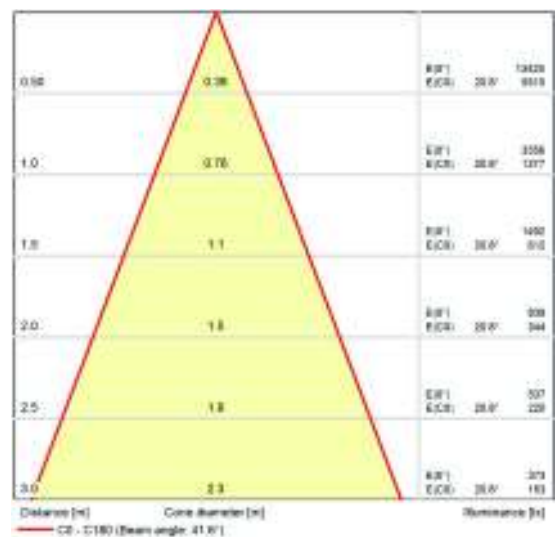
LedsC4 - PLAY



Article No.	AG56-13W9WFDU14
P	14.3 W
Φ_{Lamp}	1603 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	1602 lm
η	99.95 %
Luminous efficacy	112.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC



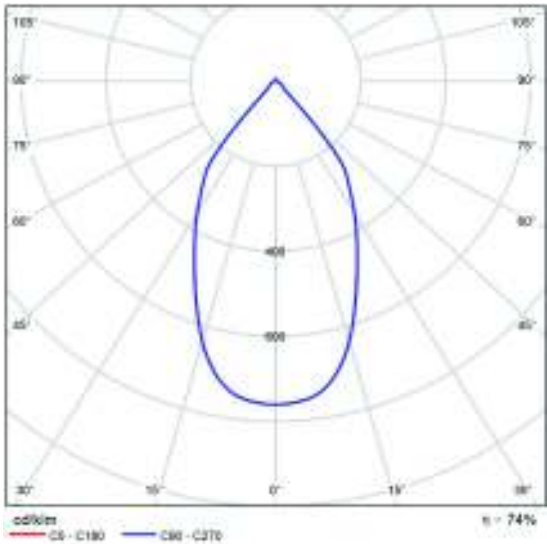
Cone diagram

Product data sheet

MP Lighting - CUBE TUBE MOVE



Article No.	314EB1B173D
P	12.0 W
Φ _{Lamp}	862 lm
Φ _{Luminaire}	638 lm
η	74.00 %
Luminous efficacy	53.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR												
z Ceiling	75	75	80	80	85	85	90	90	90	90	90	90
z Floor	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
z Floor	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Room size x y	Viewing direction at right angles to lamp axis						Viewing direction parallel to lamp axis					
2H	2H	17.2	18.0	17.8	18.2	18.8	17.2	18.1	17.8	18.1	18.8	18.8
	3H	17.3	18.0	17.8	18.3	18.8	17.3	18.1	17.8	18.3	18.8	18.8
	4H	17.3	18.0	17.8	18.3	18.8	17.3	18.0	17.8	18.3	18.8	18.8
	6H	17.2	17.8	17.8	18.2	18.8	17.3	17.8	17.8	18.2	18.8	18.8
	8H	17.2	17.8	17.8	18.1	18.8	17.2	17.8	17.8	18.2	18.8	18.8
4H	2H	17.1	17.8	17.8	18.1	18.8	17.2	17.8	17.8	18.1	18.8	18.8
	3H	17.2	17.8	17.8	18.2	18.8	17.3	17.8	17.8	18.2	18.8	18.8
	4H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.8	17.3	17.8	17.7	18.2	18.8	18.8
	6H	17.2	17.7	17.7	18.1	18.8	17.3	17.8	17.7	18.1	18.8	18.8
	8H	17.2	17.6	17.8	18.8	18.8	17.3	17.7	17.7	18.1	18.8	18.8
6H	2H	17.2	17.6	17.8	18.8	18.8	17.2	17.8	17.7	18.1	18.8	18.8
	3H	17.2	17.6	17.7	18.8	18.8	17.2	17.8	17.7	18.1	18.8	18.8
	4H	17.3	17.6	17.7	17.8	18.8	17.2	17.8	17.7	18.1	18.8	18.8
	6H	17.1	17.4	17.8	17.8	18.8	17.2	17.4	17.7	17.8	18.8	18.8
	8H	17.2	17.6	17.8	18.8	18.8	17.2	17.6	17.8	18.8	18.8	18.8
12H	2H	17.2	17.6	17.8	18.8	18.8	17.2	17.6	17.8	18.8	18.8	18.8
	3H	17.2	17.6	17.8	17.8	18.8	17.2	17.6	17.7	18.8	18.8	18.8
	4H	17.1	17.4	17.8	17.8	18.8	17.2	17.4	17.7	17.8	18.8	18.8
	6H	17.2	17.6	17.8	17.8	18.8	17.2	17.6	17.7	18.8	18.8	18.8
	8H	17.1	17.4	17.8	17.8	18.8	17.2	17.4	17.7	17.8	18.8	18.8
Variation of the glare index for the luminance distance D												
D = 1.0m		+5.2 / - 4.8					+5.2 / - 4.4					
D = 1.5m		+5.7 / - 4.9					+5.7 / - 4.9					
D = 2.0m		+7.8 / - 5.3					+7.8 / - 5.2					
Standard deviation		0.021					0.021					
Corrected luminance		-1.7					-1.7					
Corrected glare index referring to 800lm Total luminous flux												

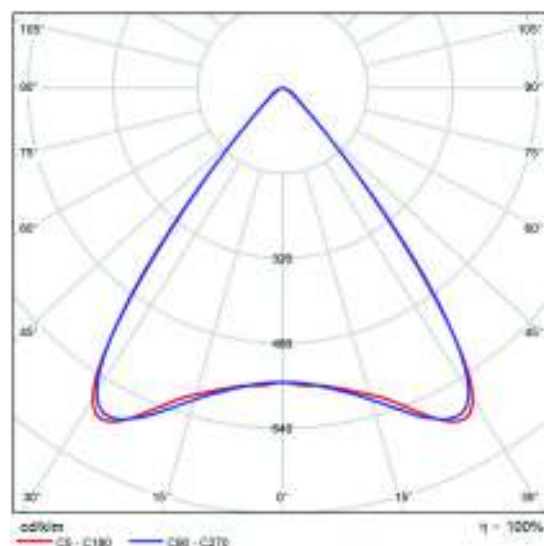
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

Philips - SM530C 43S/930 DEIA L1410



Article No.	SM530CI-5ed445d7-dbe0-4bee-ae49-13fa3d6e12ef
P	30.5 W
Φ_{Lamp}	4100 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4100 lm
η	99.99 %
Luminous efficacy	134.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR												
Luminaire		75	75	90	90	90	75	75	90	90	90	UGR
Type		50	50	60	50	50	50	50	50	50	50	
Mount		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pattern type x		Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis					
2H	2H	17.6	18.5	17.8	18.7	18.8	17.6	18.4	17.8	18.8	18.8	18.8
	3H	17.5	18.5	17.8	18.8	18.9	17.5	18.5	17.8	18.6	18.8	
	4H	17.5	18.2	17.8	18.8	18.7	17.5	18.5	17.8	18.5	18.8	
	6H	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	17.4	18.3	17.8	18.3	18.7	
	8H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.8	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
4H	2H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.8	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	18.8
	3H	17.4	18.2	17.7	18.3	18.7	17.4	18.0	17.7	18.3	18.8	
	4H	17.4	17.9	17.7	18.2	18.5	17.4	18.0	17.8	18.3	18.8	
	6H	17.3	17.8	17.7	18.1	18.5	17.4	17.9	17.8	18.2	18.8	
	8H	17.2	17.7	17.7	18.1	18.5	17.4	17.8	17.8	18.2	18.8	
6H	2H	17.2	17.6	17.8	18.3	18.8	17.3	17.7	17.8	18.1	18.8	18.8
	3H	17.2	17.7	17.8	18.1	18.8	17.3	17.7	17.7	18.1	18.8	
	4H	17.2	17.5	17.8	18.8	18.8	17.3	17.7	17.8	18.1	18.8	
	6H	17.2	17.5	17.8	17.8	18.8	17.3	17.8	17.8	18.2	18.8	
	8H	17.1	17.4	17.8	17.8	18.8	17.3	17.8	17.8	18.2	18.8	
12H	4H	17.2	17.6	17.8	18.8	18.8	17.3	17.7	17.7	18.1	18.8	18.8
	6H	17.1	17.5	17.8	17.8	18.8	17.3	17.6	17.7	18.6	18.8	
	8H	17.1	17.4	17.8	17.8	18.8	17.3	17.6	17.7	18.2	18.8	
Variation of the glare index for the luminance distance S												
S = 1.0m		+4.3 / -3.1					+4.3 / -4.5					UGR
S = 1.5m		+7.3 / -4.1					+6.7 / -4.3					
S = 2.0m		+9.8 / -4.8					+8.7 / -3.3					
Standard deviation		8920					8920					UGR
Corrected luminance		-0.8					-0.8					
Corrected glare index referring to 1000 lx Total luminous flux												

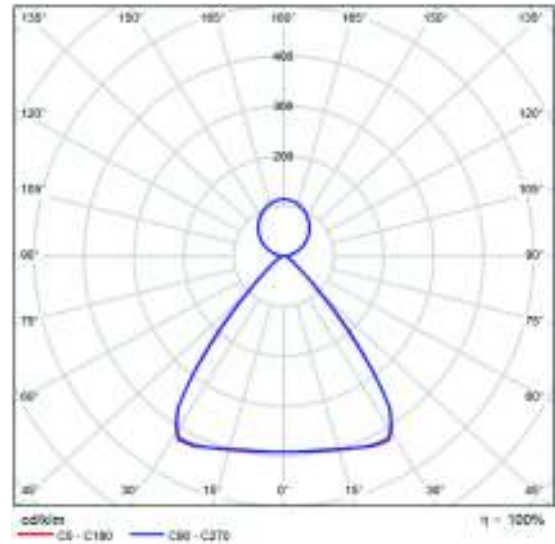
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

Philips - SP532P 36S/930 DEIA L1130



Article No.	SP530PI-fa34f785-be3e-40d6-b12f-18943f671088
P	25.0 W
Φ_{Lamp}	3401 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3400 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	136.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR													
Lamp type		75	75	90	90	90	75	75	90	90	90	75	
Lamp		50	50	65	65	65	50	50	65	65	65	50	
Foot		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room type		Viewing direction at right angles to lamp axis						Viewing direction parallel to lamp axis					
X													
2H	2H	18.0	18.1	18.7	18.4	17.1	18.1	18.8	18.8	18.8	17.3	17.3	
	3H	14.8	15.5	15.8	15.2	17.0	15.0	15.7	15.7	15.4	17.2		
	4H	14.7	15.4	15.5	15.1	16.8	15.0	15.6	15.7	15.3	17.1		
	6H	14.7	15.3	15.4	15.8	16.8	14.8	15.5	15.7	15.2	17.1		
	8H	14.6	15.2	15.4	15.8	16.8	14.9	15.4	15.6	15.2	17.0		
4H	4H	14.6	15.1	15.3	15.8	16.7	14.8	15.4	15.6	15.1	17.0	17.0	
	2H	14.7	15.3	15.4	15.8	16.8	14.8	15.5	15.6	15.2	17.0		
	3H	14.8	15.1	15.3	15.8	16.7	14.8	15.3	15.6	15.2	16.9		
	4H	14.5	15.0	15.3	15.7	16.7	14.8	15.2	15.6	15.0	16.9		
	6H	14.4	14.6	15.2	15.8	16.8	14.7	15.1	15.5	15.8	16.9		
6H	6H	14.4	14.7	15.2	15.8	16.8	14.7	15.0	15.5	15.8	16.9	16.9	
	8H	14.3	14.7	15.2	15.8	16.8	14.6	15.0	15.5	15.8	16.8		
	2H	14.3	14.7	15.2	15.8	16.8	14.6	15.0	15.4	15.8	16.8		
	3H	14.3	14.6	15.1	15.4	16.4	14.6	14.9	15.4	15.7	16.7		
	4H	14.2	14.5	15.1	15.3	16.4	14.5	14.8	15.4	15.6	16.7		
12H	12H	14.2	14.5	15.1	15.4	16.4	14.5	14.9	15.4	15.7	16.7	16.7	
	8H	14.2	14.5	15.1	15.3	16.3	14.5	14.7	15.4	15.6	16.7		
	6H	14.2	14.4	15.1	15.3	16.3	14.5	14.7	15.4	15.6	16.7		
	4H	14.3	14.6	15.1	15.4	16.4	14.5	14.9	15.4	15.7	16.7		
	3H	14.2	14.5	15.1	15.3	16.3	14.5	14.7	15.4	15.6	16.7		
Variation of the glare index for the luminance distances D													
D = 1.0m		+2.8 / -0.3						+2.7 / -0.8					
D = 1.5m		+5.4 / -0.9						+5.1 / -0.4					
D = 2.0m		+7.4 / -1.6						+7.3 / -0.2					
Standard deviation		0.020						0.021					
Correction luminance		0.2						0.2					
Corrected glare index referring to 3000K Total luminous flux													

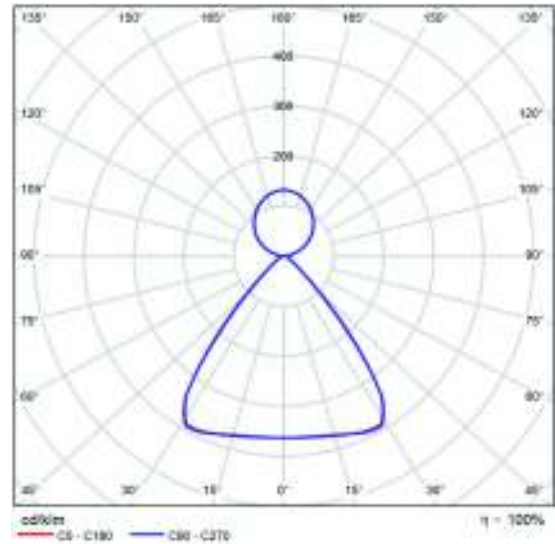
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

Philips - SP532P 47S/930 DEIA L1410



Article No.	SP530PI-e572b68d-d562-427f-9d02-87ef5fc21822
P	32.5 W
Φ_{Lamp}	4601 lm
$\Phi_{Luminaire}$	4600 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	141.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR																
Casting Luminance [cd/m²]		75°					50°					25°				
		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50			
Room size [m²]		20					20					20				
		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
Room size [m²]		Viewing direction at right angles to lamp axis										Viewing direction parallel to lamp axis				
20m	20m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
	30m	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5		
	40m	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6		
	50m	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7		
	60m	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7		
30m	20m	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3		
	30m	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7		
	40m	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7		
	50m	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7		
	60m	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7		
40m	20m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
	30m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
	40m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
	50m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
	60m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
50m	20m	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9		
	30m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
	40m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
	50m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
	60m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		
60m	20m	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8		
	30m	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8		
	40m	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8		
	50m	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8		
	60m	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8		
Variation of the glare index for the luminance distances D:																
D = 1.0m																
D = 1.5m																
D = 2.0m																
Standard deviation																
Corrected luminance																
Corrected glare index referring to 0.01 for Total luminous flux																

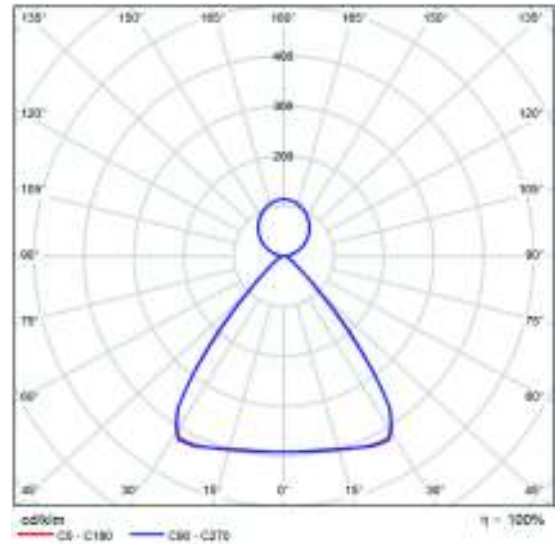
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

Philips - SP532P 94S/930 DEIA L2810



Article No.	SP530PI-3d95261a-54c5-43b2-801b-8411f94634f1
P	62.0 W
Φ _{Lamp}	9002 lm
Φ _{Luminaire}	9000 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	145.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR												
Lamp height h [m]	Room size K	Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis					UGR
		15°	15°	30°	45°	60°	15°	15°	30°	45°	60°	
2m	20	18.2	18.9	18.9	18.9	17.3	18.9	18.1	18.6	18.7	17.9	17.9
	30	15.0	15.7	15.7	15.4	17.2	15.2	15.0	15.5	15.6	17.4	17.4
	40	12.0	12.6	12.6	12.3	17.1	12.2	12.0	12.5	12.5	17.3	17.3
	50	10.9	11.4	11.4	11.2	17.3	11.1	10.9	11.3	11.4	17.3	17.3
	60	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	70	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	80	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	90	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	100	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	110	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	120	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	130	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	140	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	150	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	160	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	170	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	180	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	190	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
	200	10.8	11.4	11.4	11.1	17.2	11.1	10.8	11.3	11.4	17.2	17.2
Variation of the glare index for the luminance distance D:												
D = 1.0m		+2.8 / -0.3					+2.7 / -0.3					UGR
D = 1.5m		+5.4 / -0.9					+5.1 / -0.4					
D = 2.0m		+7.4 / -1.4					+7.3 / -1.3					
Standard deviation		0.020					0.021					UGR
Corrected luminance		-0.5					-1.2					
Corrected glare index referring to 1000cd Total luminous flux												

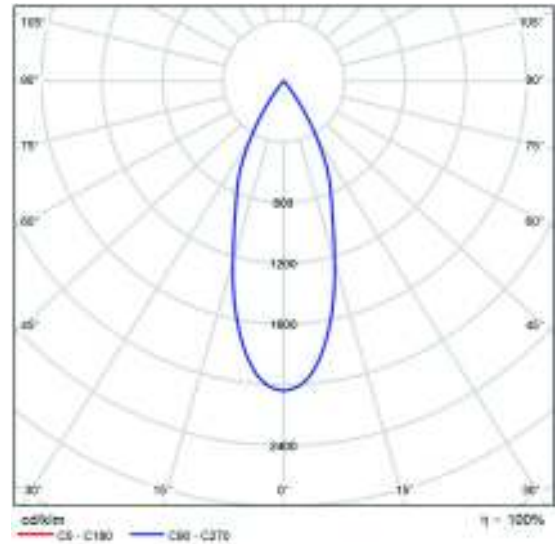
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

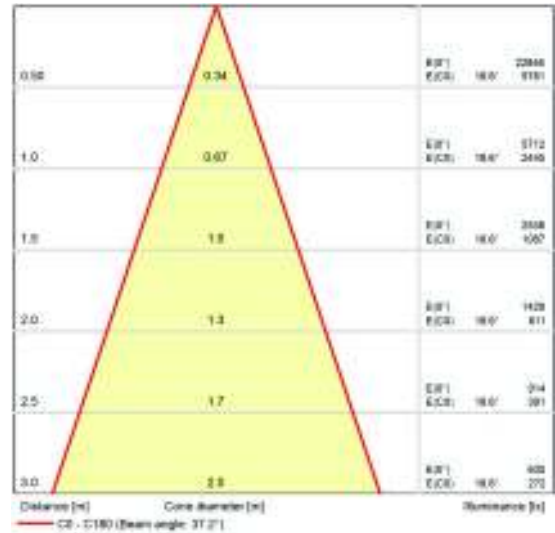
Philips - ST770B 27S-UE/PW930 DIA-E HWB FG



Article No.	ST770TI-d4e7ecad-b3e4-4b6a-91be-859777e4b603
P	18.2 W
Φ _{Lamp}	2801 lm
Φ _{Luminaire}	2800 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	153.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	92



Polar LDC



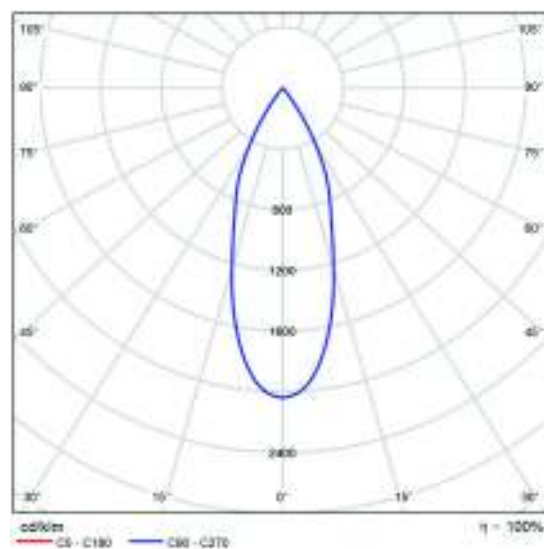
Cone diagram

Product data sheet

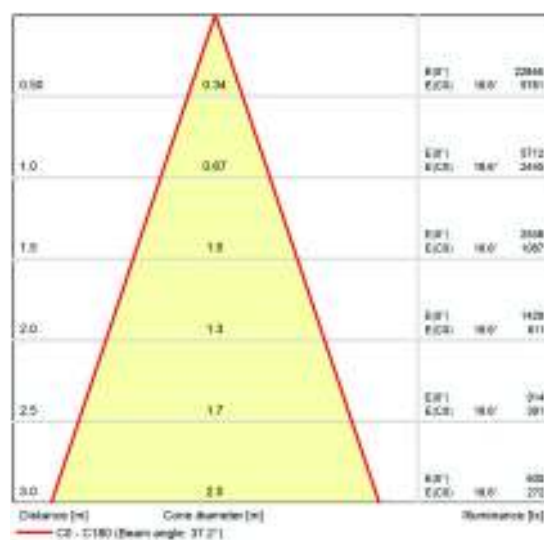
Philips - ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG



Article No.	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5
P	18.2 W
Φ_{Lamp}	2801 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2800 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	153.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	92



Polar LDC



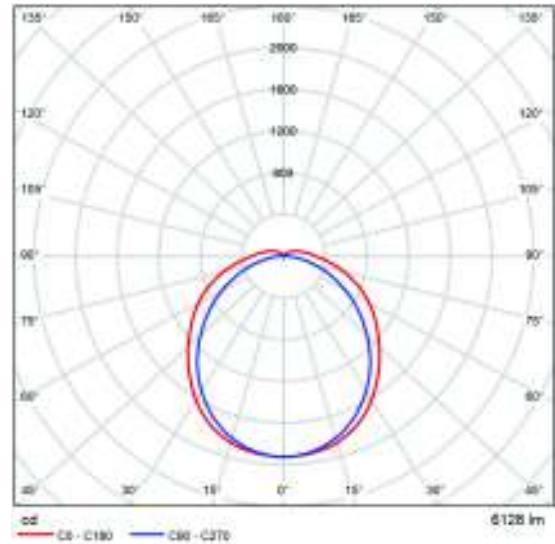
Cone diagram

Product data sheet

TREVOS - FUTURA 2.4ft PCc Al 6400/840 ML 1F



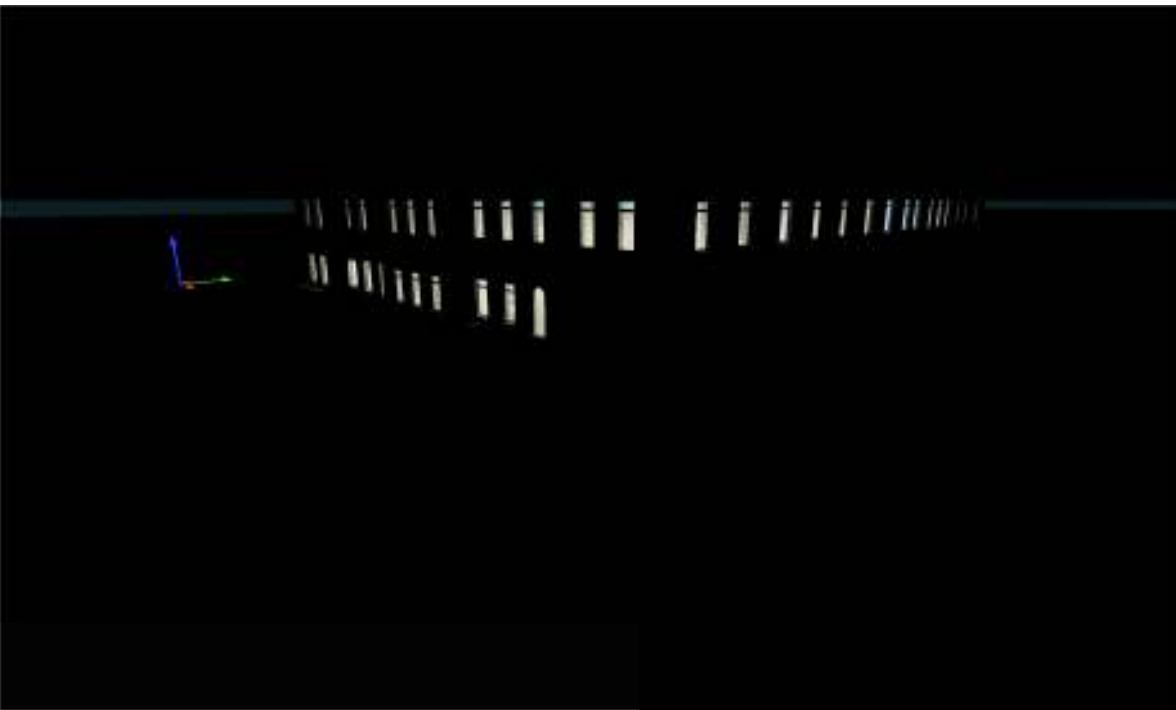
Article No.	FUTURA 2.4ft PCc Al 6400/840 ML 1F
P	38.4 W
Φ _{Lamp}	–
Φ _{Luminaire}	6128 lm
η	–
Luminous efficacy	159.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR													
Calculation		75	75	80	80	85	85	90	90	90	90	90	
Height		50	50	60	60	70	70	80	80	90	90	90	
Room size		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room size		Viewing direction at right angles to lamp axis						Viewing direction parallel to lamp axis					
Room size		Viewing direction at right angles to lamp axis						Viewing direction parallel to lamp axis					
20	20	18.8	20.8	18.8	21.2	21.8	18.8	20.8	18.8	20.8	20.8	20.8	
	30	21.5	22.5	21.7	22.8	23.9	20.9	21.4	28.7	21.8	22.5	22.5	
	40	22.4	23.5	22.6	23.7	24.1	20.8	21.9	21.2	22.3	22.3	22.3	
	50	23.9	23.9	23.8	24.4	24.8	21.1	23.2	21.6	22.8	23.1	23.1	
	60	23.2	24.2	23.7	24.7	25.1	21.3	23.3	21.7	22.7	23.2	23.2	
30	20	23.5	24.5	24.8	25.8	26.4	21.3	23.5	21.8	22.8	23.2	23.2	
	30	24.1	25.1	25.8	26.8	27.4	21.8	23.8	22.3	23.1	23.6	23.6	
	40	24.8	25.8	26.4	27.8	28.8	22.6	23.8	23.1	23.6	24.1	24.1	
	50	25.3	26.4	27.8	28.8	29.8	22.2	23.8	22.8	23.8	24.8	24.8	
	60	24.5	25.1	25.1	25.8	26.2	22.8	23.8	23.8	24.1	24.1	24.1	
40	20	25.1	25.6	25.8	26.1	26.8	23.2	23.8	23.8	24.3	24.8	24.8	
	30	25.6	26.1	26.2	26.7	27.2	23.6	23.8	24.0	24.8	25.1	25.1	
	40	25.4	26.0	26.8	27.8	28.1	22.3	23.8	22.9	23.8	24.8	24.8	
	50	24.6	25.1	25.1	25.7	26.3	22.1	23.6	23.1	24.2	24.8	24.8	
	60	25.2	26.1	26.8	27.2	28.8	23.8	23.8	24.6	24.8	25.1	25.1	
Variation of the glare index for the luminous distance S													
S = 1.0m		+0.1 / -0.1						+0.1 / -0.1					
S = 1.5m		+0.2 / -0.3						+0.2 / -0.3					
S = 2.0m		+0.3 / -0.5						+0.4 / -0.7					
Standard deviation		0.028						0.028					
Corrected luminous		0.7						0.7					
Corrected glare index referring to 0.028m Total luminous flux													

UGR diagram (SHR: 0.25)



Site 1

Description



Building 1

Description

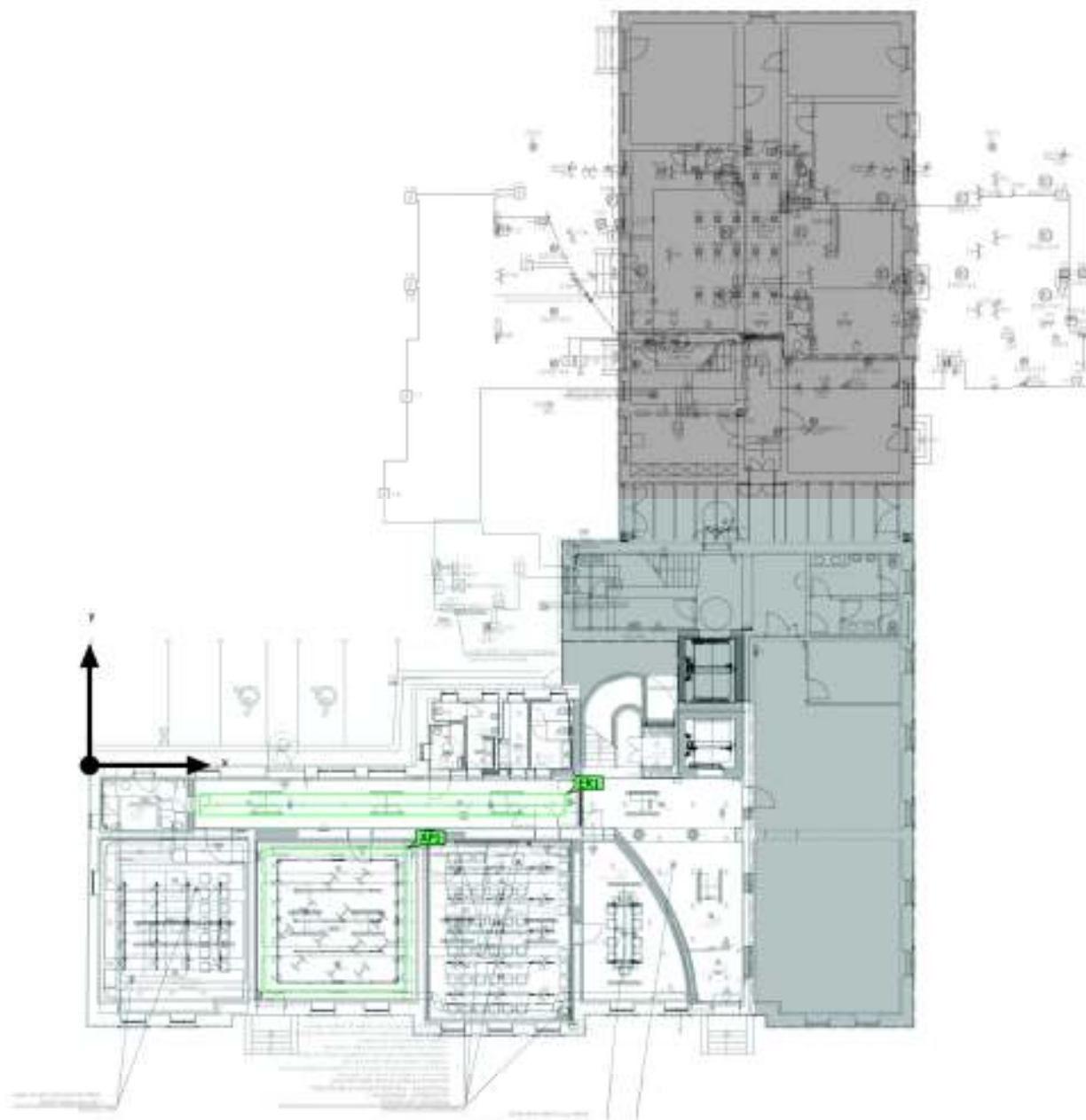


Building 1 · Storey 1

Description

Building 1 · Storey 1 (Emergency light scene)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 (Emergency light scene)

Calculation objects

Anti panic surfaces

Properties	E_{min}	E_{max}	U_d	Index
Anti panic surface (Room 62) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.00 lx	0.00 lx	-	AP1

Escape routes

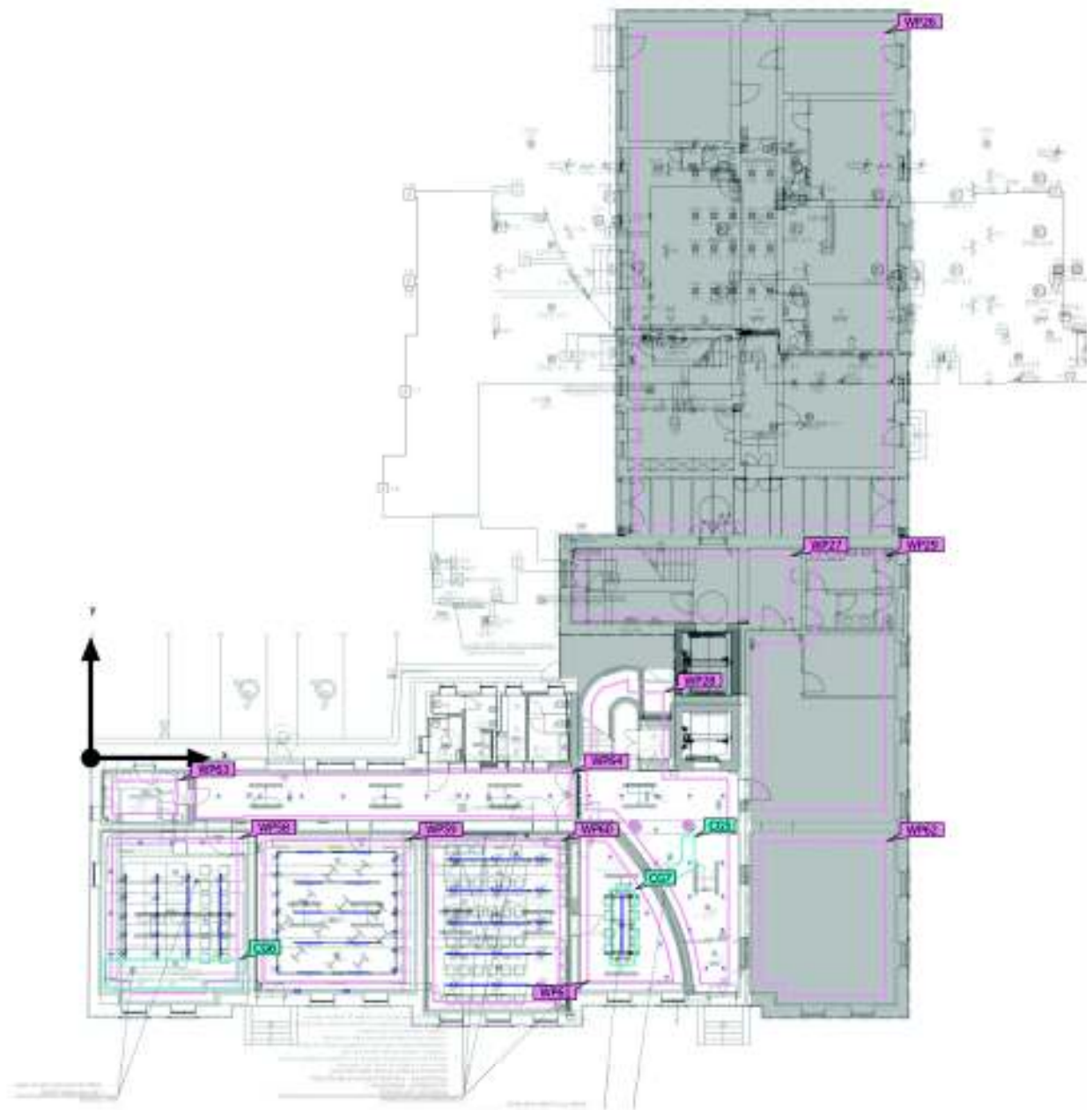
Properties	E_{min} Middle area	E_{max} Middle area	E_{min} Centerline	E_{max} Centerline	U_d	Index
Emergency route 1 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	2.82 lx	11.8 lx	2.87 lx	11.8 lx	0.24	ER1

Notes on planning:

The emergency lighting scene was calculated without reflection and without taking into account the placed furniture.

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Room 29) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.001 lx	0.001 lx	0.10 lx	-	0.010	WP26
Working plane (Room 30) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.000 lx	0.000 lx	0.000 lx	-	-	WP27
Working plane (Room 31) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	370 lx	3.73 lx	668 lx	0.010	0.006	WP28
Working plane (Room 32) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP29
Working plane (Room 61) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	705 lx	112 lx	1739 lx	0.16	0.064	WP58
Working plane (Room 62) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	611 lx	222 lx	949 lx	0.36	0.23	WP59
Working plane (Room 63) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	1839 lx	663 lx	2882 lx	0.36	0.23	WP60
Working plane (Room 64) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	488 lx	73.9 lx	930 lx	0.15	0.079	WP61
Working plane (Room 65) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.067 lx	0.061 lx	1.50 lx	0.91	0.041	WP62
Working plane (Room 66) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP63
Working plane (Room 67) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	286 lx	132 lx	638 lx	0.46	0.21	WP64

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

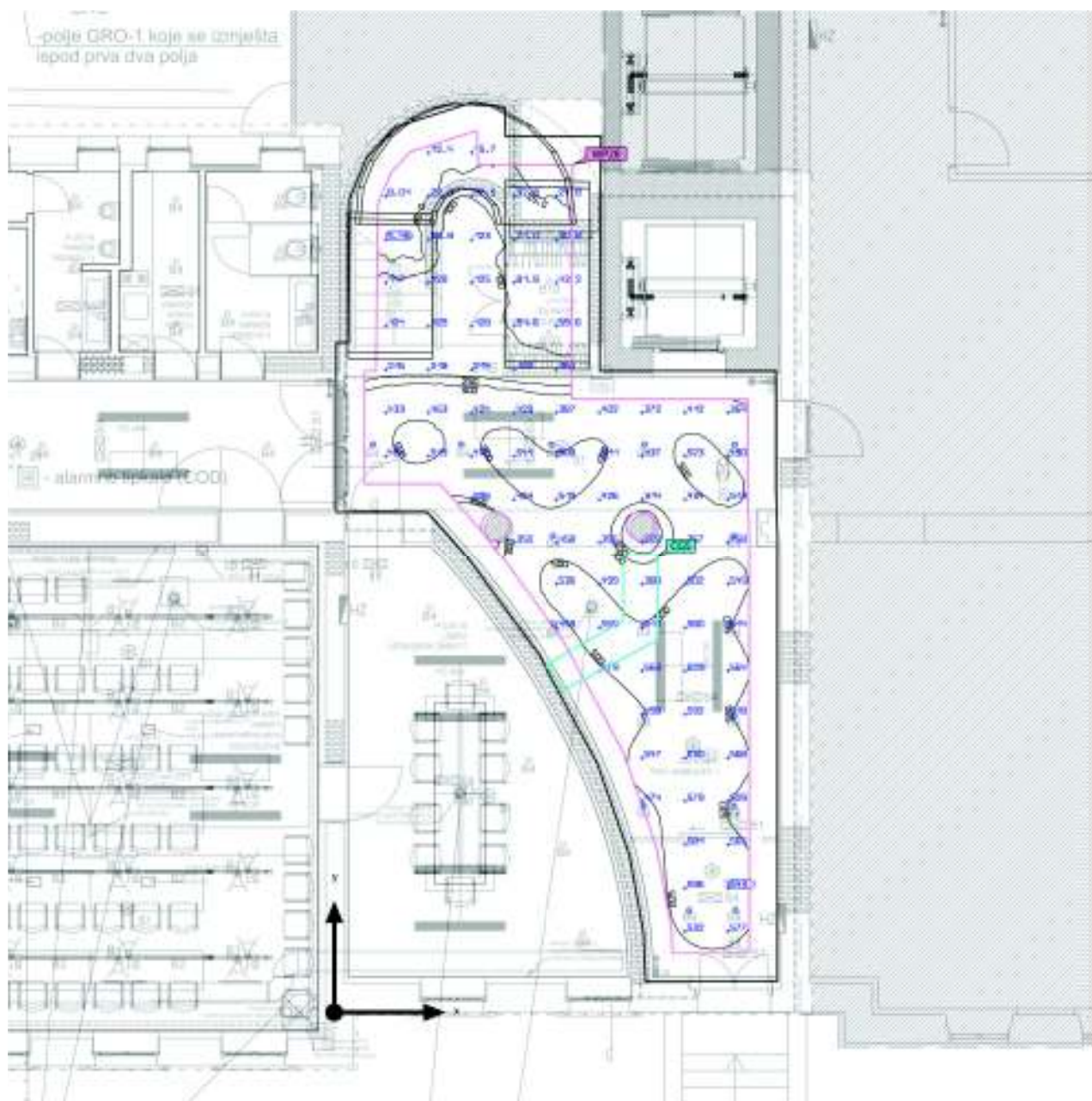
Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 6 Perpendicular illuminance Height: 0.750 m	452 lx	314 lx	548 lx	0.69	0.57	CG5
Calculation surface 7 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	429 lx	115 lx	937 lx	0.27	0.12	CG6
Calculation surface 8 Perpendicular illuminance Height: 0.720 m	667 lx	298 lx	895 lx	0.45	0.33	CG7



Building 1 · Storey 1 · Room 31

Description

Building 1 · Storey 1 · Room 31 (Light scene 1)

Summary

Ground area	69.29 m ²	Clearance height	3.450 m – 4.100 m
Reflection factors	Ceiling: 69.3 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.670 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.800 m
		Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 1 · Room 31 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	370 lx	WP28
	$U_o (g_1)$	0.010	WP28
	Lighting power density	4.69 W/m ²	
		1.27 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[422 - 566] kWh/a	
Space	Lighting power density	3.30 W/m ²	
		0.89 W/m ² /100 lx	

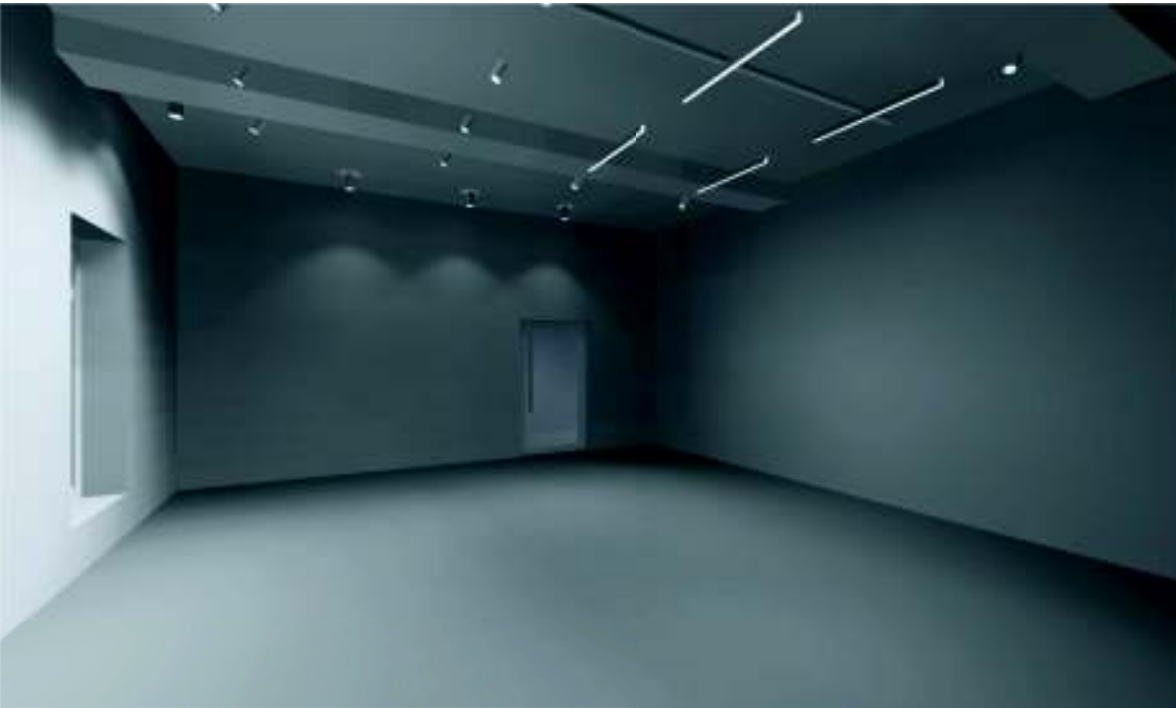
(1) Based on a rectangular space of 15.589 m x 7.830 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

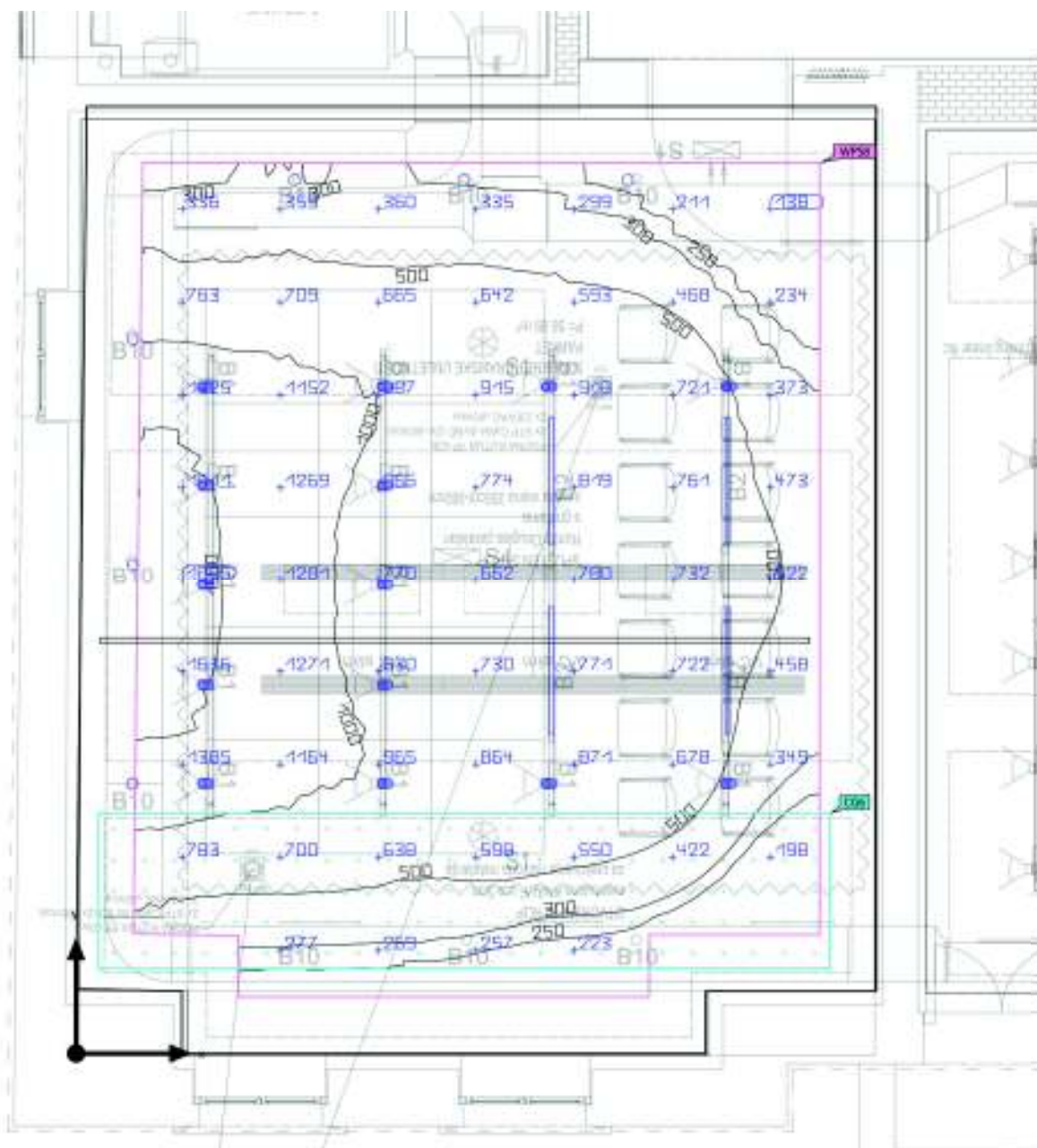
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
16	LedsC4	AG13- 13W9WFD U14	PLAY	15	14.3 W	1765 lm	123.5 lm/W



Building 1 · Storey 1 · Room 61

Description

Building 1 · Storey 1 · Room 61 (Light scene 1)

Summary

Ground area	57.73 m ²	Clearance height	3.650 m – 3.900 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 52.7 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.650 m – 3.900 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.800 m
		Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 1 · Room 61 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	705 lx	WP58
	$U_o (g_1)$	0.16	WP58
	Lighting power density	9.76 W/m ²	
		1.39 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[698 - 1046] kWh/a	
Space	Lighting power density	7.32 W/m ²	
		1.04 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.086 m x 8.390 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

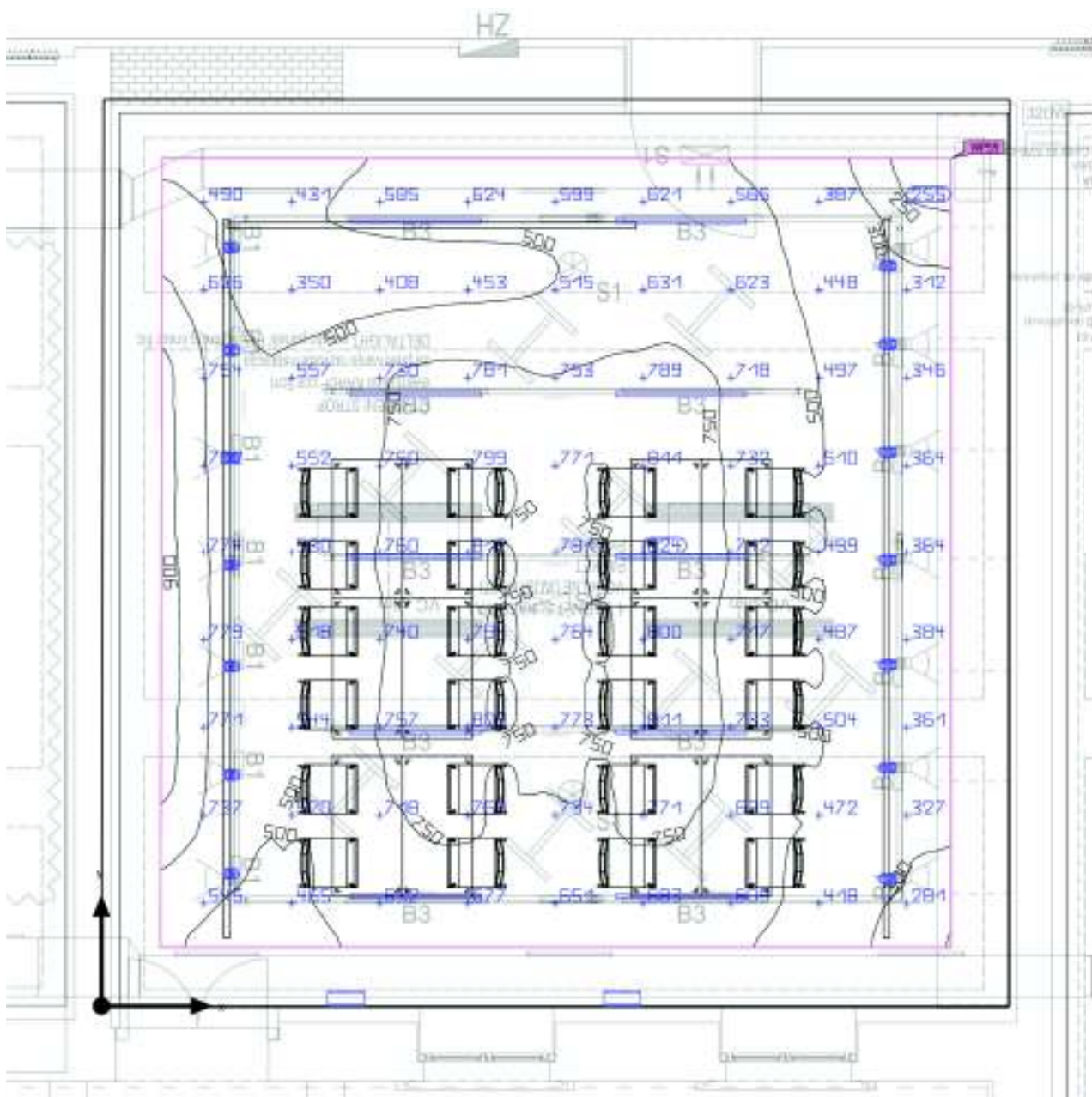
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
6	MP Lighting	314EB1B1 73D	CUBE TUBE MOVE	17	12.0 W	638 lm	53.2 lm/W
14	Philips	ST770TI- 31aaefee- 6f3d-4144- 8dd3- cd746226 57c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W
4	Esse-ci	63CLD24K 3	MAKROT/CLD 24W 3000K low power CRI>90	18	24.0 W	2877 lm	119.9 lm/W



Building 1 · Storey 1 · Room 62

Description

Building 1 · Storey 1 · Room 62 (Light scene 1)

Summary

Ground area	60.06 m ²	Clearance height	3.650 m – 3.900 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 52.8 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.200 m – 3.900 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.800 m
		Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 1 · Room 62 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	611 lx	WP59
	$U_o(g_1)$	0.36	WP59
	Lighting power density	11.91 W/m ²	
		1.95 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \max}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[847 - 1343] kWh/a	
Space	Lighting power density	9.04 W/m ²	
		1.48 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.750 m x 7.760 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

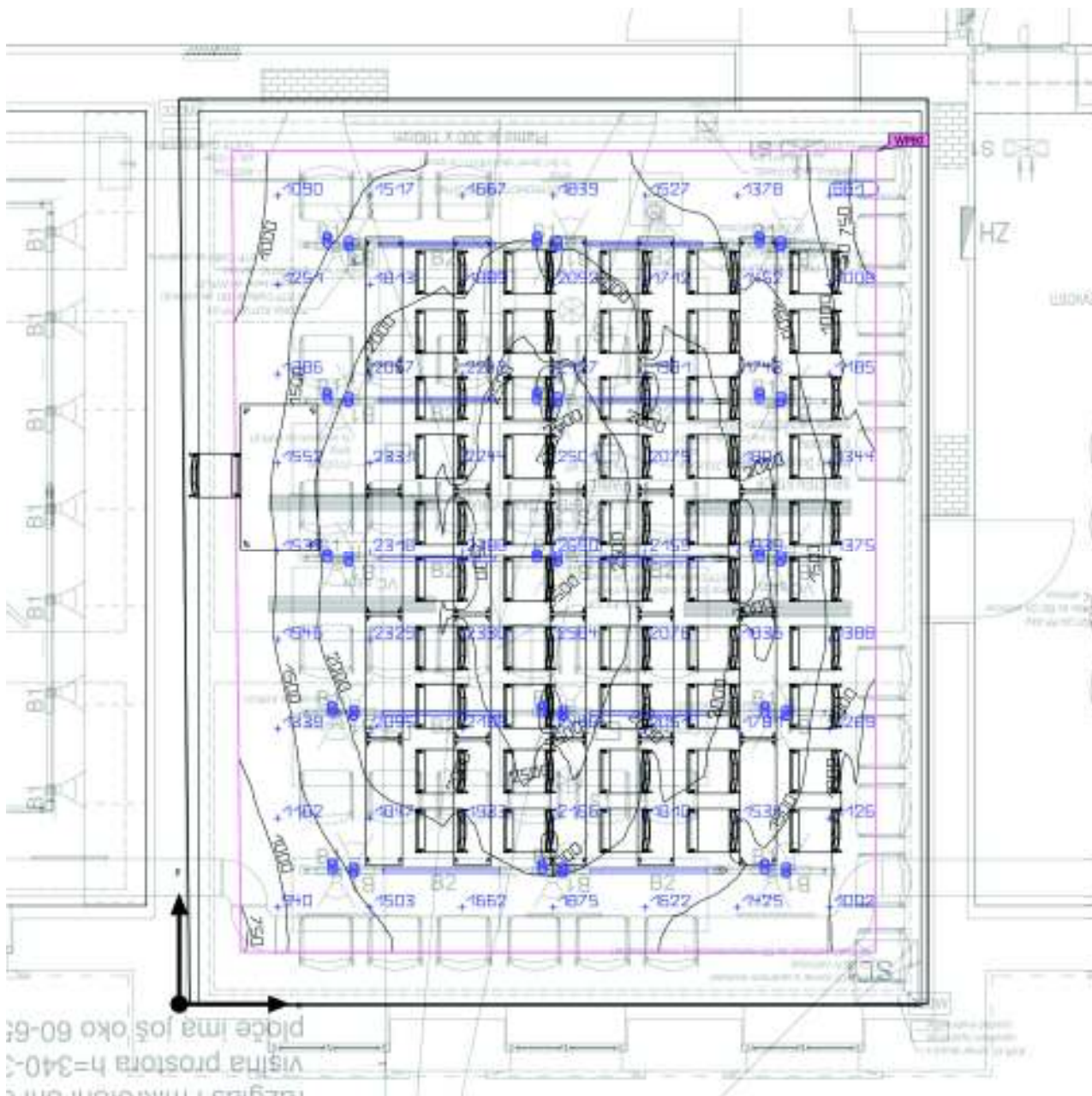
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
14	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W
10	Esse-ci	63DK24K3	MAKROT/DK 24W 3000K CRI>90	14	24.0 W	2654 lm	110.6 lm/W
2	Esse-ci	76DR24K3 HPS	UPLIK SMALL/DR 24W 3000K CRI>90 High Power	-	24.0 W	1968 lm	82.0 lm/W



Building 1 · Storey 1 · Room 63

Description

Building 1 · Storey 1 · Room 63 (Light scene 1)

Summary

Ground area	62.28 m ²	Clearance height	3.650 m – 3.900 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 52.7 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.619 m – 3.749 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.800 m
		Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 1 · Room 63 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	1839 lx	WP60
	$U_o (g_1)$	0.36	WP60
	Lighting power density	21.64 W/m ²	
		1.18 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[1600 - 2539] kWh/a	
Space	Lighting power density	16.47 W/m ²	
		0.90 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.200 m x 8.710 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

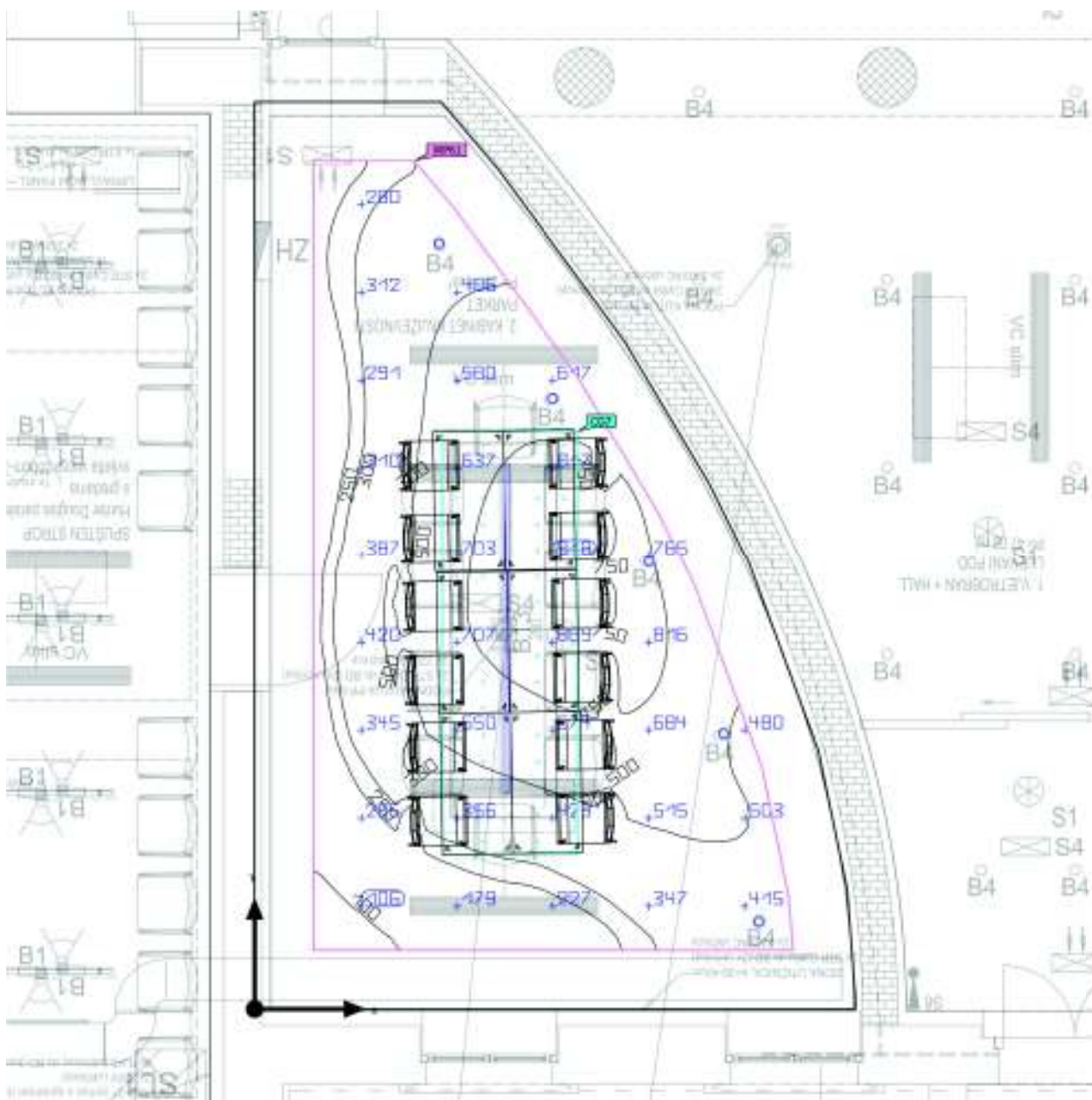
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
30	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W
20	Esse-ci	63CLD24K3	MAKROT/CLD 24W 3000K low power CRI>90	19	24.0 W	2877 lm	119.9 lm/W



Building 1 · Storey 1 · Room 64

Description

Building 1 · Storey 1 · Room 64 (Light scene 1)

Summary

Ground area	30.11 m ²	Clearance height	3.900 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.800 m – 3.900 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.800 m
		Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 1 · Room 64 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	488 lx	WP61
	$U_o (g_1)$	0.15	WP61
	Lighting power density	6.84 W/m ²	
		1.40 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[208 - 330] kWh/a	
Space	Lighting power density	4.43 W/m ²	
		0.91 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 5.121 m x 7.730 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

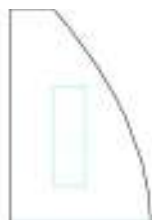
Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
5	LedsC4	AG13-13W9WFD U14	PLAY	15	14.3 W	1765 lm	123.5 lm/W
1	Philips	SP530PI-3d95261a-54c5-43b2-801b-8411f94634f1	SP532P 94S/930 DEIA L2810	15	62.0 W	9000 lm	145.2 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Room 64 (Light scene 1)

Calculation surface 8



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 8 Perpendicular illuminance Height: 0.720 m	667 lx	298 lx	895 lx	0.45	0.33	CG7

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

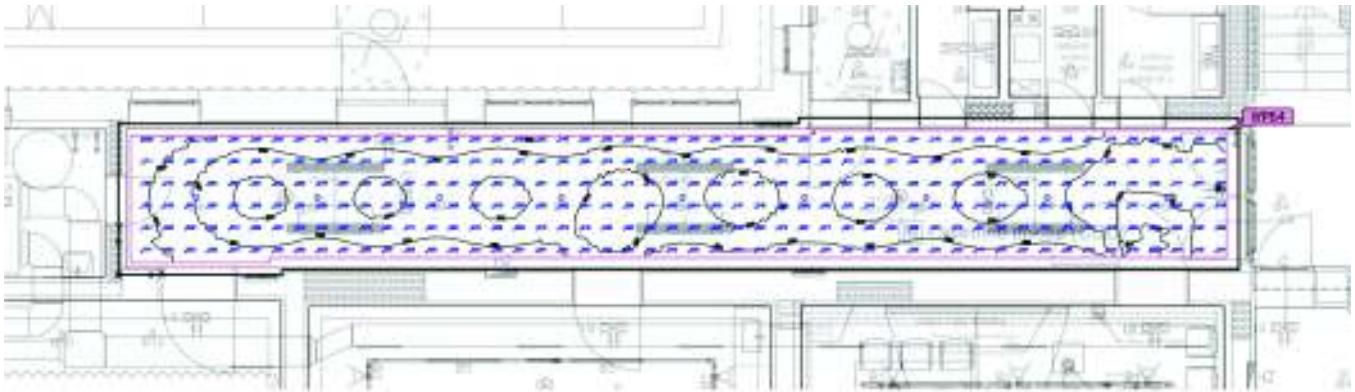


Building 1 · Storey 1 · Room 67

Description

Building 1 · Storey 1 · Room 67 (Light scene 1)

Summary



Ground area	45.15 m ²	Clearance height	3.720 m – 4.100 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.720 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.000 m
		Wall zone _{Working plane}	0.200 m

Building 1 · Storey 1 · Room 67 (Light scene 1)

Summary

Results


	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	286 lx	WP64
	$U_o (g_1)$	0.46	WP64
	Lighting power density	3.67 W/m ²	
		1.28 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \max}$	45	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[211 - 335] kWh/a	
Space	Lighting power density	3.00 W/m ²	
		1.05 W/m ² /100 lx	

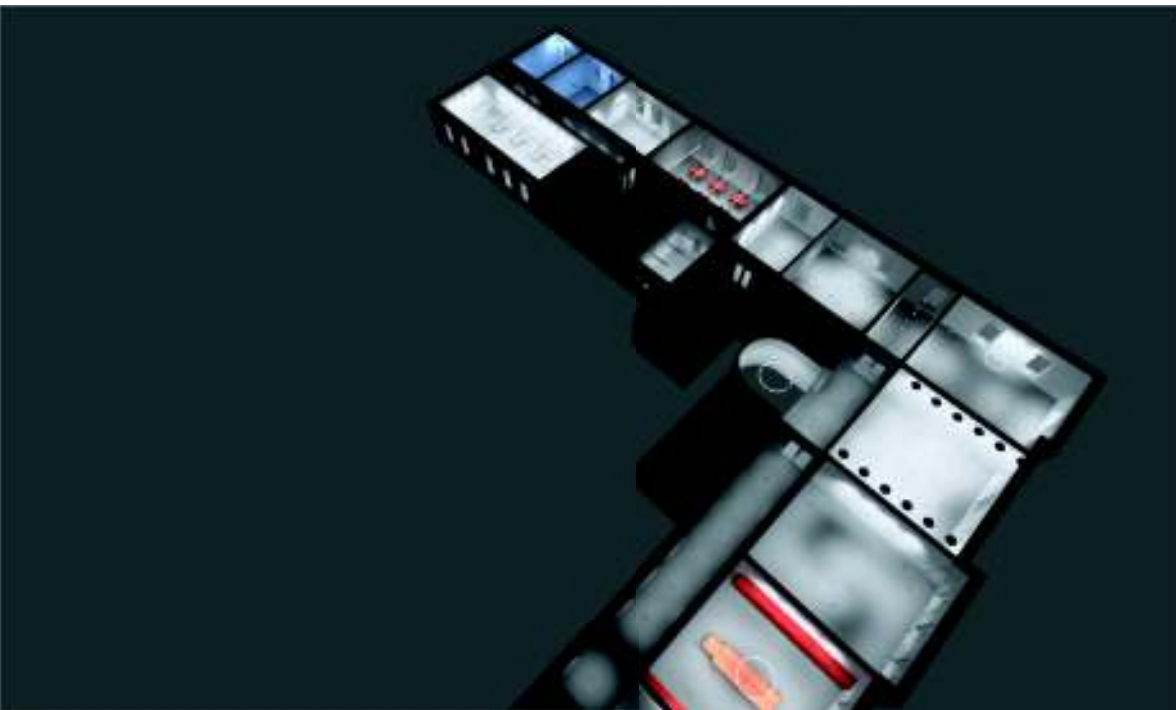
(1) Based on a rectangular space of 18.420 m x 2.580 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	AWEX		LVPR_B_3W - 460lm.ltd	45	3.3 W	460 lm	139.3 lm/W
				 -	3.3 W	460 lm (100 %)	-
9	LedsC4	AG13- 13W9WFD U14	PLAY	14	14.3 W	1765 lm	123.5 lm/W

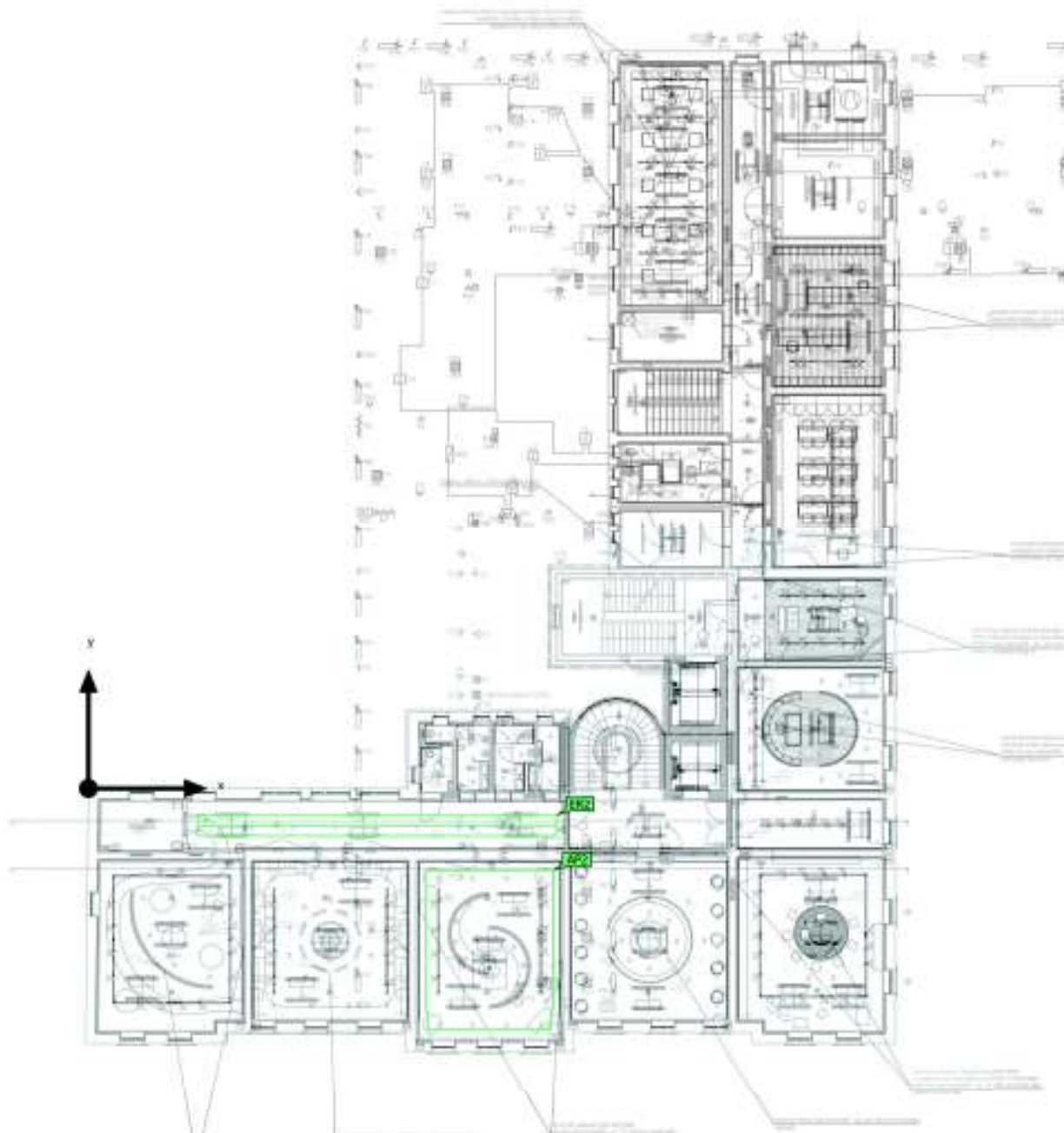


Building 1 · Storey 2

Description

Building 1 · Storey 2 (Emergency light scene)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 (Emergency light scene)

Calculation objects

Anti panic surfaces

Properties	E_{min}	E_{max}	U_d	Index
Anti panic surface (Room 3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.00 lx	0.00 lx	-	AP2

Escape routes

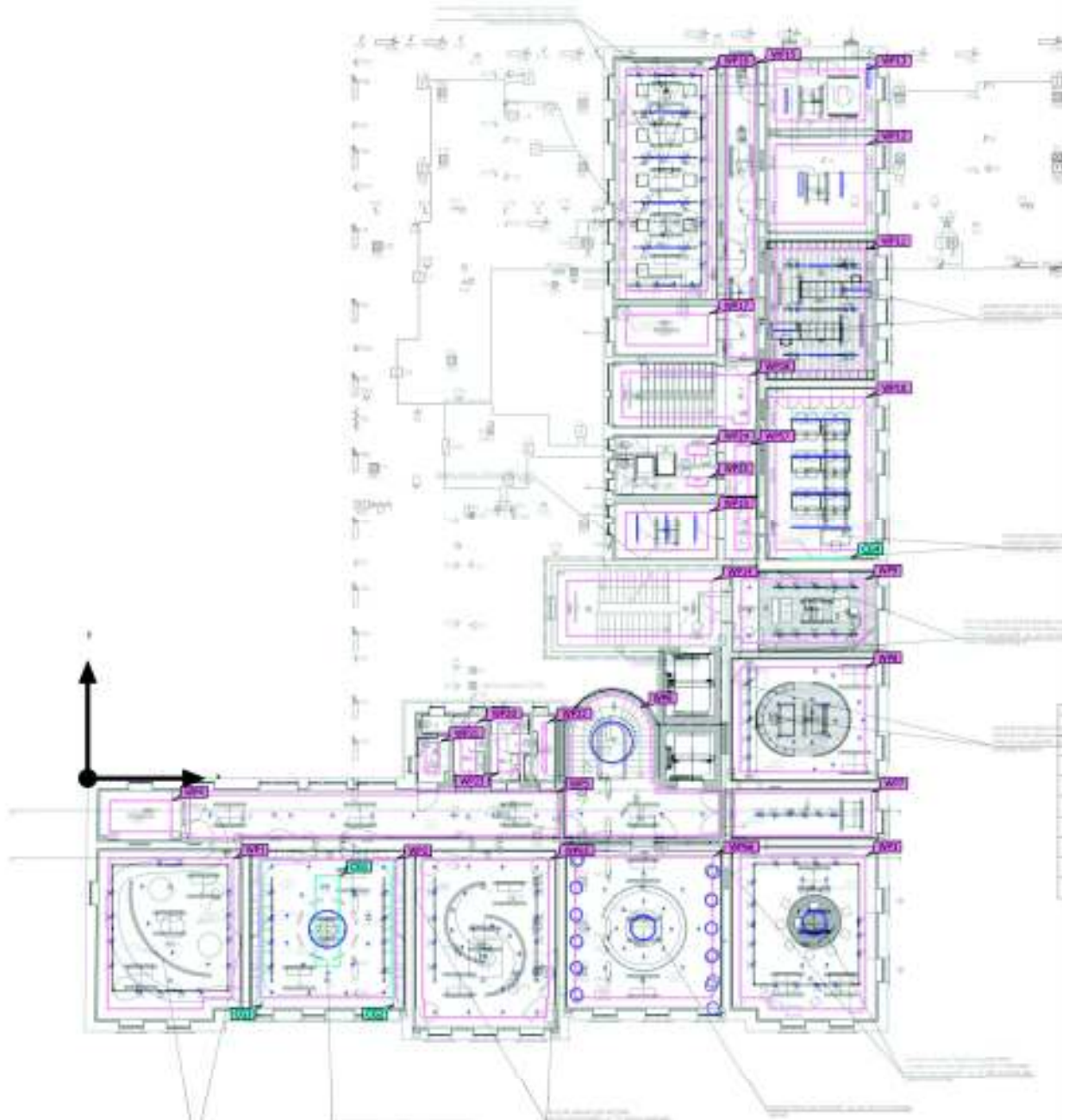
Properties	E_{min} Middle area	E_{max} Middle area	E_{min} Centerline	E_{max} Centerline	U_d	Index
Emergency route 2 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	2.55 lx	10.3 lx	2.55 lx	10.3 lx	0.25	ER2

Notes on planning:

The emergency lighting scene was calculated without reflection and without taking into account the placed furniture.

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Room 1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	331 lx	106 lx	1152 lx	0.32	0.092	WP1
Working plane (Room 10) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	699 lx	97.2 lx	1221 lx	0.14	0.080	WP8
Working plane (Room 11) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	748 lx	240 lx	1498 lx	0.32	0.16	WP9
Working plane (Room 12) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	628 lx	187 lx	1075 lx	0.30	0.17	WP10
Working plane (Room 13) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	995 lx	376 lx	1794 lx	0.38	0.21	WP11
Working plane (Room 14) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	313 lx	153 lx	472 lx	0.49	0.32	WP12
Working plane (Room 15) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	286 lx	164 lx	410 lx	0.57	0.40	WP13
Working plane (Room 16) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	2.72 lx	1.23 lx	4.52 lx	0.45	0.27	WP14
Working plane (Room 17) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	316 lx	41.1 lx	683 lx	0.13	0.060	WP15
Working plane (Room 18) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	1192 lx	388 lx	1958 lx	0.33	0.20	WP16
Working plane (Room 19) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.38 lx	0.38 lx	0.38 lx	1.00	1.00	WP17

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (Room 2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	709 lx	58.3 lx	1046 lx	0.082	0.056	WP2
Working plane (Room 20) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	1.25 lx	0.65 lx	2.33 lx	0.52	0.28	WP18
Working plane (Room 21) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	661 lx	346 lx	897 lx	0.52	0.39	WP19
Working plane (Room 22) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP20
Working plane (Room 23) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.011 lx	0.011 lx	0.011 lx	1.00	1.00	WP21
Working plane (Room 24) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP22
Working plane (Room 25) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP23
Working plane (Room 26) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.039 lx	0.039 lx	0.039 lx	1.00	1.00	WP24
Working plane (Room 27) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.096 lx	0.096 lx	0.096 lx	1.00	1.00	WP25
Working plane (Room 3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	569 lx	120 lx	992 lx	0.21	0.12	WP65
Working plane (Room 4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	1522 lx	323 lx	2464 lx	0.21	0.13	WP66
Working plane (Room 5) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	491 lx	133 lx	1433 lx	0.27	0.093	WP3

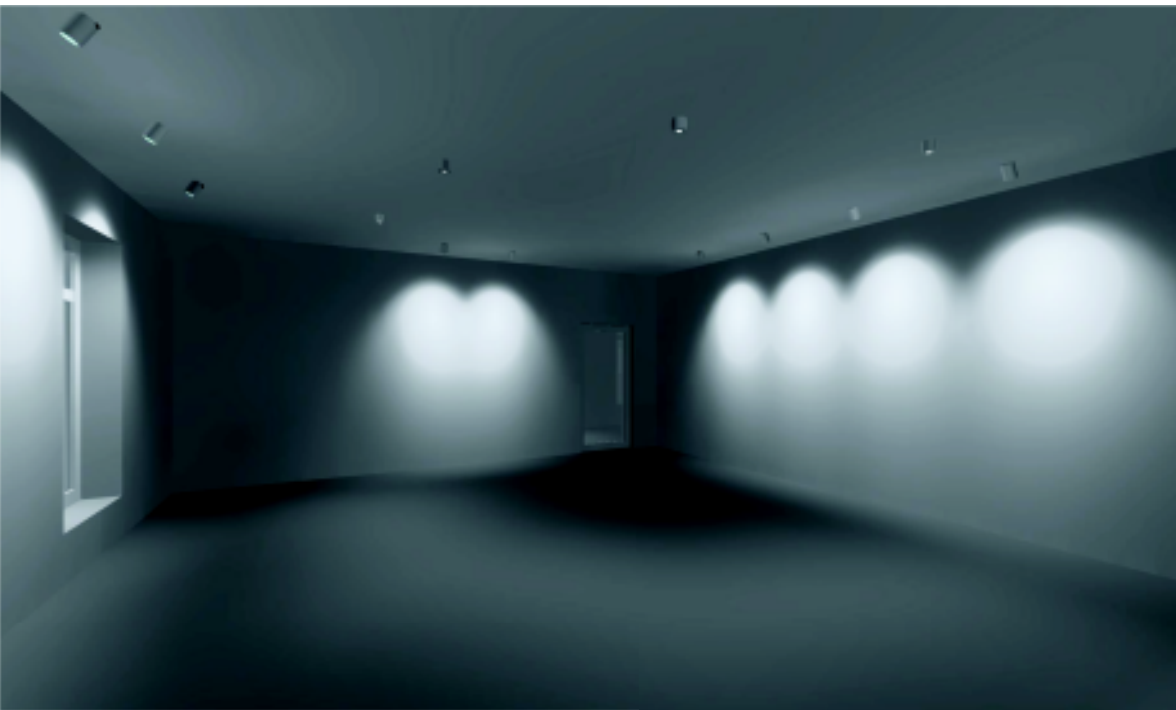
Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (Room 6) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP4
Working plane (Room 60) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	18.0 lx	6.52 lx	48.5 lx	0.36	0.13	WP57
Working plane (Room 7) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	261 lx	27.6 lx	388 lx	0.11	0.071	WP5
Working plane (Room 8) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	365 lx	153 lx	494 lx	0.42	0.31	WP6
Working plane (Room 9) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	284 lx	58.9 lx	522 lx	0.21	0.11	WP7

Calculation surfaces

Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.850 m	762 lx	599 lx	1001 lx	0.79	0.60	CG1
Calculation surface 3 Perpendicular illuminance Height: 1.225 m	454 lx	111 lx	2694 lx	0.24	0.041	CG2
Calculation surface 4 Perpendicular illuminance Height: 1.225 m	488 lx	100 lx	3198 lx	0.20	0.031	CG3
Calculation surface 5 Perpendicular illuminance Height: 1.500 m	158 lx	121 lx	206 lx	0.77	0.59	CG4



Building 1 · Storey 2 · Room 1

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 1 (Light scene 1)

Summary

Ground area	58.53 m ²	Clearance height	3.130 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.130 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.800 m
		Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 1 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	331 lx	WP1
	$U_o (g_1)$	0.32	WP1
	Lighting power density	7.08 W/m ²	
		2.14 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[520 - 772] kWh/a	
Space	Lighting power density	5.33 W/m ²	
		1.61 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 8.360 m x 7.153 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

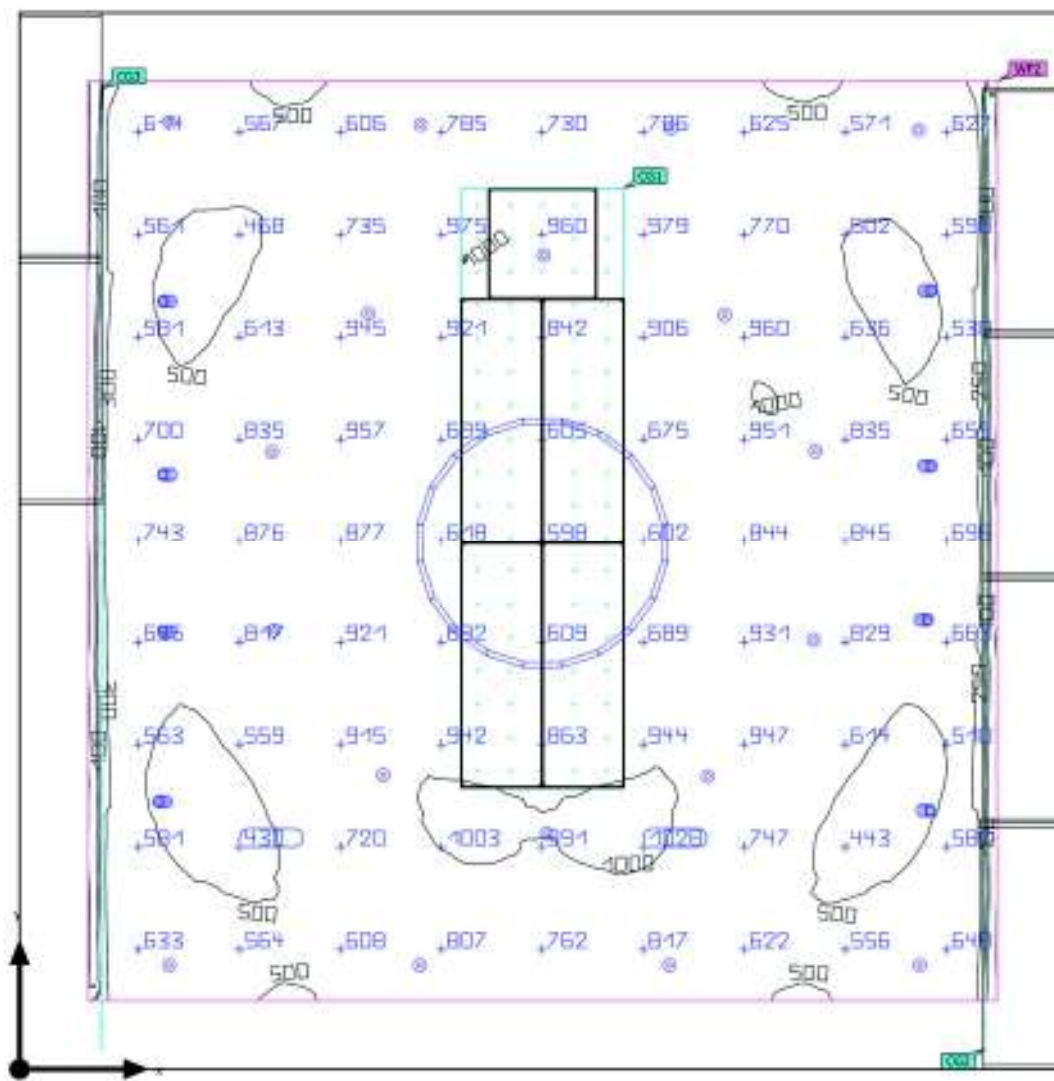
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
4	LedsC4	AG56-13W9WFD U14	PLAY	17	14.3 W	1602 lm	112.0 lm/W
14	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W



Building 1 · Storey 2 · Room 2

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 2 (Light scene 1)

Summary

Ground area	59.44 m ²
-------------	----------------------

Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
--------------------	---

Maintenance factor	0.80 (fixed)
--------------------	--------------

Clearance height	3.130 m
------------------	---------

Mounting height	2.800 m – 3.130 m
-----------------	-------------------

Height _{Working plane}	0.800 m
---------------------------------	---------

Wall zone _{Working plane}	0.500 m
------------------------------------	---------

Building 1 · Storey 2 · Room 2 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	709 lx	WP2
	$U_o (g_1)$	0.082	WP2
	Lighting power density	12.50 W/m ²	
		1.76 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[878 - 1393] kWh/a	
Space	Lighting power density	9.47 W/m ²	
		1.34 W/m ² /100 lx	

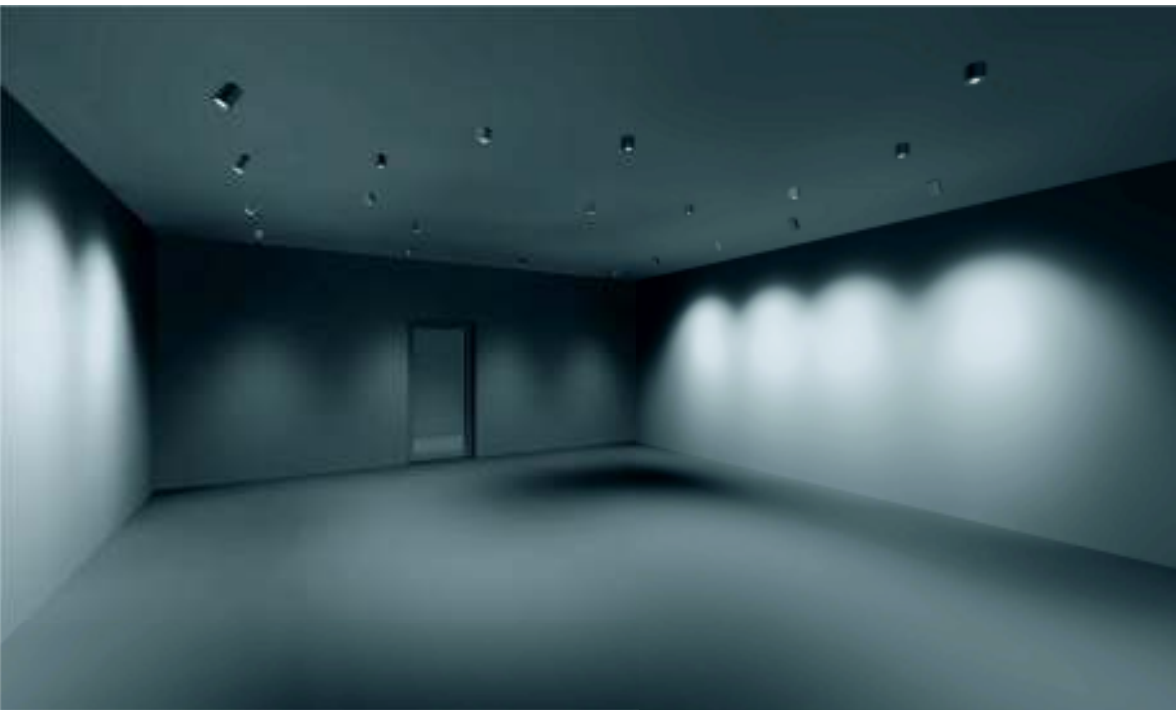
(1) Based on a rectangular space of 7.750 m x 7.670 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
18	LedsC4	AG56-13W9WFD U14	PLAY	17	14.3 W	1602 lm	112.0 lm/W
8	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W
20	Esse-ci	17_	ONE RING_DI_DPL_3K_R1860	20	8.0 W	653 lm	81.6 lm/W

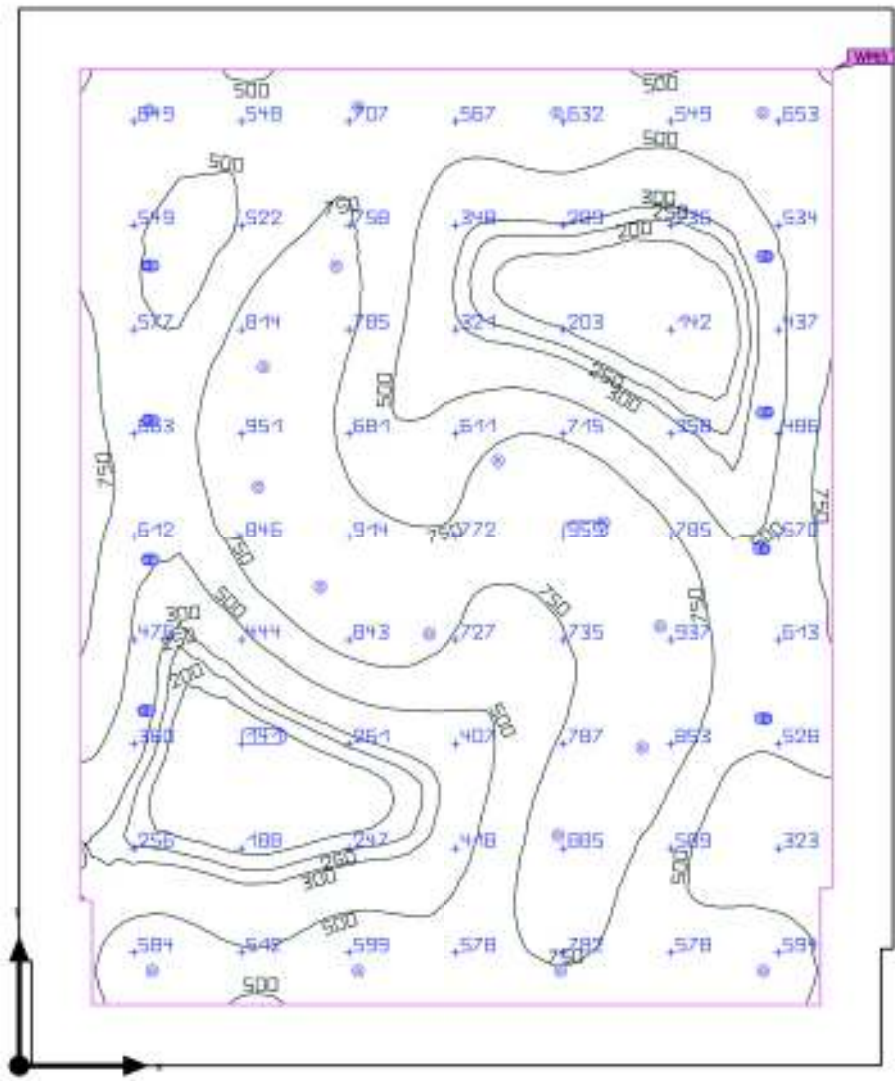


Building 1 · Storey 2 · Room 3

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 3 (Light scene 1)

Summary



Ground area	62.53 m ²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.130 m
Mounting height	3.130 m
Height _{Working plane}	0.800 m
Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 3 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	569 lx	WP65
	$U_o (g_1)$	0.21	WP65
	Lighting power density	8.46 W/m ²	
		1.49 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \max}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[628 - 997] kWh/a	
Space	Lighting power density	6.44 W/m ²	
		1.13 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.200 m x 8.710 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
18	LedsC4	AG56-13W9WFD U14	PLAY	17	14.3 W	1602 lm	112.0 lm/W
8	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W

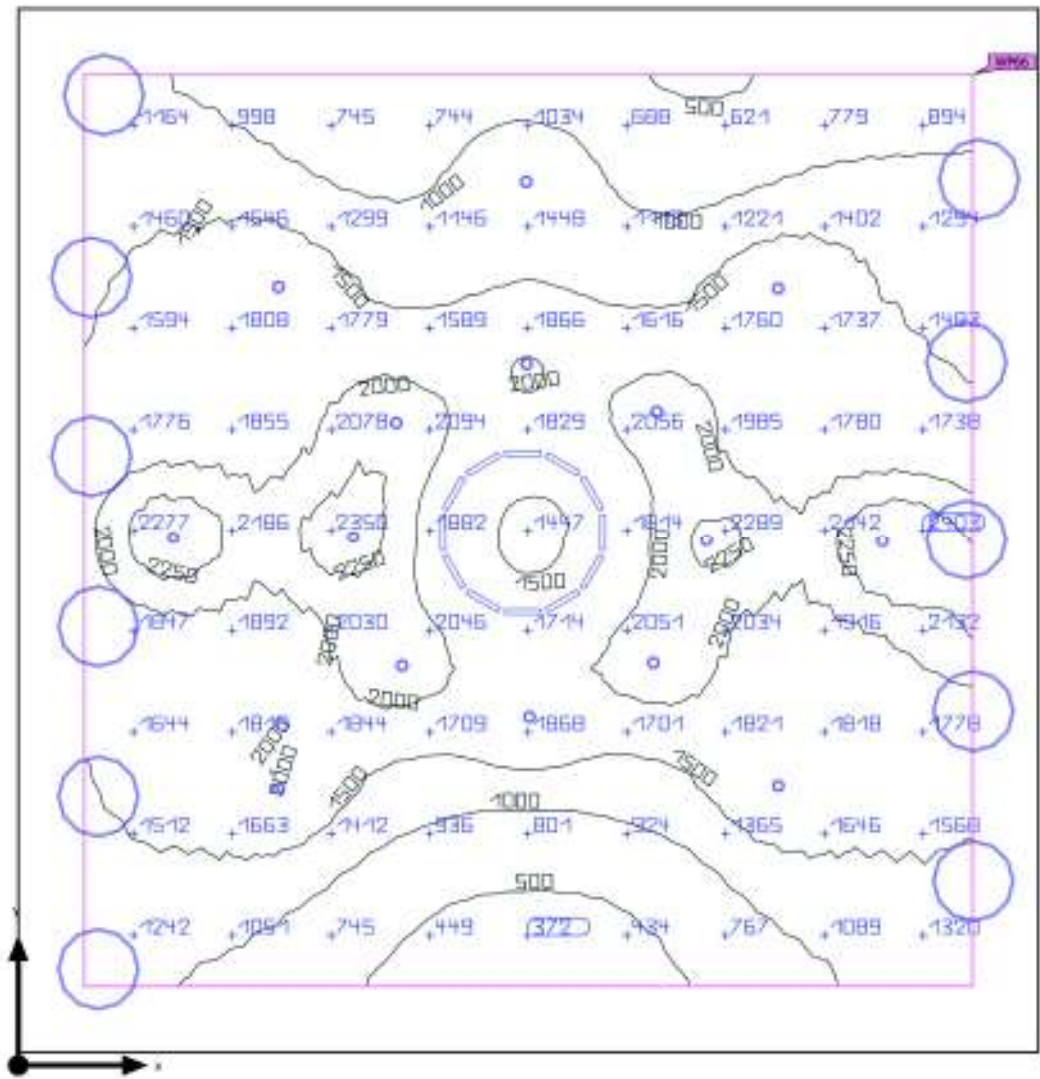


Building 1 · Storey 2 · Room 4

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 4 (Light scene 1)

Summary



Ground area	61.61 m²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.130 m
Mounting height	3.130 m
Height _{Working plane}	0.800 m
Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 4 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	1522 lx	WP66
	$U_o (g_1)$	0.21	WP66
	Lighting power density	21.46 W/m ² 1.41 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[1570 - 2492] kWh/a	
Space	Lighting power density	16.34 W/m ²	
		1.07 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.760 m x 7.940 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
15	Philips	ST770TI-d4e7ecad-b3e4-4b6a-91be-859777e4b603	ST770B 27S-UE/PW930 DIA-E HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W
11	Esse-ci	10DPL58K3	BEN LARGE/DPL 58W 3000K CRI>90 IP40	19	58.0 W	6606 lm	113.9 lm/W
12	Esse-ci	17_	ONE RING_DI_DPL_3K_R1140	20	8.0 W	661 lm	82.6 lm/W

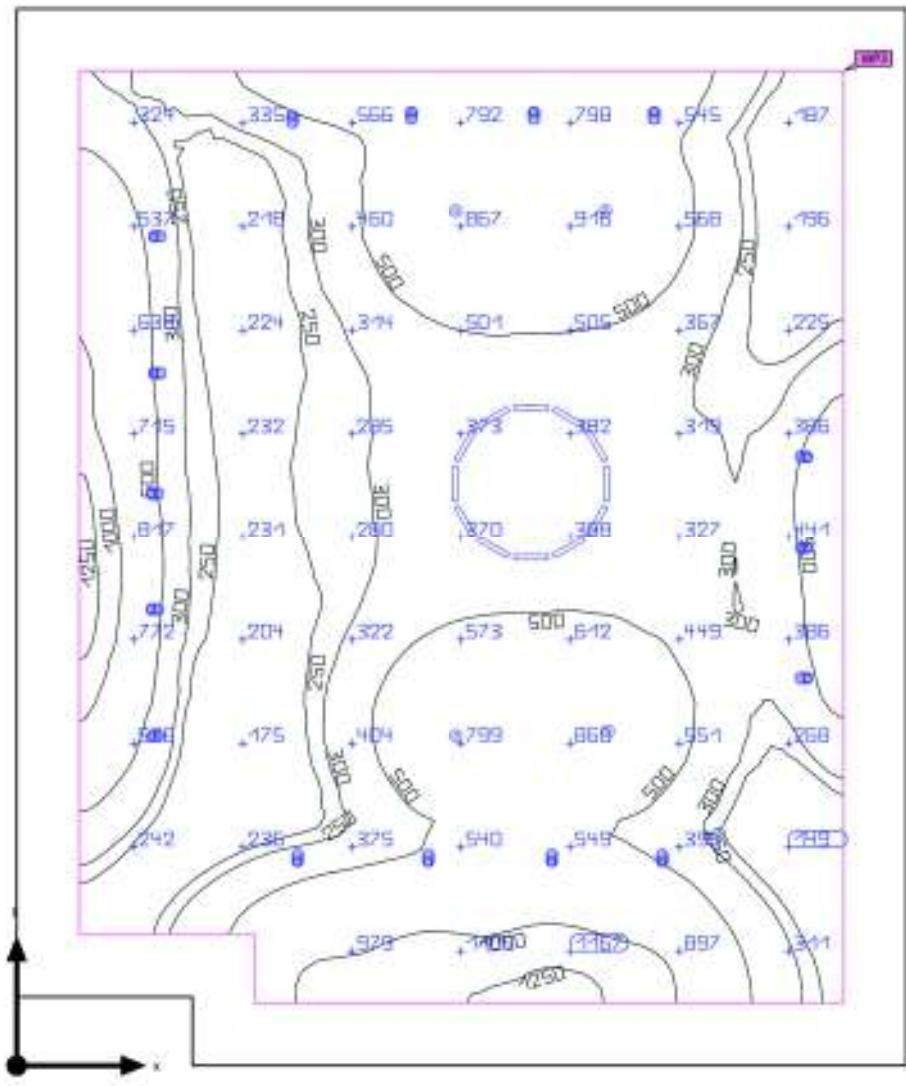


Building 1 · Storey 2 · Room 5

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 5 (Light scene 1)

Summary



Ground area	59.84 m ²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.130 m
Mounting height	3.130 m
Height _{Working plane}	0.800 m
Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 5 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	491 lx	WP3
	$U_o (g_1)$	0.27	WP3
	Lighting power density	9.83 W/m ²	
		2.00 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[693 - 1100] kWh/a	
Space	Lighting power density	7.43 W/m ²	
		1.51 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.140 m x 8.490 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
4	LedsC4	AG56-13W9WFD U14	PLAY	17	14.3 W	1602 lm	112.0 lm/W
16	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W
12	Esse-ci	17_	ONE RING_DI_DPL_3K_R1140	20	8.0 W	661 lm	82.6 lm/W

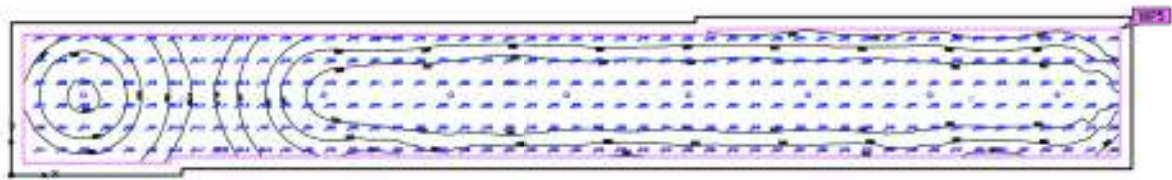


Building 1 · Storey 2 · Room 7

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 7 (Light scene 1)

Summary



Ground area	45.17 m ²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.000 m – 3.280 m
Mounting height	3.000 m
Height _{Working plane}	0.000 m
Wall zone _{Working plane}	0.200 m

Building 1 · Storey 2 · Room 7 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	261 lx	WP5
	$U_o (g_1)$	0.11	WP5
	Lighting power density	3.10 W/m ²	
		1.19 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \max}$	14	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[218 - 283] kWh/a	
Space	Lighting power density	2.53 W/m ²	
		0.97 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 18.407 m x 2.600 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

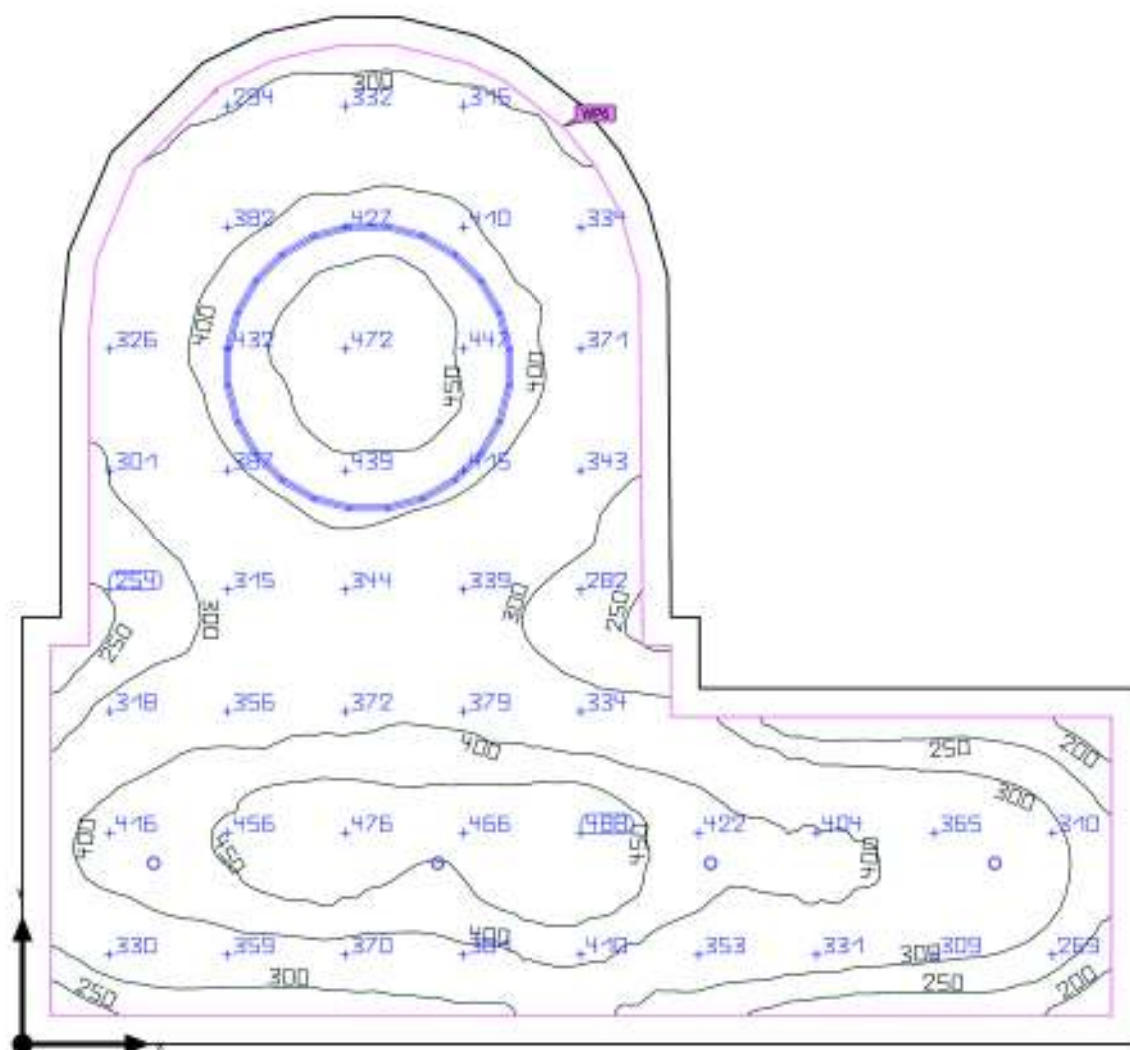
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
8	LedsC4	AG13- 13W9WFD U14	PLAY	14	14.3 W	1765 lm	123.5 lm/W



Building 1 · Storey 2 · Room 8

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 8 (Light scene 1)

Summary

Ground area	38.23 m ²	Clearance height	3.000 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 25.7 %	Mounting height	2.420 m – 3.000 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.000 m
		Wall zone _{Working plane}	0.200 m

Building 1 · Storey 2 · Room 8 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	365 lx	WP6
	$U_o (g_1)$	0.42	WP6
	Lighting power density	7.62 W/m ²	
		2.09 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	617 kWh/a	
Space	Lighting power density	6.52 W/m ²	
		1.79 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.870 m x 7.241 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

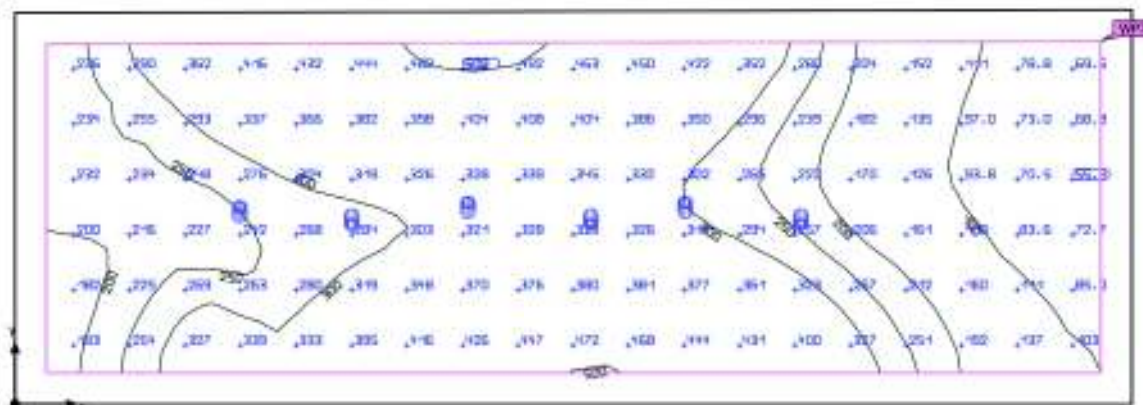
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
4	LedsC4	AG13-13W9WFD U14	PLAY	14	14.3 W	1765 lm	123.5 lm/W
24	Esse-ci	17_	ONE RING_DI_PG_3K_D2240	19	8.0 W	667 lm	83.4 lm/W



Building 1 · Storey 2 · Room 9

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 9 (Light scene 1)

Summary

Ground area	17.92 m ²	Clearance height	3.000 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.130 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.000 m
		Wall zone _{Working plane}	0.200 m

Building 1 · Storey 2 · Room 9 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	284 lx	WP7
	$U_o (g_1)$	0.21	WP7
	Lighting power density	7.68 W/m ²	
		2.71 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[170 - 270] kWh/a	
Space	Lighting power density	6.09 W/m ²	
		2.15 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.140 m x 2.520 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
6	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W

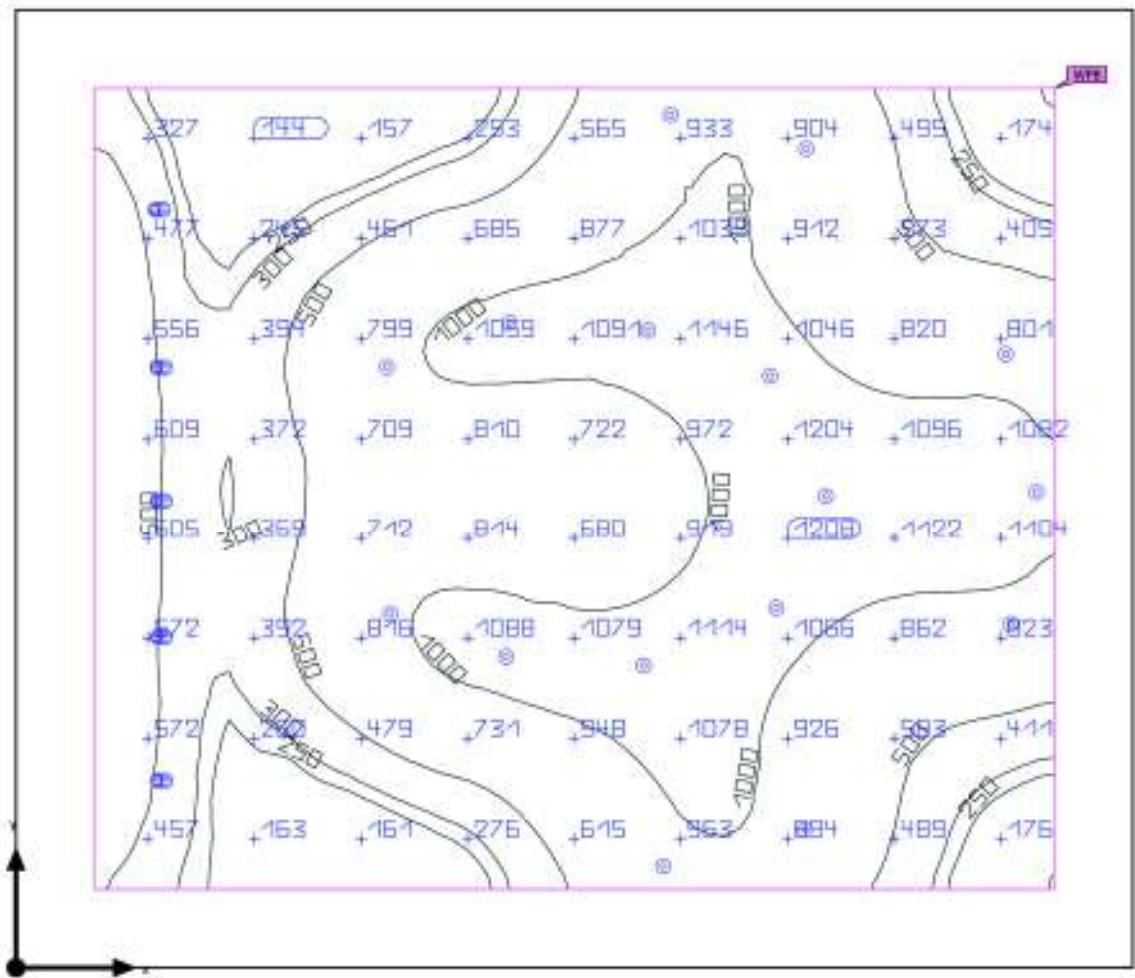


Building 1 · Storey 2 · Room 10

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 10 (Light scene 1)

Summary



Ground area	43.77 m²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.130 m
Mounting height	3.130 m
Height _{Working plane}	0.800 m
Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 10 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	699 lx	WP8
	$U_o (g_1)$	0.14	WP8
	Lighting power density	10.15 W/m ²	
		1.45 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[499 - 792] kWh/a	
Space	Lighting power density	7.31 W/m ²	
		1.04 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.140 m x 6.130 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
16	LedsC4	AG56-13W9WFD U14	PLAY	17	14.3 W	1602 lm	112.0 lm/W
5	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd746226 57c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W

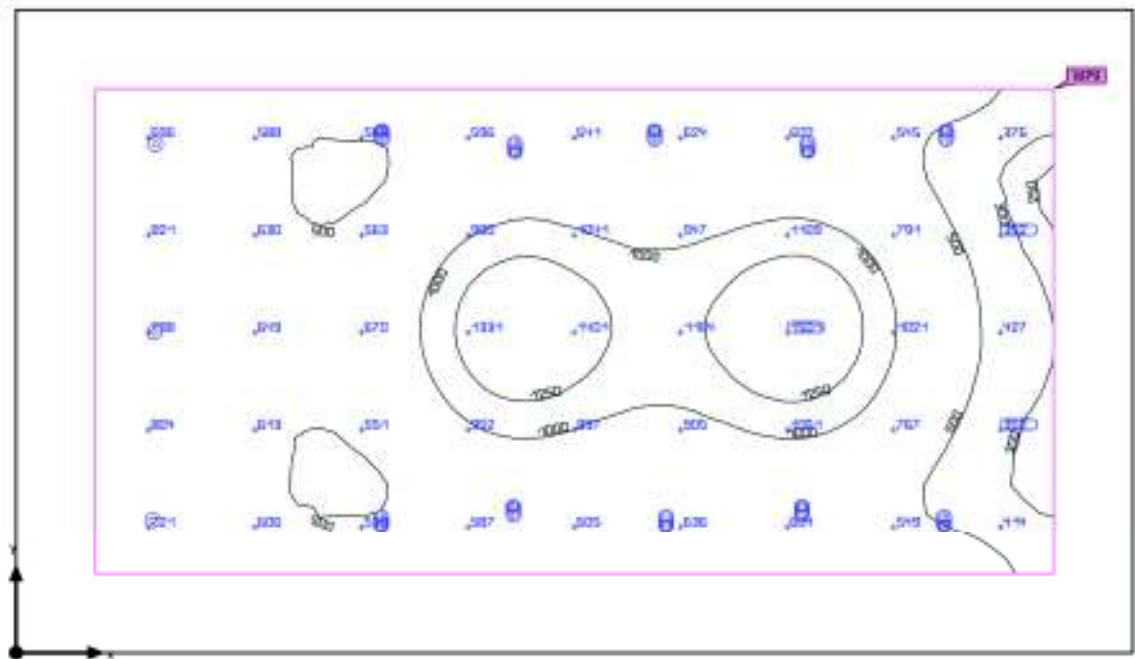


Building 1 · Storey 2 · Room 11

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 11 (Light scene 1)

Summary



Ground area	28.85 m ²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.130 m
Mounting height	3.130 m
Height _{Working plane}	0.800 m
Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 11 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	748 lx	WP9
	$U_o (g_1)$	0.32	WP9
	Lighting power density	12.03 W/m ²	
		1.61 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[447 - 557] kWh/a	
Space	Lighting power density	7.80 W/m ²	
		1.04 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 7.070 m x 4.080 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
3	LedsC4	AG56-13W9WFD U14	PLAY	18	14.3 W	1602 lm	112.0 lm/W
10	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd746226 57c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W

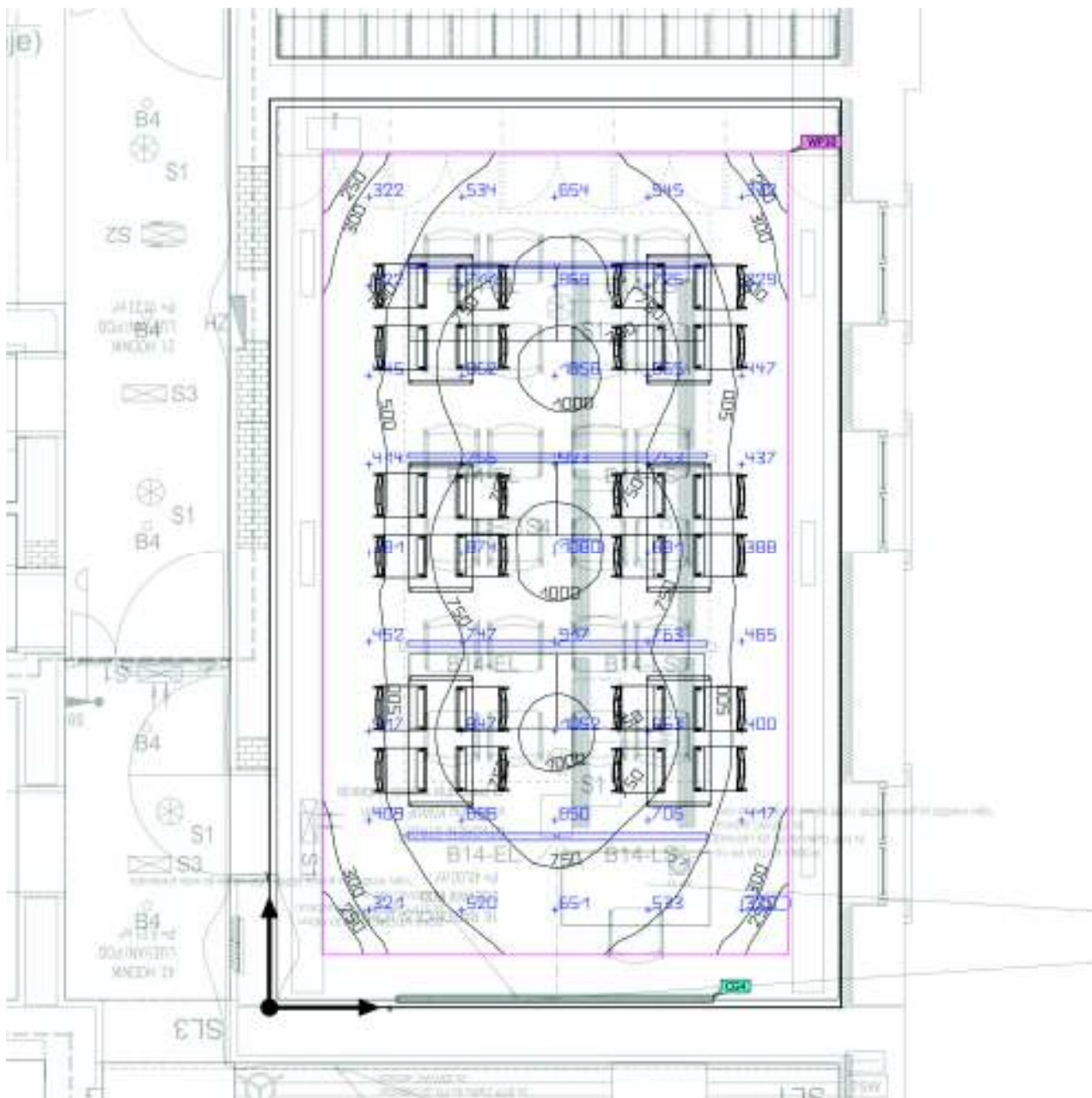


Building 1 · Storey 2 · Room 12

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 12 (Light scene 1)

Summary



Ground area	46.67 m²	Clearance height	3.130 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.800 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.800 m
		Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 12 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	628 lx	WP10
	$U_o (g_1)$	0.30	WP10
	Lighting power density	7.73 W/m ²	
		1.23 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	14	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[405 - 644] kWh/a	
Space	Lighting power density	5.57 W/m ²	
		0.89 W/m ² /100 lx	

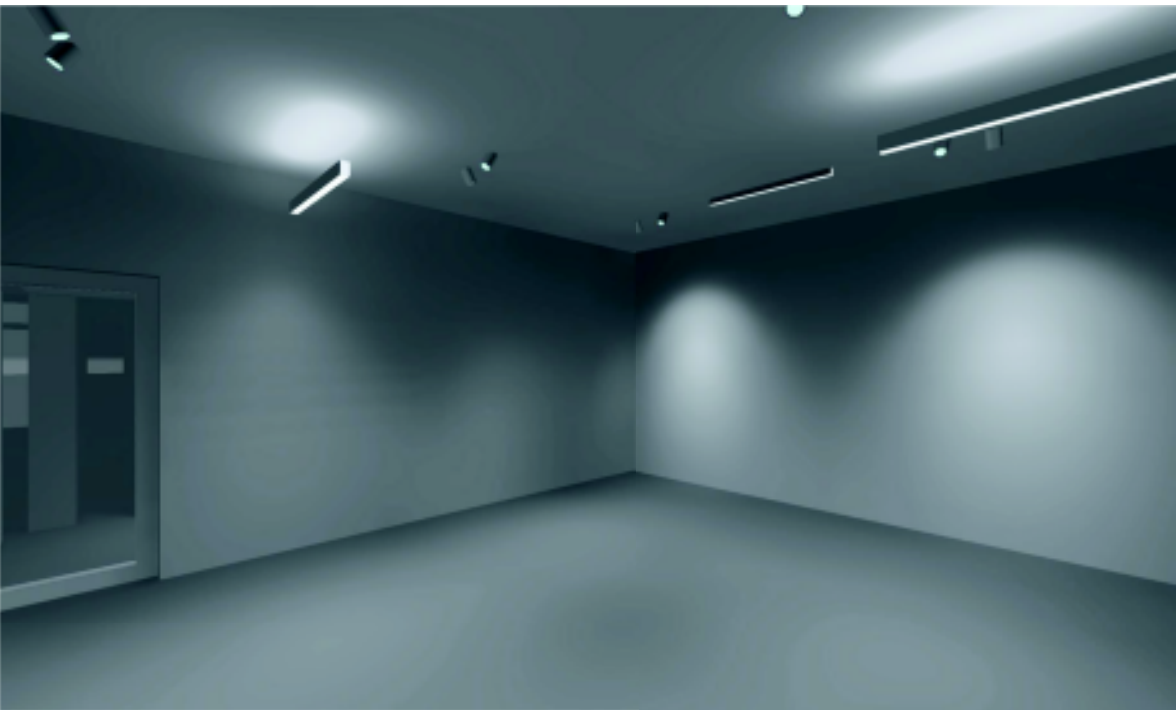
(1) Based on a rectangular space of 8.610 m x 5.420 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
8	Philips	SP530PI-e572b68d-d562-427f-9d02-87ef5fc21822	SP532P 47S/930 DEIA L1410	14	32.5 W	4600 lm	141.5 lm/W

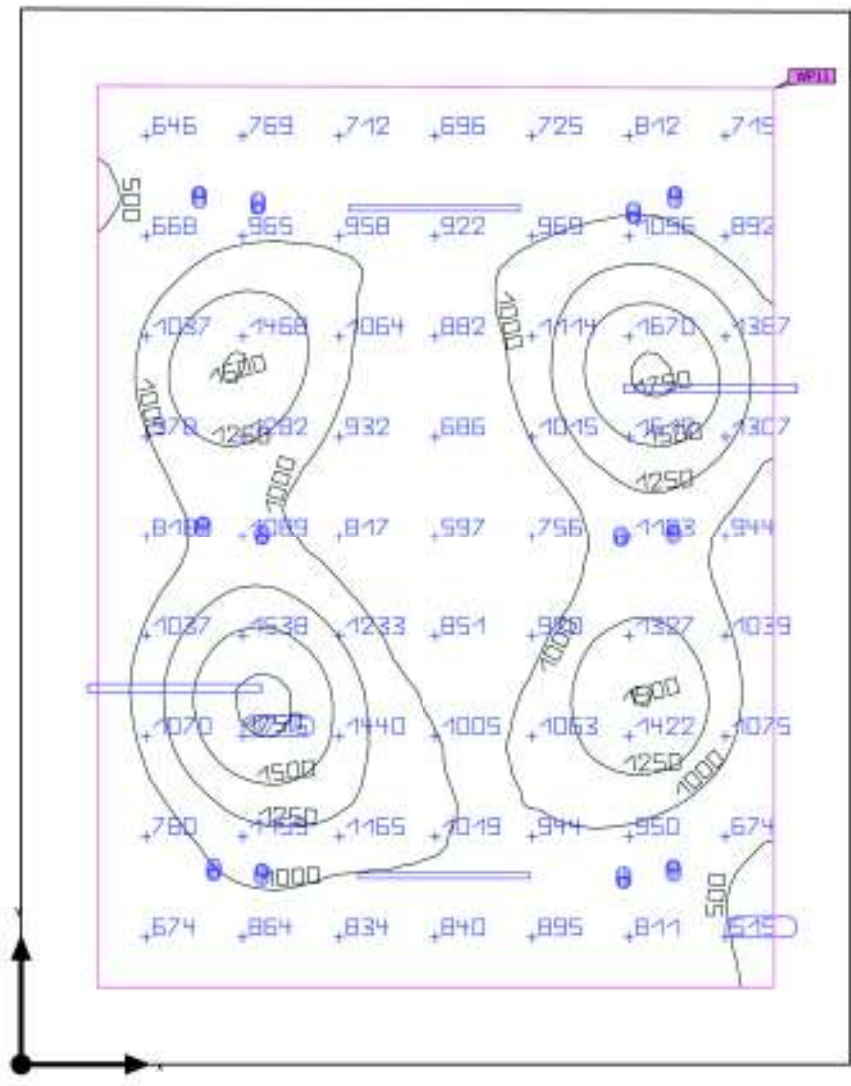


Building 1 · Storey 2 · Room 13

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 13 (Light scene 1)

Summary



Ground area	37.34 m²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.130 m
Mounting height	2.800 m – 3.130 m
Height _{Working plane}	0.800 m
Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 13 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	995 lx	WP11
	$U_o(g_1)$	0.38	WP11
	Lighting power density	12.15 W/m ²	
		1.22 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[493 - 783] kWh/a	
Space	Lighting power density	8.47 W/m ²	
		0.85 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 6.900 m x 5.420 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	Philips	SP530PI-fa34f785-be3e-40d6-b12f-18943f671088	SP532P 36S/930 DEIA L1130	15	25.0 W	3400 lm	136.0 lm/W
12	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W
2	Esse-ci	63DK24K3	MAKROT/DK 24W 3000K CRI>90	14	24.0 W	2654 lm	110.6 lm/W



Building 1 · Storey 2 · Room 14

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 14 (Light scene 1)

Summary



Ground area	26.18 m²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.130 m
Mounting height	3.130 m
Height _{Working plane}	0.800 m
Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 14 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	313 lx	WP12
	$U_o (g_1)$	0.49	WP12
	Lighting power density	4.54 W/m ²	
		1.45 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \max}$	21	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[120 - 190] kWh/a	
Space	Lighting power density	2.93 W/m ²	
		0.94 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 4.830 m x 5.420 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	TREVOS	FUTURA 2.4ft PCc Al 6400/840 ML 1F	FUTURA 2.4ft PCc Al 6400/840 ML 1F	21	38.4 W	6128 lm	159.6 lm/W

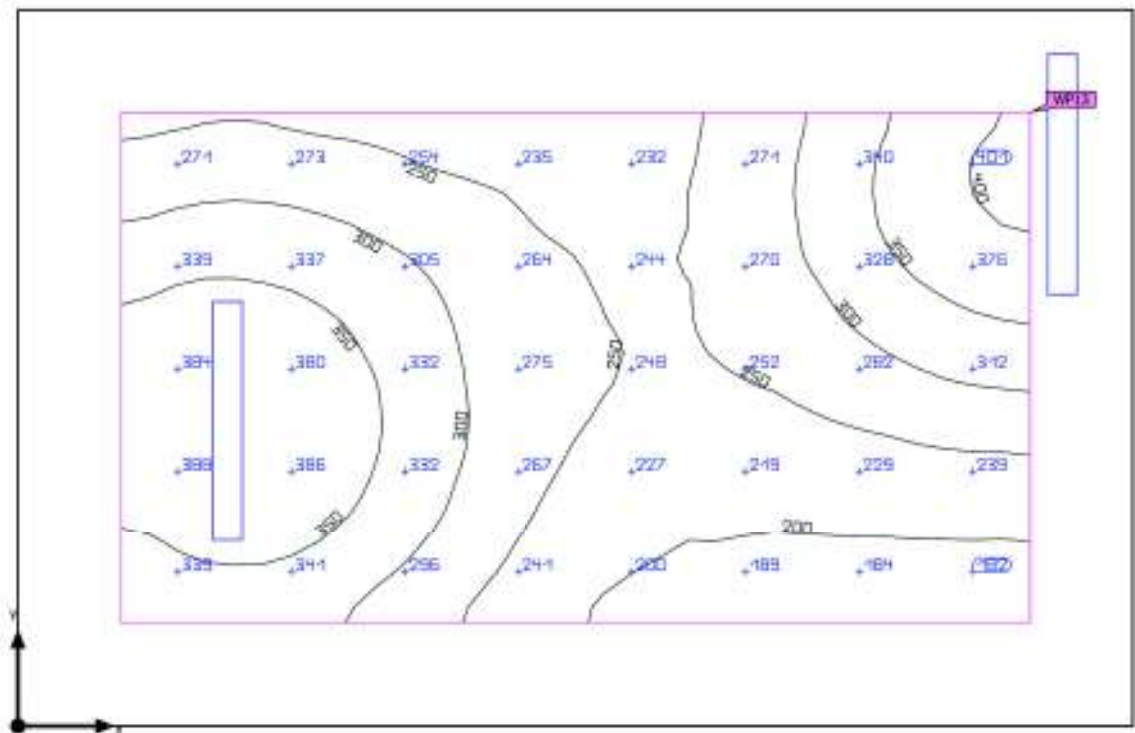


Building 1 · Storey 2 · Room 15

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 15 (Light scene 1)

Summary



Ground area	18.92 m²
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.130 m
Mounting height	3.130 m
Height _{Working plane}	0.800 m
Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 15 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	286 lx	WP13
	$U_o (g_1)$	0.57	WP13
	Lighting power density	6.98 W/m ²	
		2.44 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[120 - 190] kWh/a	
Space	Lighting power density	4.06 W/m ²	
		1.42 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 5.420 m x 3.490 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

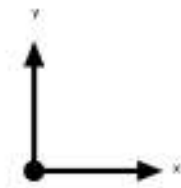
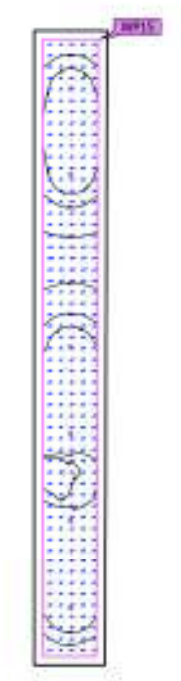
Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
2	TREVOS	FUTURA 2.4ft PCc Al 6400/840 ML 1F	FUTURA 2.4ft PCc Al 6400/840 ML 1F	21	38.4 W	6128 lm	159.6 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Room 17 (Light scene 1)

Summary



Ground area	24.85 m²
Reflection factors	Ceiling: 53.3 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %
Maintenance factor	0.80 (fixed)

Clearance height	3.280 m
Mounting height	3.000 m
Height _{Working plane}	0.000 m
Wall zone _{Working plane}	0.200 m

Building 1 · Storey 2 · Room 17 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	316 lx	WP15
	$U_o (g_1)$	0.13	WP15
	Lighting power density	4.65 W/m ²	
		1.47 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[134 - 212] kWh/a	
Space	Lighting power density	3.45 W/m ²	
		1.09 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 1.710 m x 14.750 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
6	LedsC4	AG13-13W9WFD U14	PLAY	15	14.3 W	1765 lm	123.5 lm/W

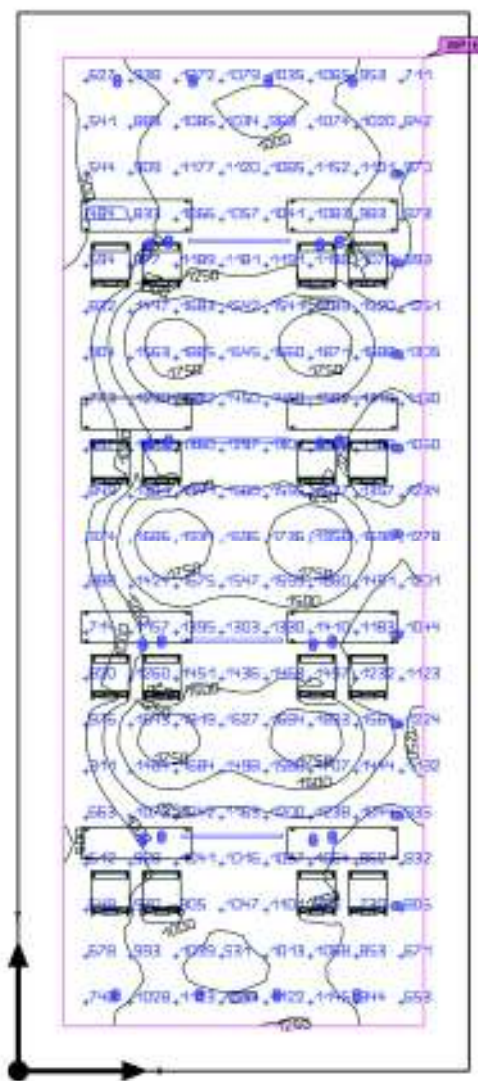


Building 1 · Storey 2 · Room 18

Description

Building 1 · Storey 2 · Room 18 (Light scene 1)

Summary



Ground area	59.14 m ²	Clearance height	3.130 m
Reflection factors	Ceiling: 53.3 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.130 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height _{Working plane}	0.800 m
		Wall zone _{Working plane}	0.500 m

Building 1 · Storey 2 · Room 18 (Light scene 1)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	1192 lx	WP16
	$U_o (g_1)$	0.33	WP16
	Lighting power density	16.07 W/m ²	
		1.35 W/m ² /100 lx	
Glare valuation ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Energy estimation ⁽²⁾	Consumption	[1086 - 1724] kWh/a	
Space	Lighting power density	11.78 W/m ²	
		0.99 W/m ² /100 lx	

(1) Based on a rectangular space of 5.020 m x 11.780 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R_{UG}	P	Φ	Luminous efficacy
33	Philips	ST770TI-31aaefee-6f3d-4144-8dd3-cd74622657c5	ST770T 27S-UE/PW930 DIA HWB FG	20	18.2 W	2800 lm	153.9 lm/W
4	Esse-ci	63CLD24K3	MAKROT/CLD 24W 3000K low power CRI>90	19	24.0 W	2877 lm	119.9 lm/W

SITUACIJA
1:250



Ulica Ante Kovačiča

7443

Postojeći ENI
- izvan obuhvata radova

Postojeći BD
- izvan obuhvata radova

GRO

DIZALICA TOPLINE

STANICA ZA PUNJENJE
ELEKTRIČNIH VOZILA

Postojeći zračni TK vod
- izvan obuhvata radova

F02

F08

4372/1

4372/2

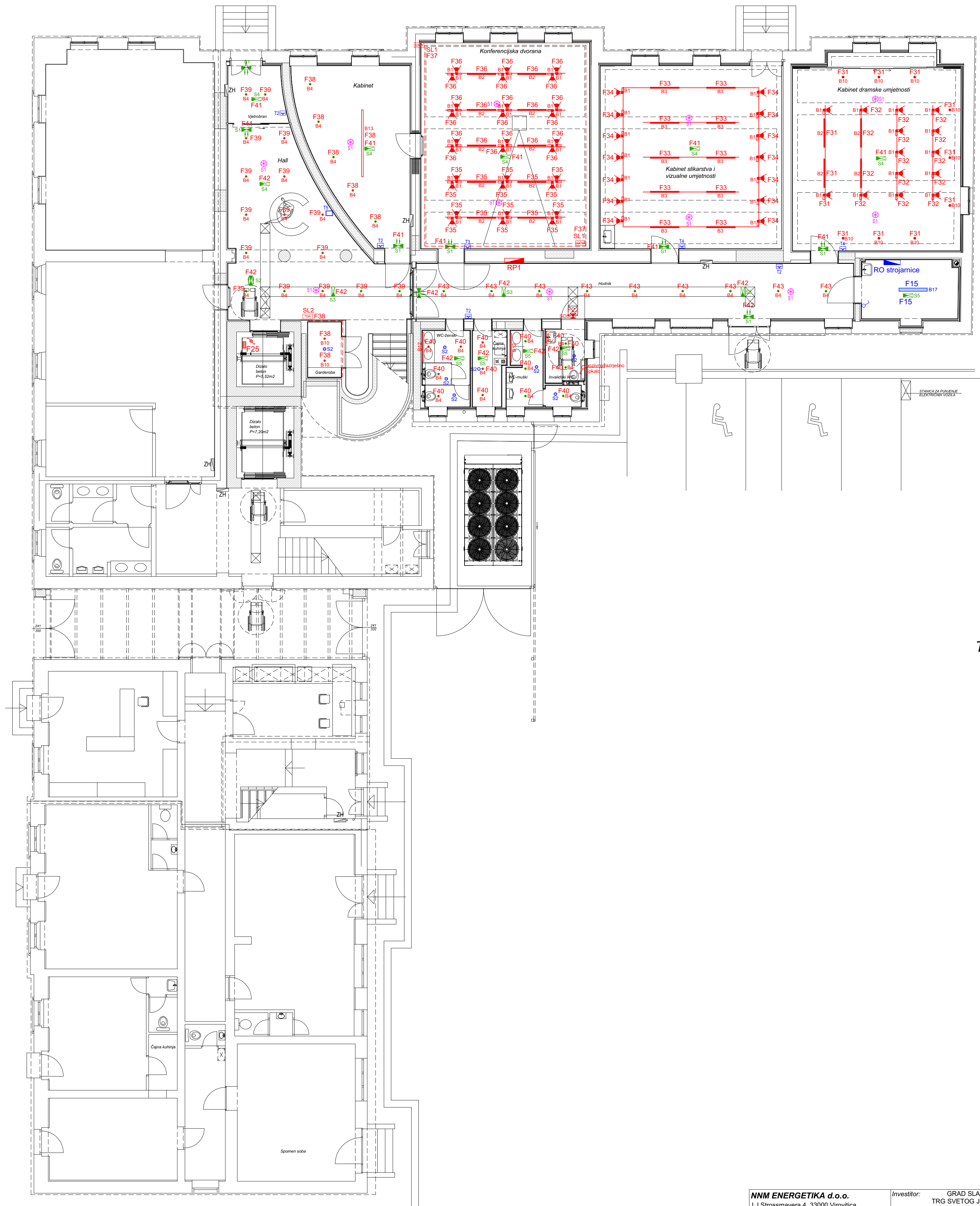
4370

4P

3P

2P

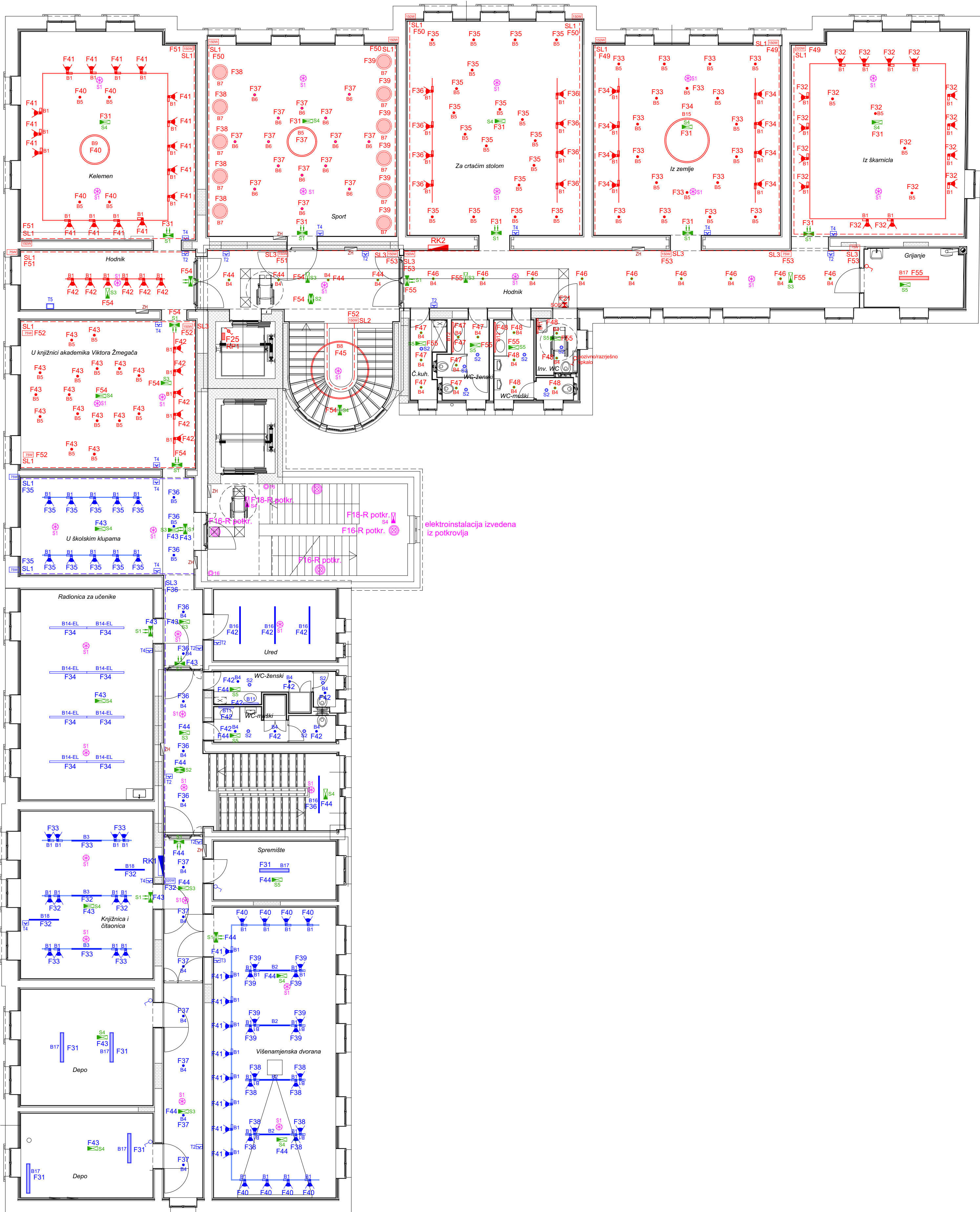
NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3 <i>TD:</i> 03/24-EL-IZV <i>Datum:</i> 04.2026.	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	SADRŽAJ CRTEŽA: SITUACIJA	
	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIČA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
		CRTEŽ BROJ: 1	MJERILO: 1:250



TLOCRT PRIZEMLJA
1:100
-rekonstruirano



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj crteža: ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE - PRIZEMLJE
	Gradjevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
	Lokacija:	ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	
	CRTEŽ BROJ: 2		MJERILO: 1:100







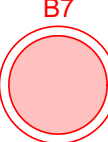
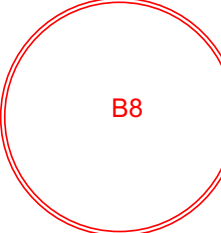
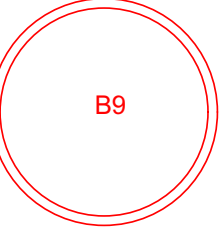


TLOCRT 1-KATA
1:100
-rekonstruirano








NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj crteža: ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE - 1. KAT CRTEŽ BROJ: 3 MJERILO: 1:100
	Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
	Lokacija:	ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	




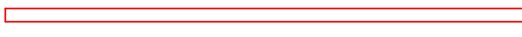
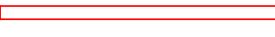
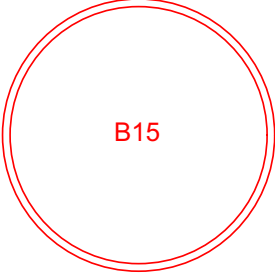



LEGENDA OPĆE RASVJETE

GRAF.SIMB.	TIP SVJETILJKE
	Svjetiljka reflektor, postavljanje na strujnu šinu, kućište od aluminija, polikatbonatski reflektor presvučen aluminijem, optika zaštićena kaljenim staklom, crna boja kućišta, LED izvora svjetlosti, snage sistema max 19W (LED izvor + driver), efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 2800 lm, temperatura boje svjetlosti 3000K, IP20
	Svjetiljka linijska nadgradna za postavljanje na strujnu šinu, aluminijsko kućište, crna boja kućišta, LED izvor svjetlosti, prizmatični difuzor, svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 2870 lm, snaga sistema max 24W (LED izvor+driver), temperatura boje svjetlosti 3000K, IP40
	Svjetiljka linijska nadgradna za postavljanje na strujnu šinu, aluminijsko kućište, crna boja kućišta, LED izvor svjetlosti, uvučena optika svjetiljke-više manjih duplji, efektivni svjetosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 2650 lm, snaga sistema max 24W (LED izvor+driver), temperatura boje svjetlosti 3000K, IP40
	Svjetiljka ugradna, LED izvor svjetlosti, aluminijsko kućište, bijela boja, efektivni svjetlosni tok min 1760 lm, uvučeni izvor svjetlosti, širina snopa zračenja 48 stupnjeva, snaga sistema (LED izvor+driver) max 15W, 3000K, IP54
	Svjetiljka ugradna, LED izvor svjetlosti, aluminijsko kućište, bijela boja, efektivni svjetlosni tok min 1600 lm, zakretan izvor svjetlost,,kut zakreta izvora svjetlosti u vertikalnoj osi horizontalu ±40 stupnjeva,, kut zakreta izvora svjetlosti u horizontalnoj osi horizontalu 0 do 32 stupnjeva, širina snopa zračenja 42 stupnjeva, snaga sistema (LED izvor+driver) max 15W, 3000K, IP54
	Svjetiljka reflektor, ugradno postavljanje, kućište od aluminija, polikatbonatski reflektor presvučen aluminijem, optika zaštićena kaljenim staklom, crna boja kućišta, LED izvora svjetlosti, snage sistema max 19W (LED izvor + driver), efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 2800 lm, temperatura boje svjetlosti 3000K, IP20,
	Ovjesna svjetiljkam okrugli oblik, LED izvor svjetlosti, kućište od aluminija, bijela boja, mikoprizamtični difuzor, direktno distribucija svjetlosti, svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 6600 lm, snaga sistema max 58W (LED izvor + driver), temperatura boje svjetlosti 3000K, IP40
	Ovjesna svjetiljka oblika šupljeg valjka, LED izvor svjetlosti, kućište od ekstrudiranog aluminija, crna boja, prizmatični difuzor, direktno/indirektna distribucija svjetlosti, efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 15300 lm, snaga sistema max 184W (LED izvor + driver), temperatura boje svjetlosti 3000K,IP40
	Ovjesna svjetiljka oblika šupljeg valjka, LED izvor svjetlosti, kućište od ekstrudiranog aluminija, crna boja, prizmatični difuzor, direktno/indirektna distribucija svjetlosti, svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 7940 lm,snaga sistema max 93W (LED izvor + driver),temperatura boje svjetlosti 3000K, IP40

LEGENDA SIGURNOSNE RASVJETE

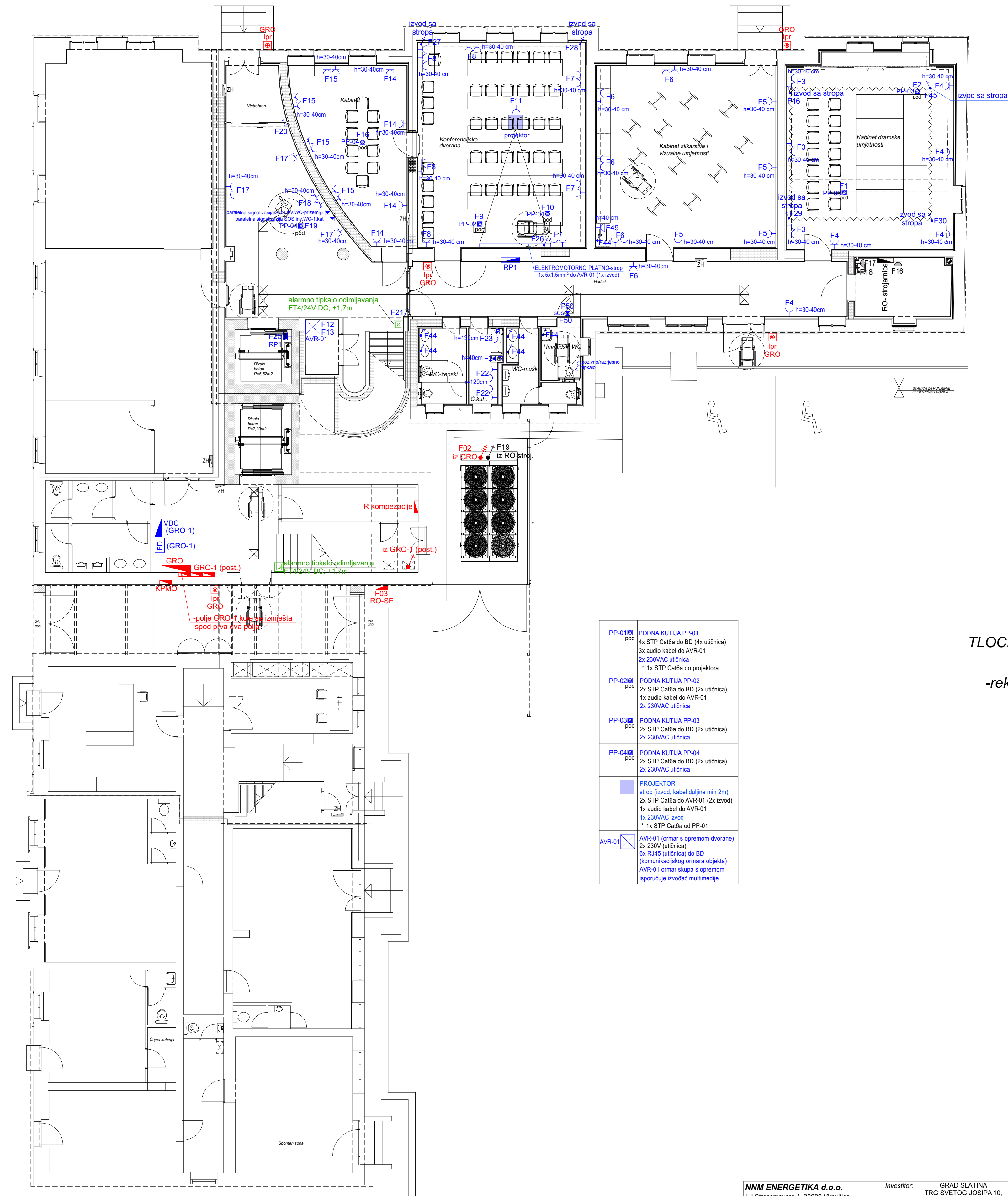
	Svjetiljka ugradna za označavanje evakuacijskoga puta, s dvostranim piktogramom, LED izvor svjetlosti, snaga 1W, vrijeme autonomije 3h, stalni spoj, lokalna baterija, IP40, - smjer kretanja lijevo/desno - ugradna
	Svjetiljka ugradna za označavanje evakuacijskoga puta, s dvostranim piktogramom, LED izvor svjetlosti, snaga 1W, vrijeme autonomije 3h, stalni spoj, lokalna baterija, IP40, - smjer kretanja lijevo/desno - ugradna
	Svjetiljka ugradna sigurnosna za rasvjetu evakuacijskog puta, autonomija 3h, lokalna baterija, pripralni spoj, optika za rasvjetu evakuacijskog puta, 3W, 460 lm, IP20, ugradna
	Svjetiljka ugradna sigurnosna za rasvjetu evakuacijskog puta, autonomija 3h, lokalna baterija, pripralni spoj, optika za površinsku rasvjeta, 3W, 460 lm, IP20
	Svjetiljka ugradna sigurnosna za rasvjetu evakuacijskog puta, autonomija 3h, lokalna baterija, pripralni spoj, optika za površinsku rasvjeta, 3W, 460 lm, IP65/IP20

LEGENDA OPĆE RASVJETE

GRAF.SIMB.	TIP SVJETILJKE
	Svjetiljka ovjesna, LED izvor svjetlosti, aluminijsko kućište, crna boja, efektivni svjetlosni tok min 860 lm, zakretan izvor svjetlost, kut zakreta izvora svjetlosti u vertikalnoj osi horizontalu ±43 stupnjeva, kut zakreta izvora svjetlosti u horizontalnoj osi horizontalu 0 do 360 stupnjeva, širina snopa zračenja 60 stupnjeva, snaga sistema (LED izvor+driver) max 14W, 3000K, IP20
	Zidna svjetiljka, LED izvor svjetlosti, metalno kućište, plastični difuzor, efektivni svjetosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu 1439 lm, snaga sistema max 13W (LED izvor + driver),temperatura boje svjetlosti 3000K, IP44
	Zidna svjetiljka, LED izvor svjetlosti, metalno kućište, plastični difuzor, efektivni svjetosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu 2887 lm, snaga sistema max 25W (LED izvor + driver), temperatura boje svjetlosti 3000K, IP44
	Svjetiljka linijska ovjesna, aluminijsko kućište, crna boja kućišta, LED izvor svjetlosti, mikroprizmatični difuzor, direktna/indirektna distribucija svjetlosti, efektivni svjetosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 9000 lm, snaga sistema max 62W (LED izvor+driver), temperatura boje svjetlosti 3000K, IP20
	Svjetiljka linijska ovjesna, aluminijsko kućište, crna boja kućišta, LED izvor svjetlosti, mikroprizmatični difuzor, svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 4600 lm, snaga sistema max 33W (LED izvor+driver), temperatura boje svjetlosti 3000K,IP20,
	Ovjesna svjetiljka oblika šupljeg valjka, LED izvor svjetlosti, kućište od ekstrudiranog aluminija, crna boja, prizmatični difuzor, direktno/indirektna distribucija svjetlosti, svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 13000 lm, snaga sistema max 153W (LED izvor + driver),temperatura boje svjetlosti 3000K, IP40
	Svjetiljka linijska nadgradna, aluminijsko kućište, crna boja kućišta, LED izvor svjetlosti, mikroprizmatični difuzor, direktna distribucija svjetlosti, svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 4100 lm, snaga sistema max 31W (LED izvor+driver), boja svjetlosti 3000 K, IP20
	Svjetiljka nadgradna, LED izvor svjetlosti, kocište od polikarbonata UV stabilno, inox kopče, pokrov od polikarbonata UV, svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 6130 lm, snaga sistema max 39W, boja svjetlosti 4000K, IP66,
	Svjetiljka linijska ovjesna, aluminijsko kućište, crna boja kućišta, LED izvor svjetlosti, mikroprizmatični difuzor, svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 3390 lm, snaga sistema max 25W (LED izvor+driver), temperatura boje svjetlosti 3000K, IP20
SL1	indirektna rasvjeta u niši stropa LED 9,1W/m 3000K 24V dc DALI dim.
SL2	skrivena rasvjeta u rukohvatu i u podnožju ormara LED 9,1W/m 3000K 24V dc DALI dim.
SL3	linijska rasvejta za osvjetljenje filma u dva nivoa LED 9,1W/m 3000K 24V dc DALI dim.

Napomena:
Uz svako napajanje linijske LED trake oznake SL u tlocrtu postavlja swe uređaj za povezivanje napajanja u DALI liniju (linear drive)

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3 <i>TD:</i> 03/24-EL-IZV <i>Datum:</i> 04.2026.	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> LEGENDA RASVJETNIH ARMATURA
	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIČA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	CRTEŽ BROJ: 4

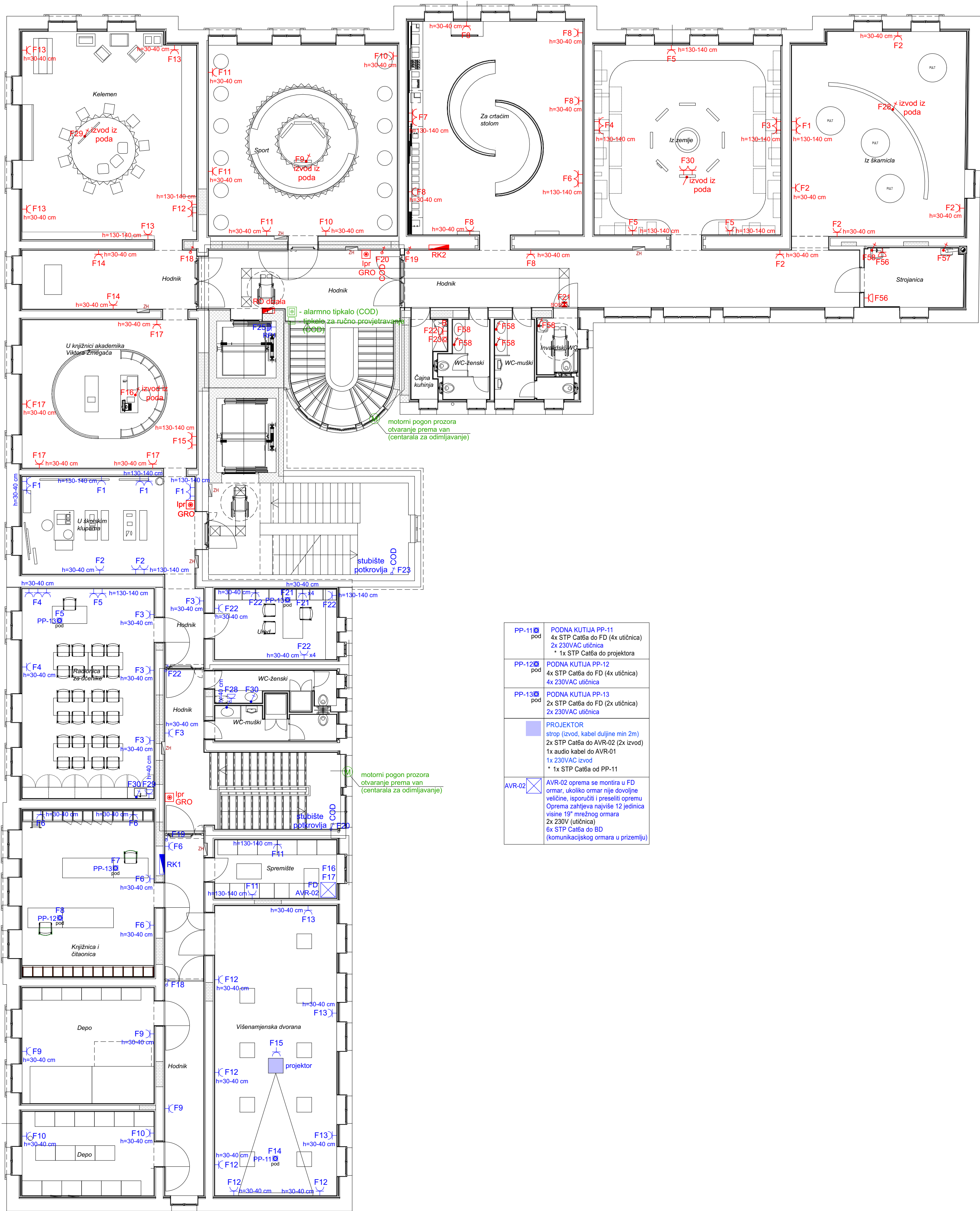


TLOCRT PRIZEMLJA
1:100
-rekonstruirano



PP-01	pod	PODNA KUTIJA PP-01 4x STP Cat6a do BD (4x utičnica) 3x audio kabel do AVR-01 2x 230VAC utičnica * 1x STP Cat6a do projektora
PP-02	pod	PODNA KUTIJA PP-02 2x STP Cat6a do BD (2x utičnica) 1x audio kabel do AVR-01 2x 230VAC utičnica
PP-03	pod	PODNA KUTIJA PP-03 2x STP Cat6a do BD (2x utičnica) 2x 230VAC utičnica
PP-04	pod	PODNA KUTIJA PP-04 2x STP Cat6a do BD (2x utičnica) 2x 230VAC utičnica
		PROJEKTOR strop (izvod, kabel duljine min 2m) 2x STP Cat6a do AVR-01 (2x izvod) 1x audio kabel do AVR-01 1x 230VAC izvod * 1x STP Cat6a od PP-01
AVR-01		AVR-01 (ormar s opremom dvorane) 2x 230V (utičnica) 6x RJ45 (utičnica) do BD (komunikacijskog ormara objekta) AVR-01 ormar skupa s opremom isporučuje izvođač multimedije

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.	Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	Sadržaj crteža: ELEKTROINSTALACIJA JAKE STRUJE - PRIZEMLJE CRTEŽ BROJ: 5 MJEILO: 1:100
---	--	---

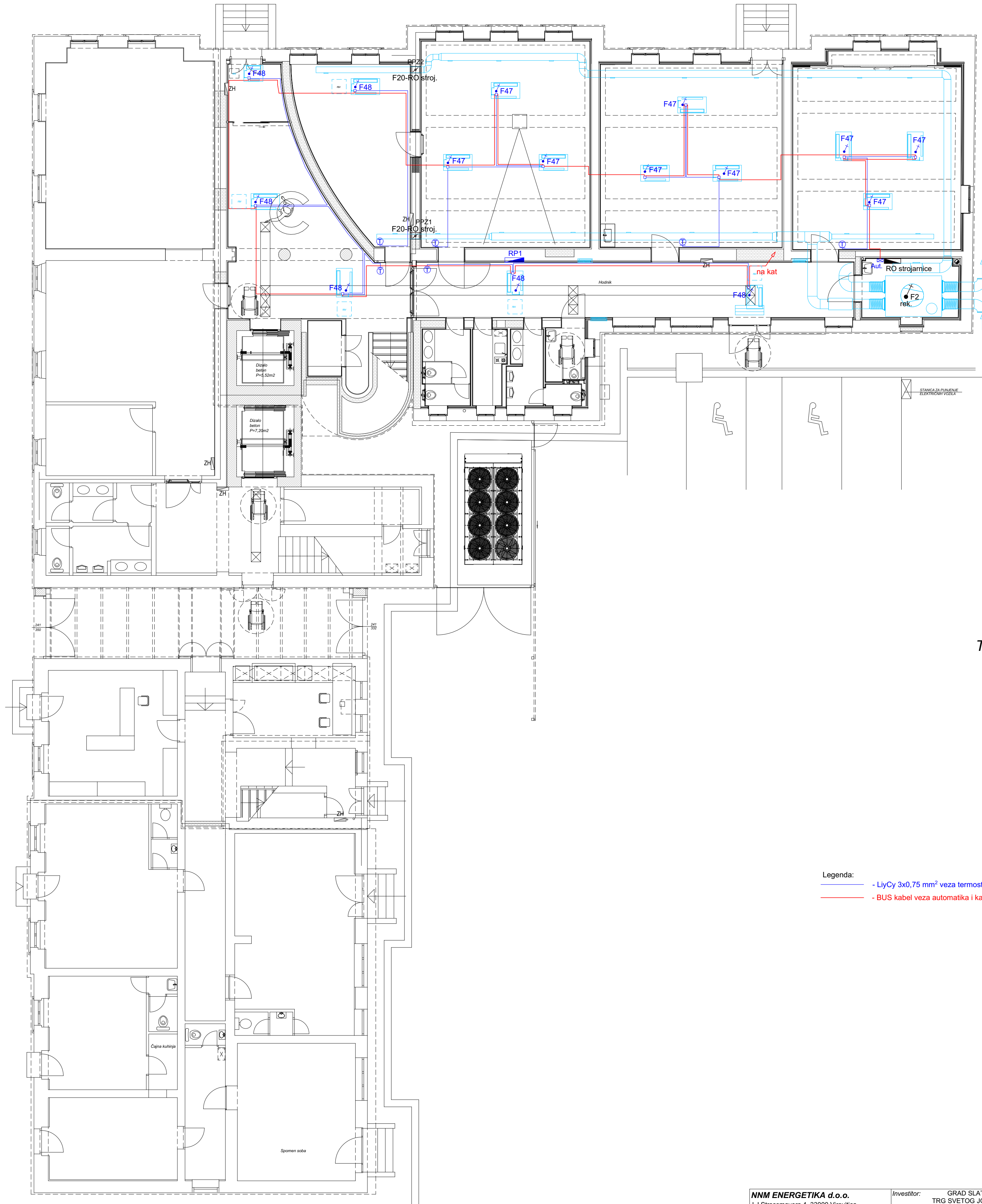


PP-11	PODNA KUTIJA PP-11 4x STP Cat6a do FD (4x utičnica) 2x 230VAC utičnica * 1x STP Cat6a do projektora
PP-12	PODNA KUTIJA PP-12 4x STP Cat6a do FD (4x utičnica) 4x 230VAC utičnica
PP-13	PODNA KUTIJA PP-13 2x STP Cat6a do FD (2x utičnica) 2x 230VAC utičnica
PROJEKTOR	strop (izvod, kabel dužine min 2m) 2x STP Cat6a do AVR-02 (2x izvod) 1x audio kabel do AVR-01 1x 230VAC izvod * 1x STP Cat6a od PP-11
AVR-02	AVR-02 oprema se montira u FD ormar, ukoliko ormar nije dovoljno veličine, isporučiti i preseliti opremu Oprema zahtjeva najviše 12 jedinica visine 19" mrežnog ormara 2x 230V (utičnica) 6x STP Cat6a do BD (komunikacijskog ormara u prizemlju)

TLOCRT 1-KATA
1:100
-rekonstruirano

S

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.	Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	Sadržaj crteža: ELEKTROINSTALACIJA JAKE STRUJE - 1. KAT CRTEŽ BROJ: 6 MJERILO: 1:100
--	--	---



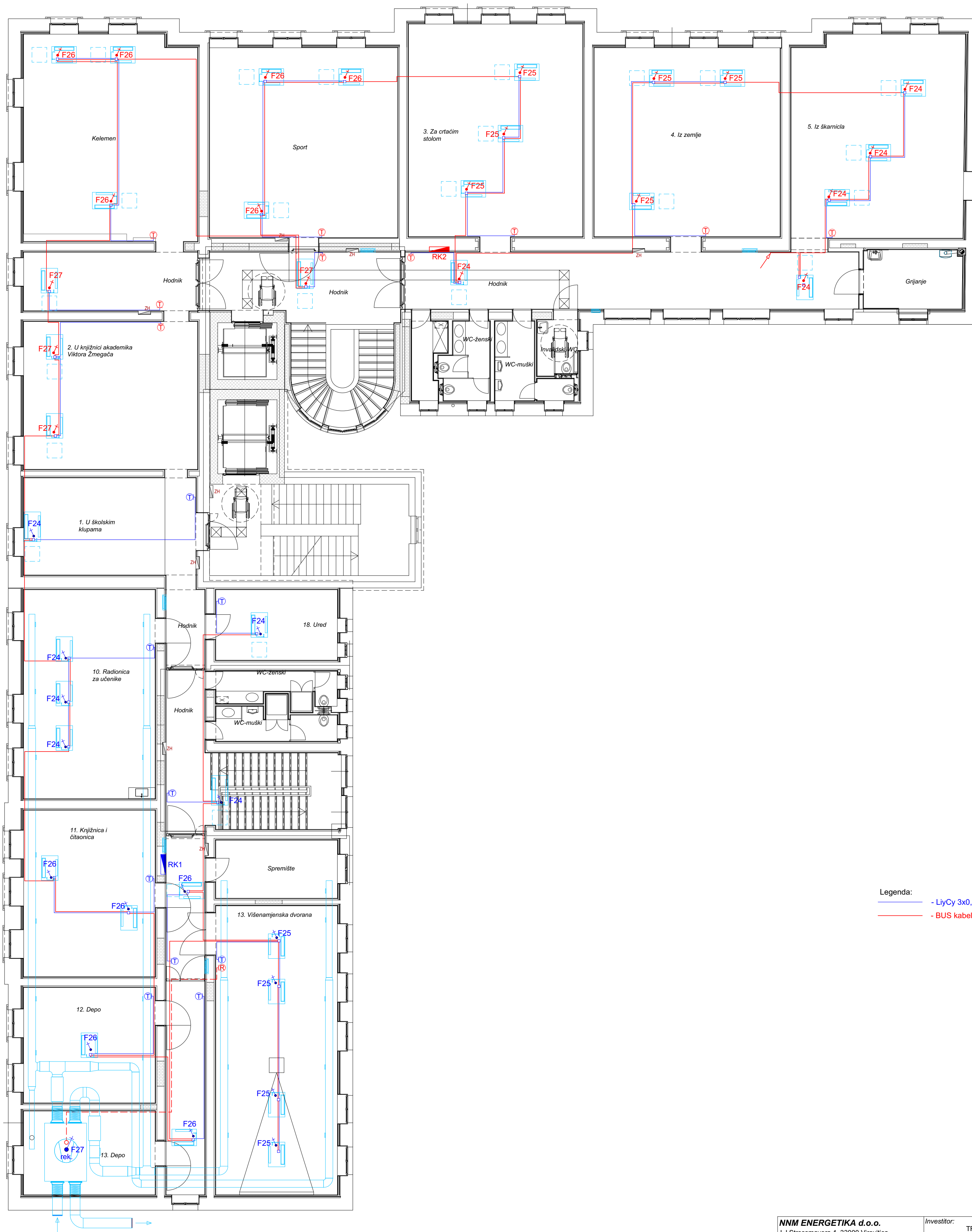
TLOCRT PRIZEMLJA
1:100
-rekonstruirano



Legenda:

- LiYCy 3x0,75 mm² veza termostati i kazetne jedinice
- BUS kabel veza automatika i kazetne jedinice

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.	Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj crteža:	
	Gradjevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	ELEKTROINSTALACIJA ZA STROJARKU OPREMU - PRIZEMLJE	CRTEŽ BROJ: 7
		MJEILO: 1:100	



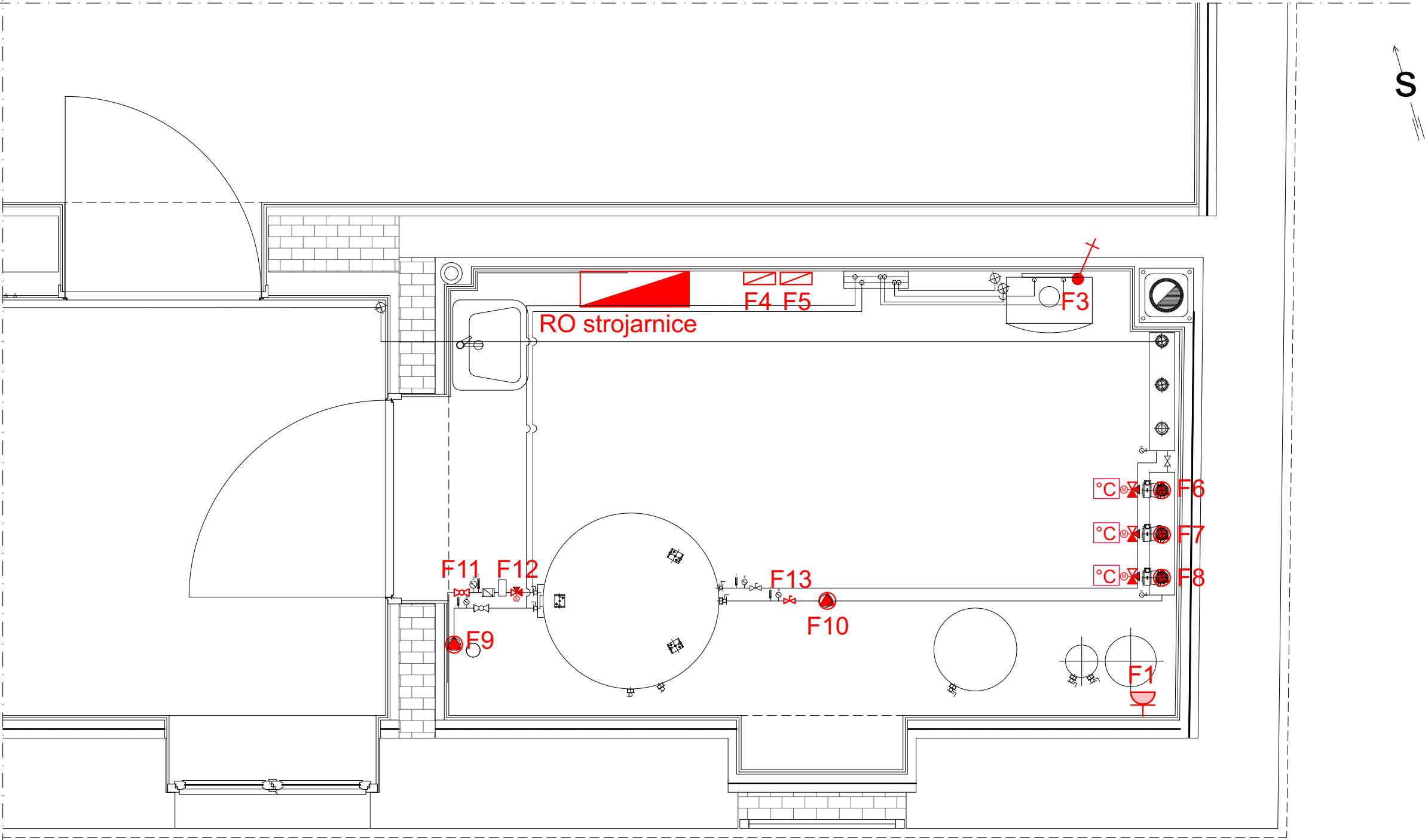
TLOCRT 1- KATA
1:100
-rekonstruirano



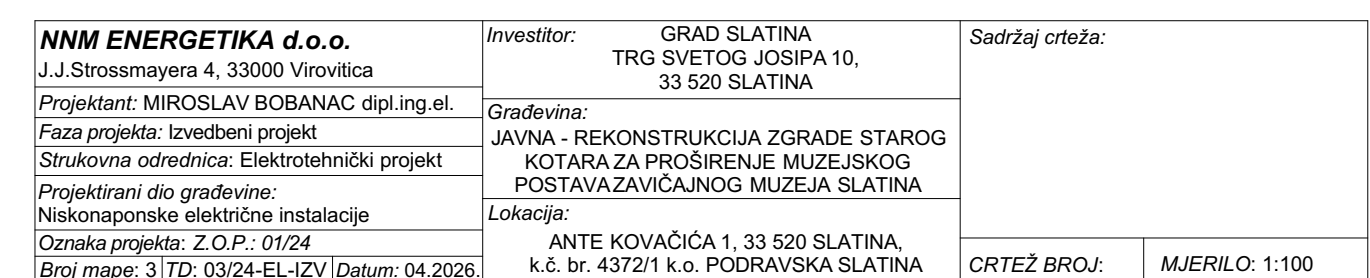
- Legenda:
- LiyCy 3x0,75 mm² veza termosta i kazetne jedinice
 - BUS kabel veza automatika i kazetne jedinice

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.	Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	Sadržaj crteža:	
		ELEKTROINSTALACIJA ZA STROJARKU OPREMU - 1. KAT	
		CRTEŽ BROJ: 8	MJERILO: 1:100

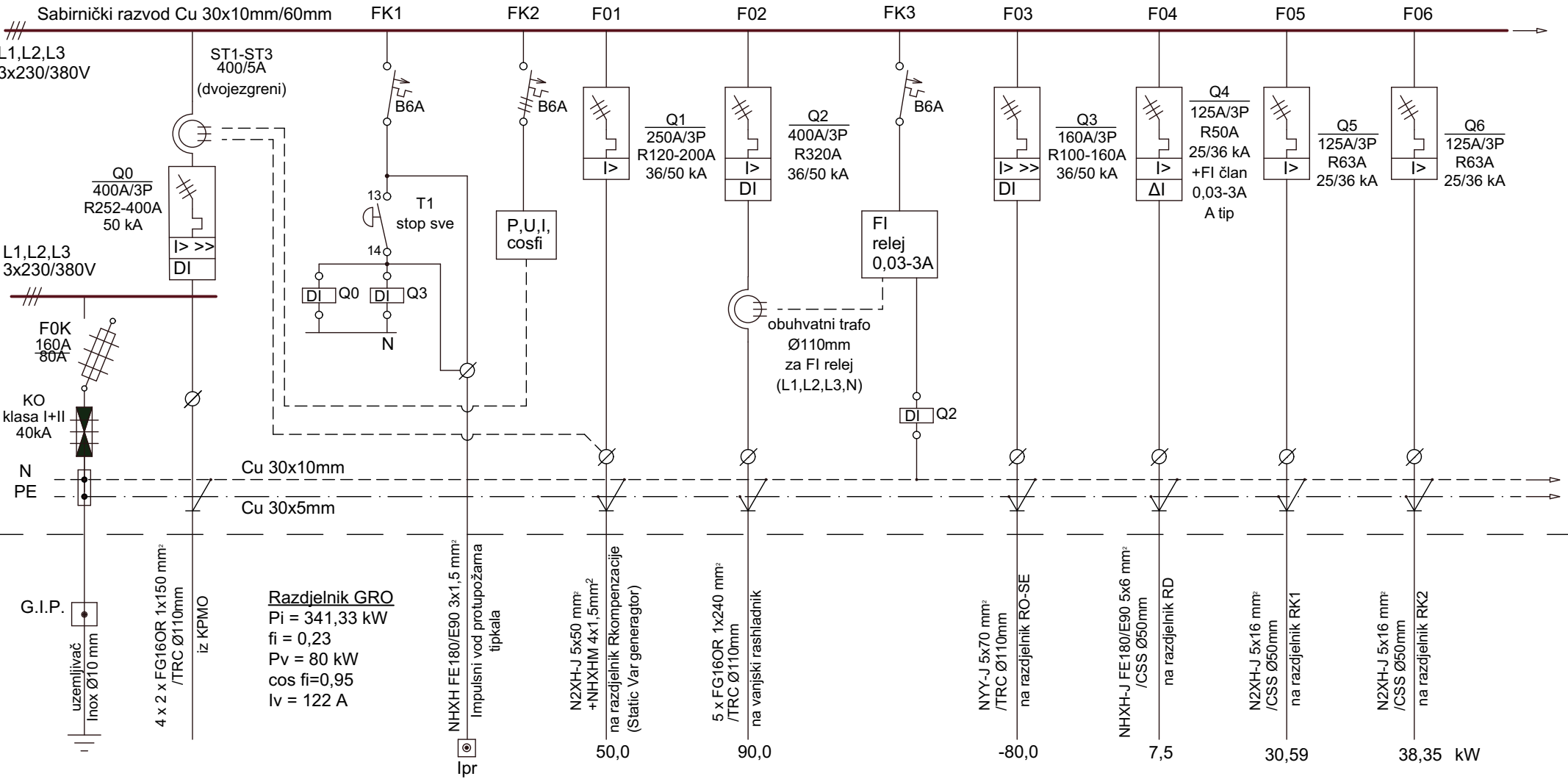
TLOCRT STROJARNICE
M 1:25



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3 <i>TD:</i> 03/24-EL-IZV <i>Datum:</i> 04.2026.	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> ELEKTROINSTALACIJA ZA STROJARKU OPREMU - STROJARNICA	
	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
		CRTEŽ BROJ: 9	MJERILO: 1:25



Razdjelnik GRO - sustav zaštite od indirektnog dodira TN-C-S s upotrebom ZUDS/ samostojeći met.ormar; dim: 1200x2000x300 mm (ŠxVxD), IP55



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA

Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika GRO

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV

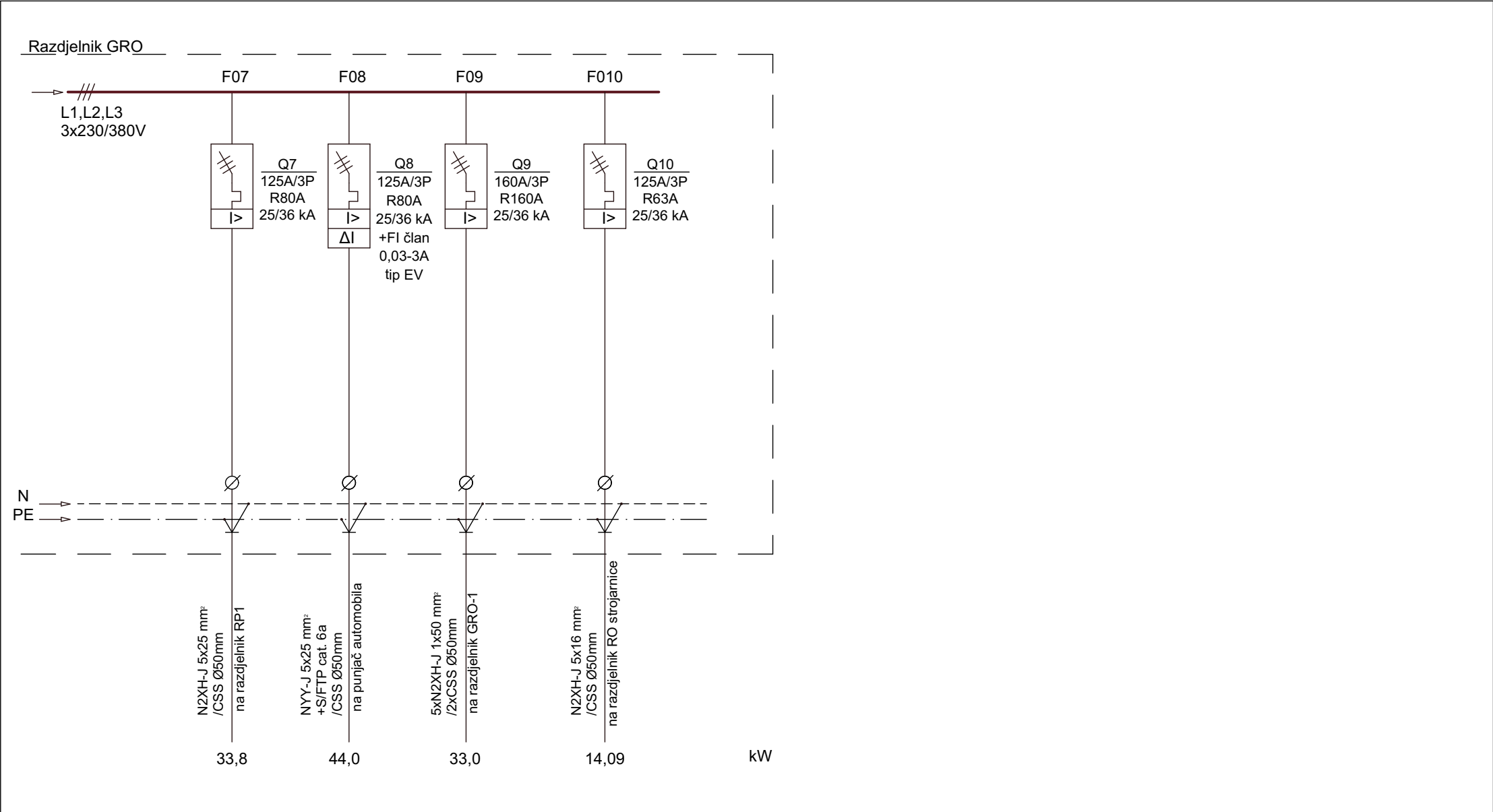
Z.O.P.: 01/24

Broj mape: 3

Datum: 04.2026.

Crtež br: 12

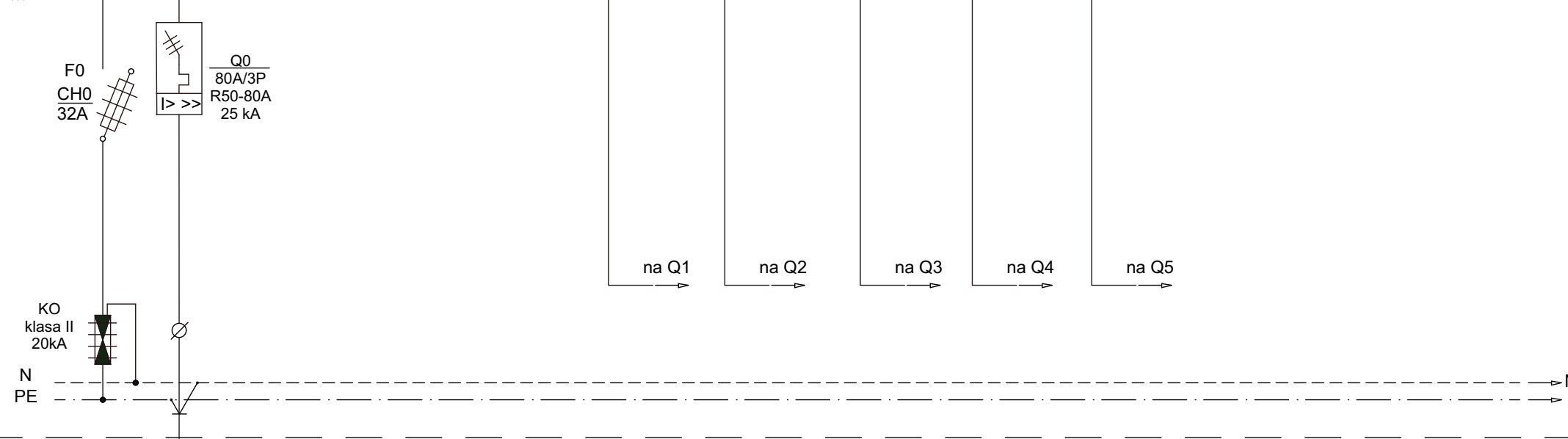
List br: 1/2



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, Virovitica	Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj: Jednopolna shema razdjelnika GRO	Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
		Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina		Z.O.P.: 01/24	
					Broj mape: 3	
					Datum: 04.2026.	
Faza projekta: IZVEDBENI PROJEKT					Crtež br: 12	List br: 2/2
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT						

Razdjelnik RP1 - sustav zaštite od indirektnog dodira TN-S s upotrebom ZUDS/ p/žb modularni razdjelnik 2 x (6x24mjesta); dim: (2x588)x1070x136 mm (ŠxVxD), IP43

L1,L2,L3 230/380V



Razdjelnik RP1
Pi = 33,8 kW
fi = 0,4
Pv = 13,52 kW
cos fi=0,95
Iv = 20,62 A

NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA

Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RP1

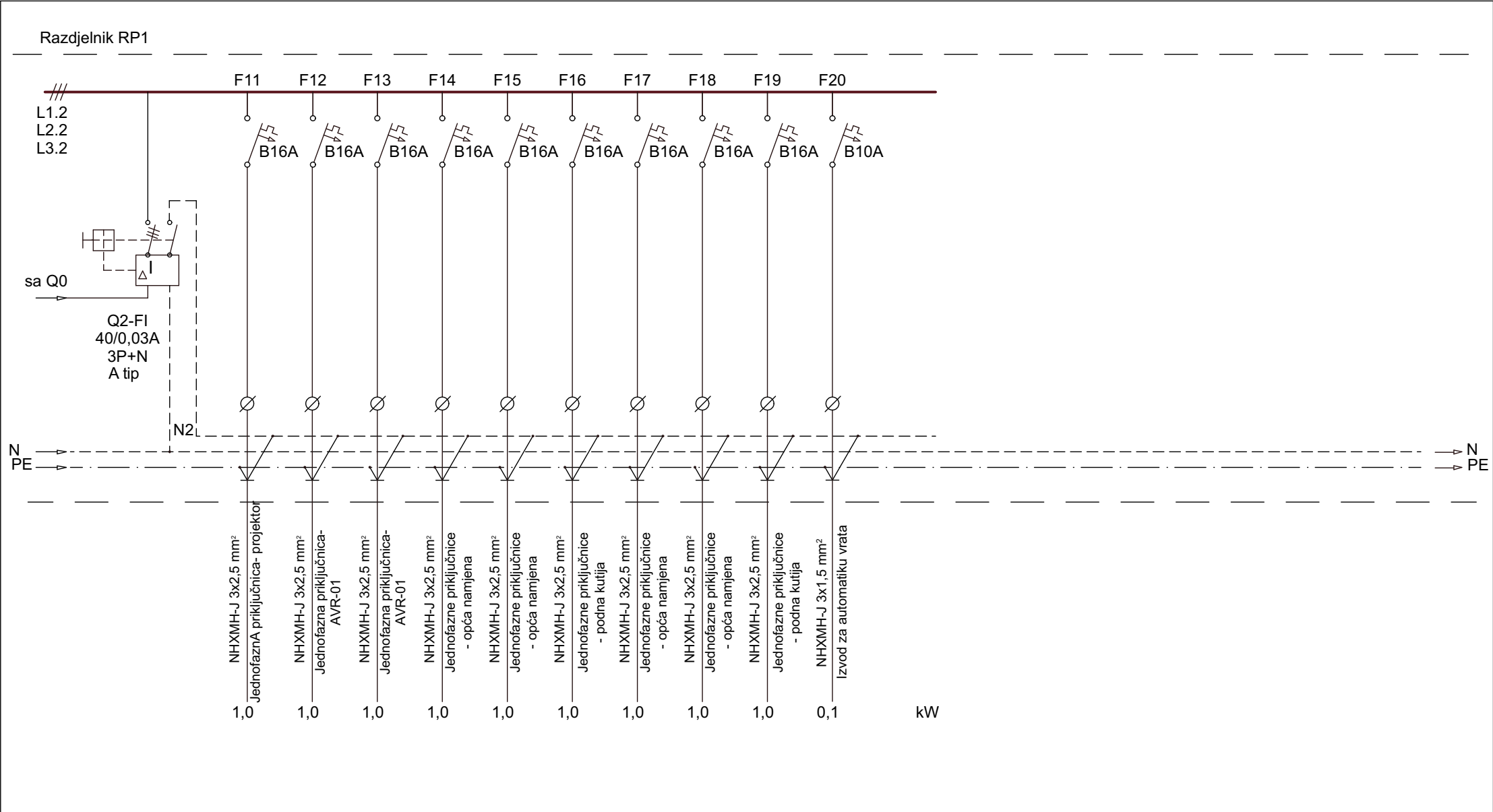
Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV

Z.O.P.: 01/24

Broj mape: 3

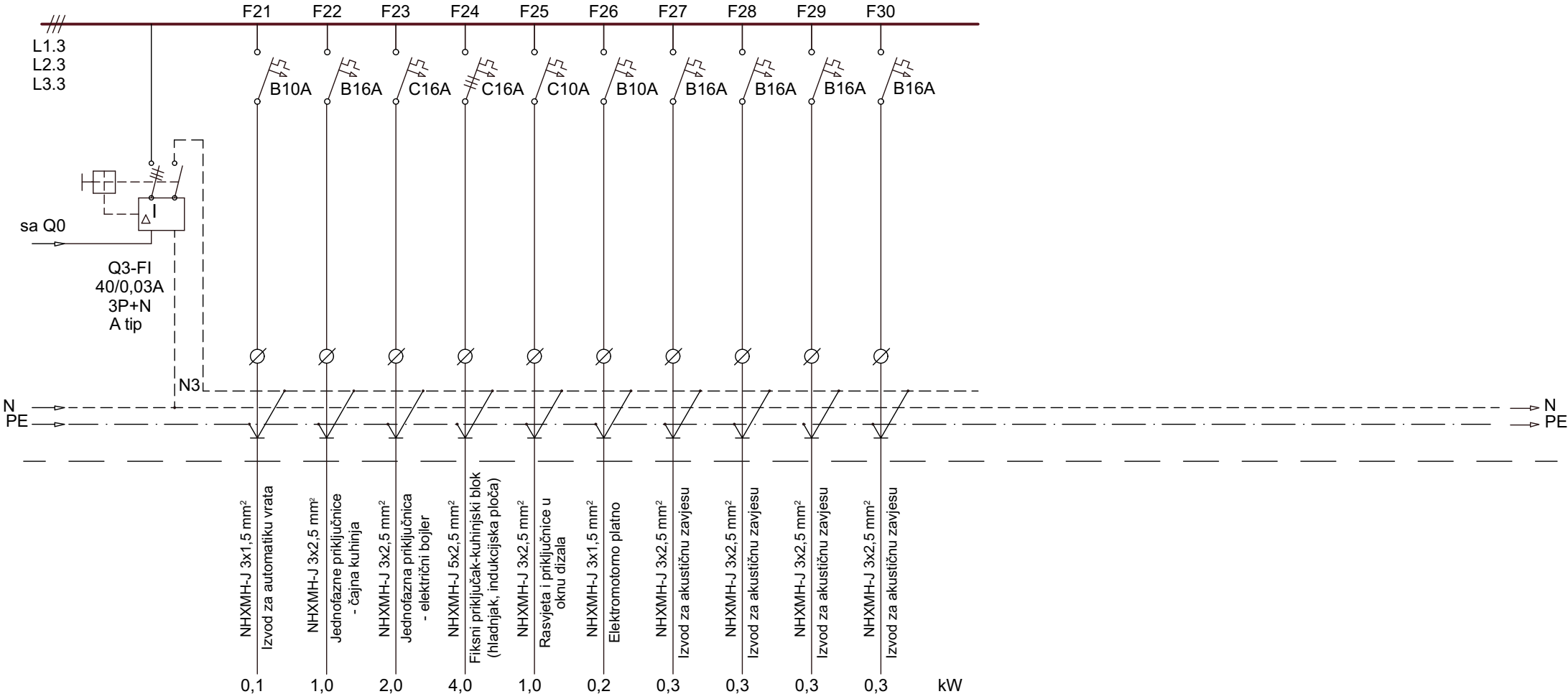
Datum: 04.2026.

Crtež br: 13 | List br: 1/8



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, Virovitica	Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj: Jednopolna shema razdjelnika RP1	Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
		Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina		Z.O.P.: 01/24	
					Broj mape: 3	
					Datum: 04.2026.	
Faza projekta: IZVEDBENI PROJEKT					Crtež br: 13	List br: 3/8
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT						

Razdjelnik RP1



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA
Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RP1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV

Z.O.P.: 01/24

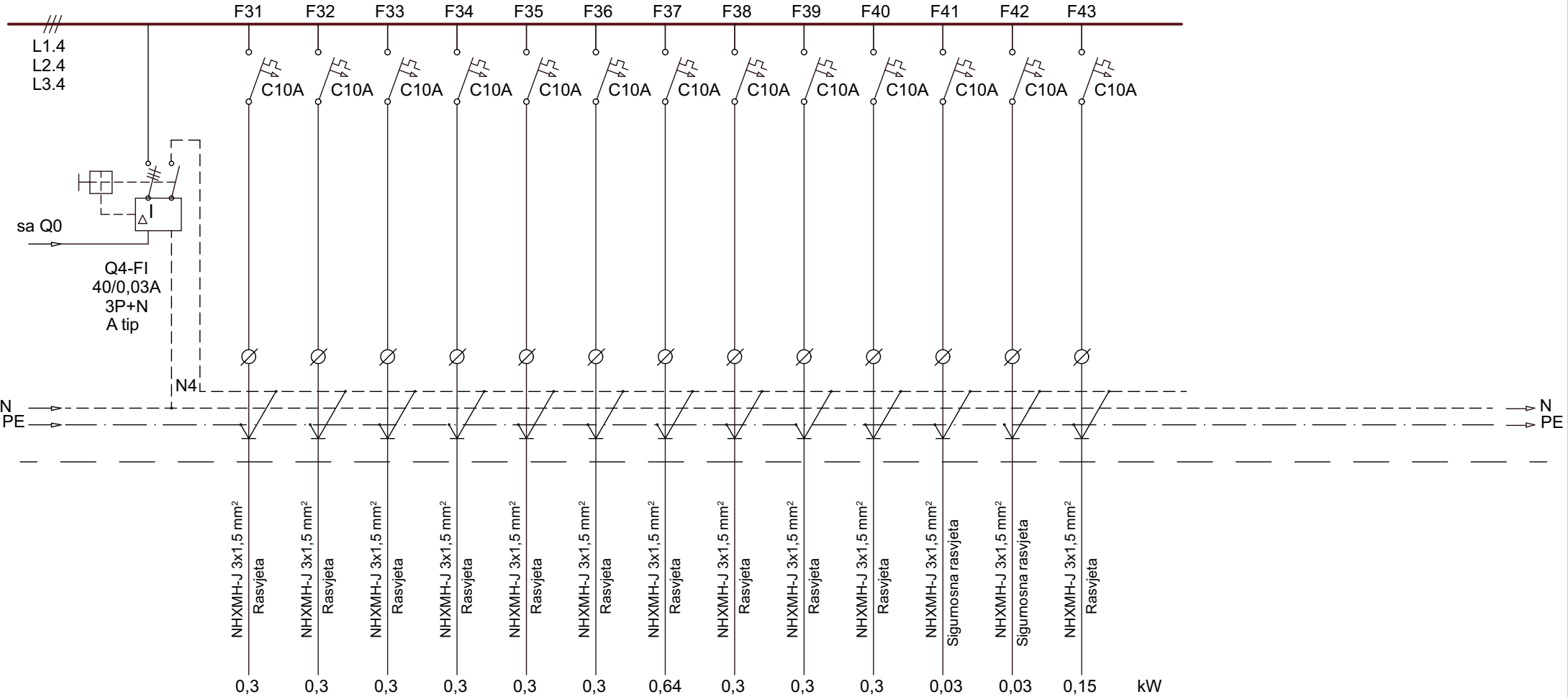
Broj mape: 3

Datum: 04.2026.

Crtež br: 13

List br: 4/8

Razdjelnik RP1



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

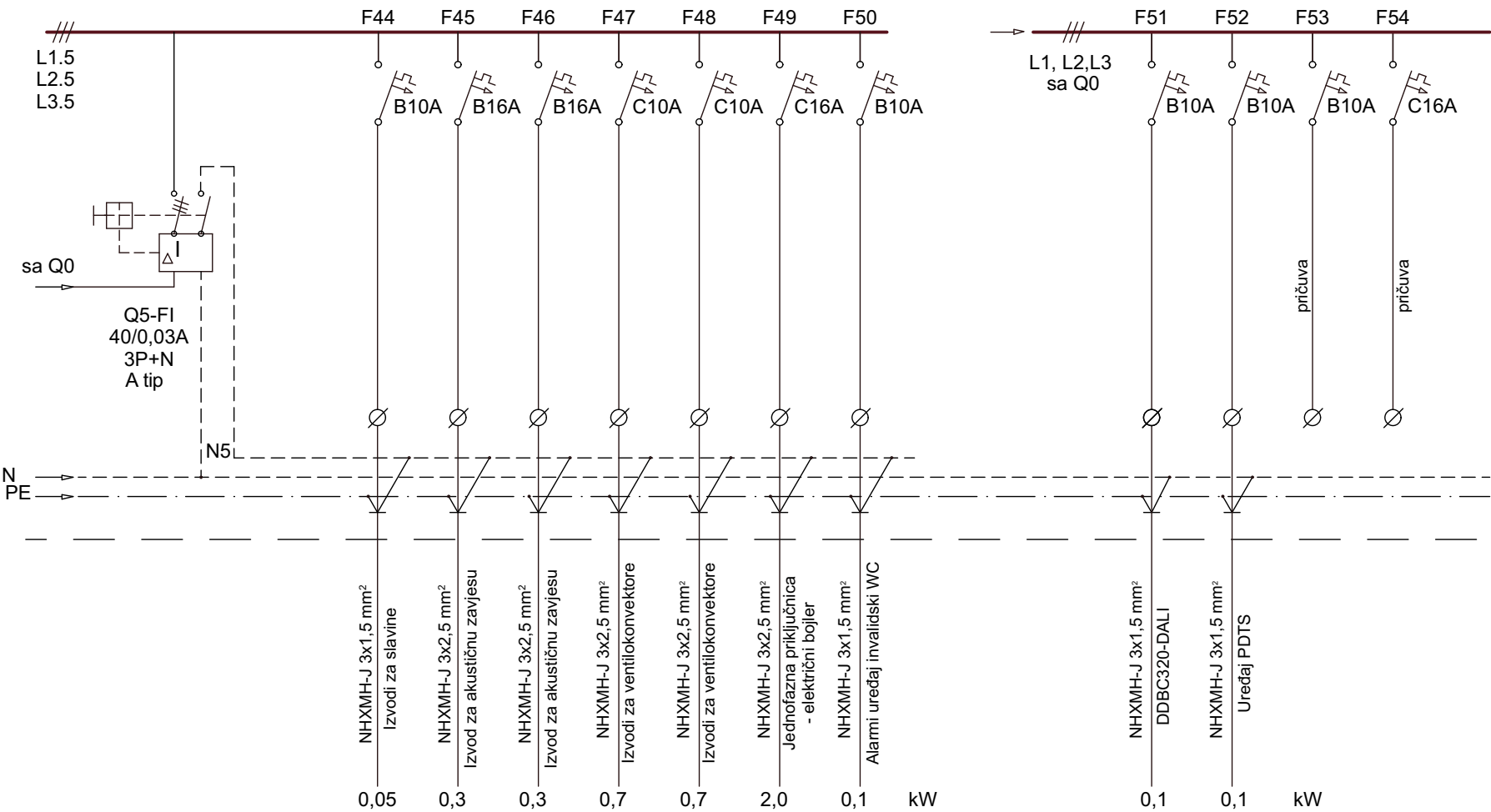
Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA
Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RP1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV
Z.O.P.: 01/24
Broj mape: 3
Datum: 04.2026.
Crtež br: 13 | List br: 5/8

Razdjelnik RP1



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA
Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RP1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV

Z.O.P.: 01/24

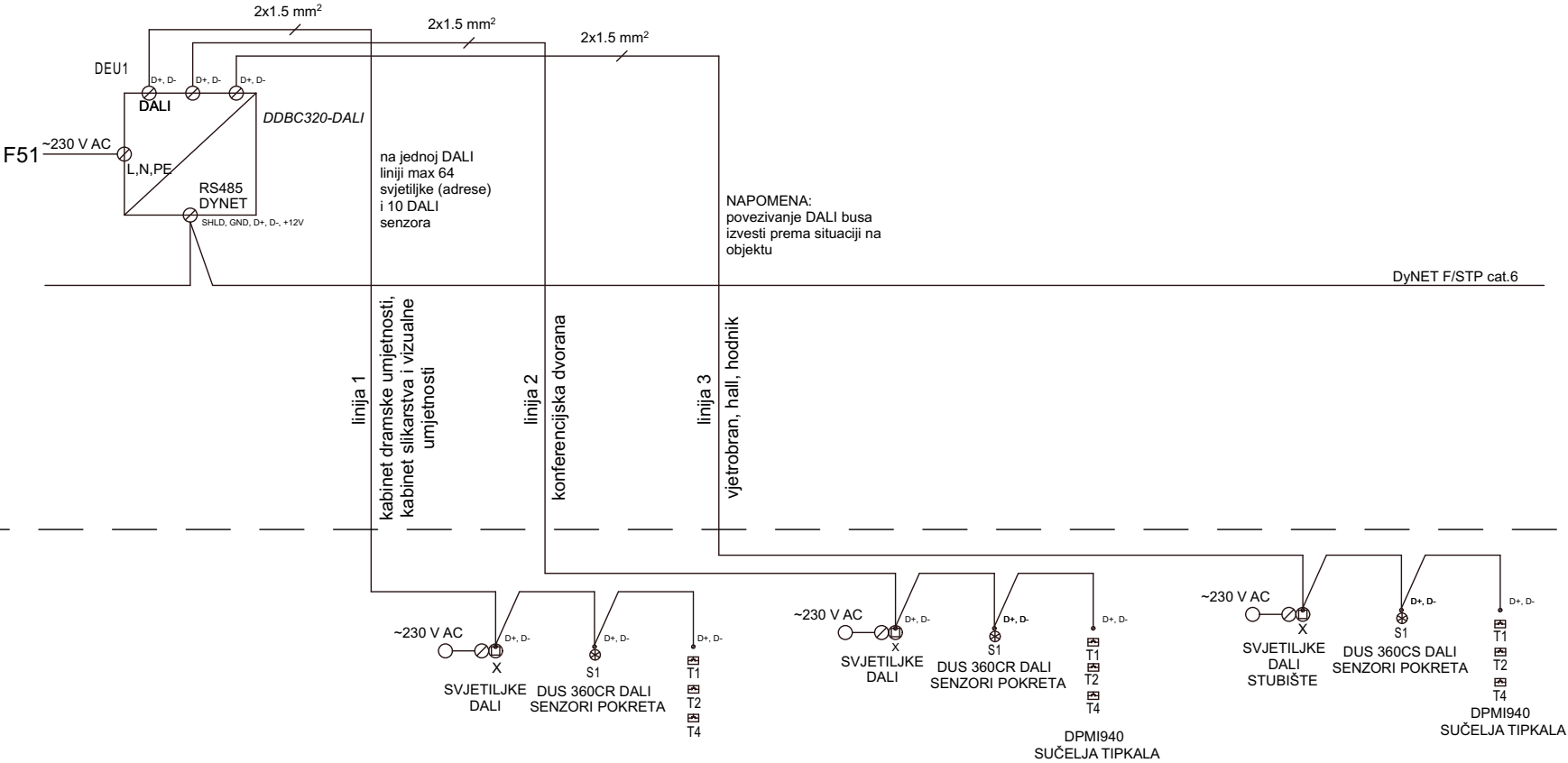
Broj mape: 3

Datum: 04.2026.

Crtež br: 13

List br: 6/8

Razdjelnik RP1



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA

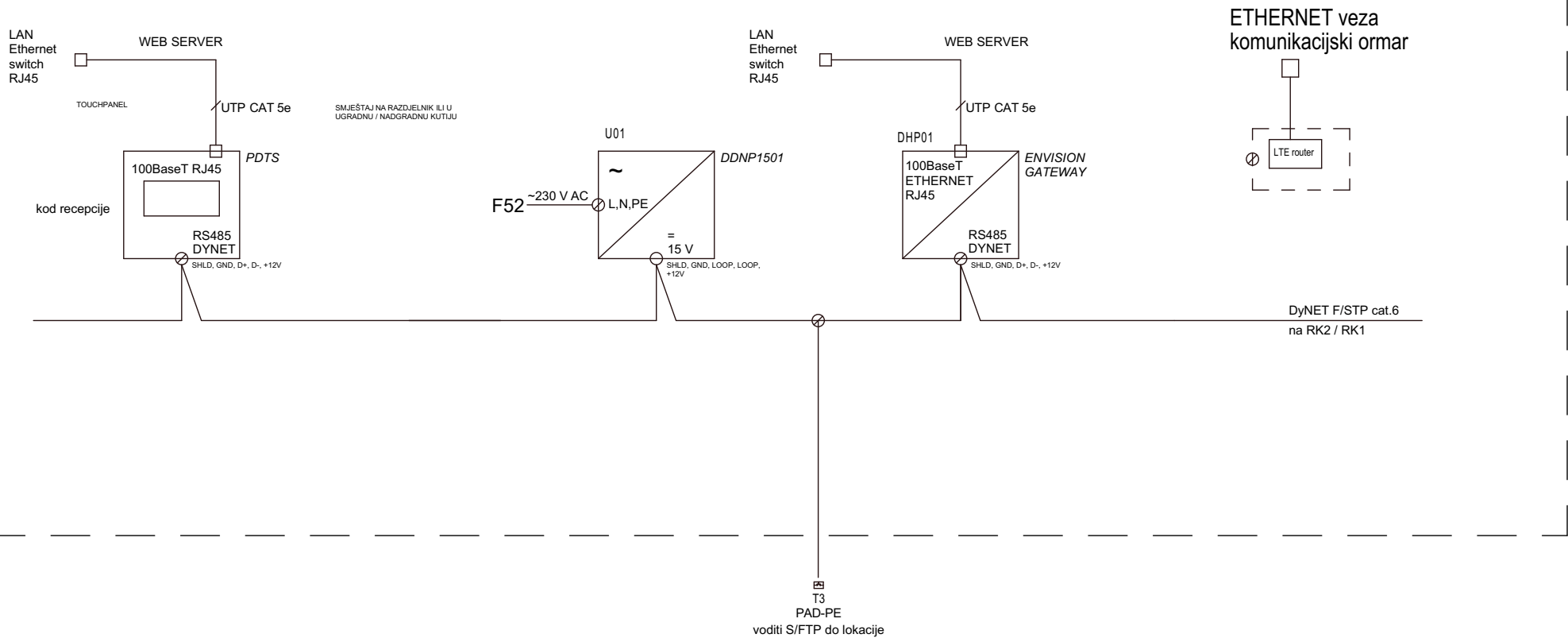
Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RP1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV
Z.O.P.: 01/24
Broj mape: 3
Datum: 04.2026.
Crtež br: 13 | List br: 7/8

Razdjelnik RP1



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

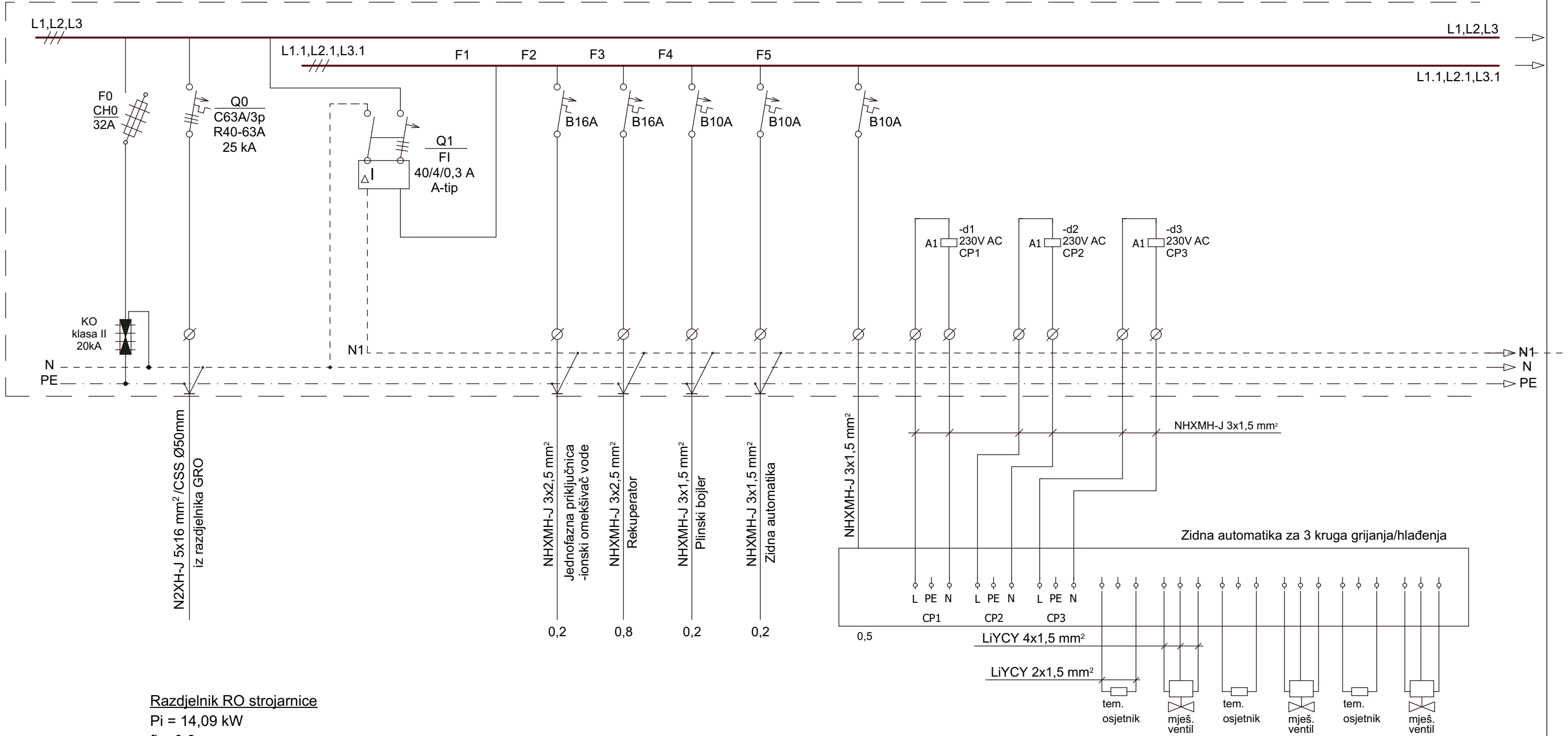
Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA
Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:
Jednopolna shema
razdjelnika RP1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV
Z.O.P.: 01/24
Broj mape: 3
Datum: 04.2026.
Crtež br: 13 | List br: 8/8

Razdjelnik RO strojarnice- TN-S sustav zaštite od indirektnog dodira s upotrebom RCD sklopke; samostojeći razdjelnik IP43 sa 240 mjesta (10x24 modula); dim. 1800x600x200mm, visina montaže +0,1 m



Razdjelnik RO strojarnice

Pi = 14,09 kW

fi = 0,6

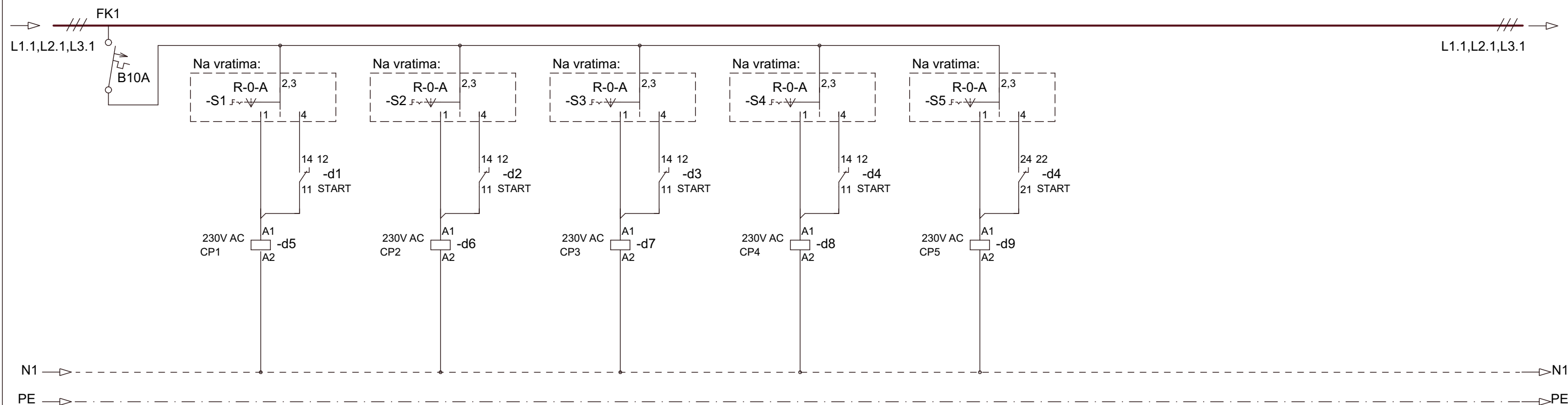
Pv = 8,45 kW

Iv = 12,89 A

d1-d3 minijaturni relej 8A/4p/230 V~

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA RO STROJARNICE	
<i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	<i>Gradovina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
<i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
<i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt			
<i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije			
<i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24			
<i>Broj mape:</i> 3	<i>TD:</i> 03/24-EL-IZV	<i>Datum:</i> 04.2026.	

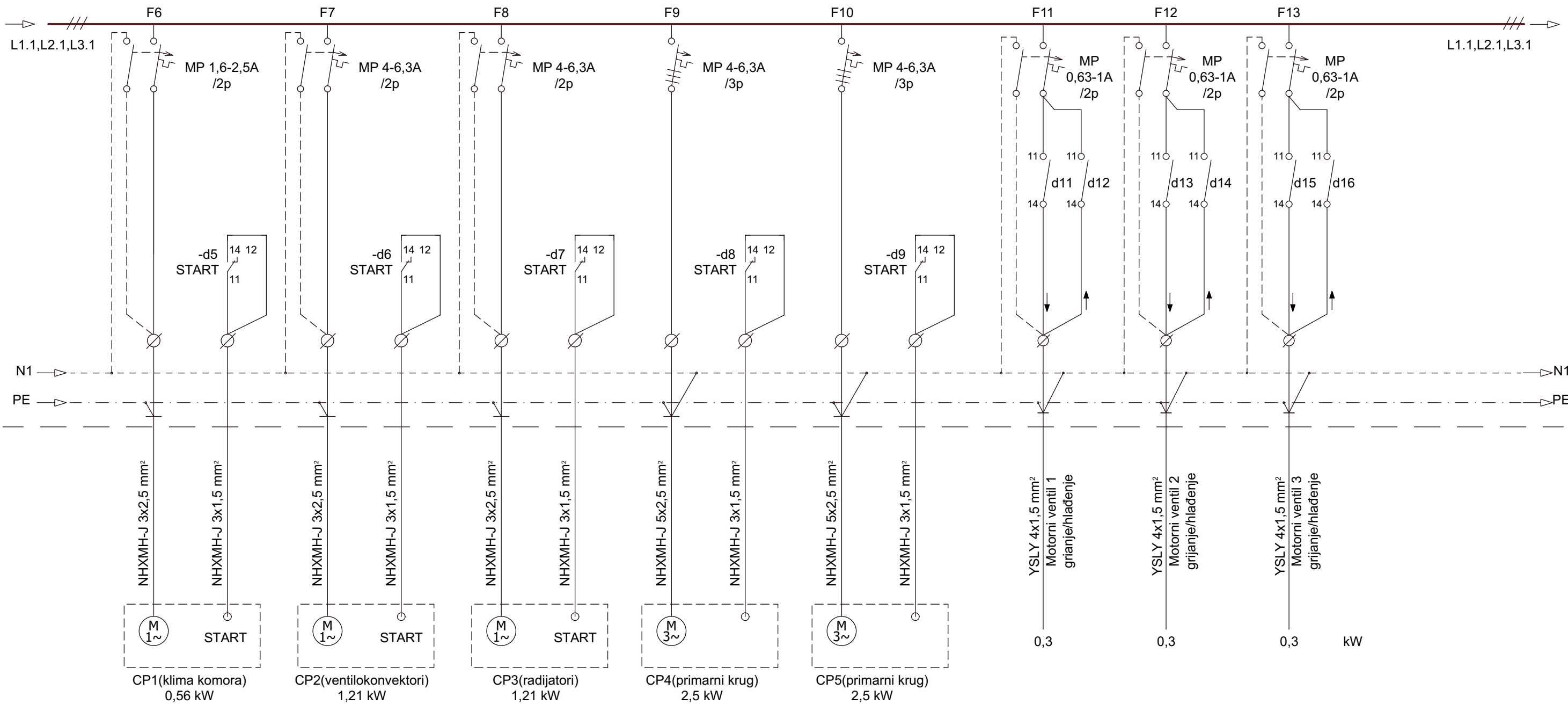
Razdjelnik RO strojarnice



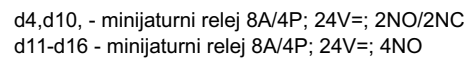
S1,S2,S3,S4,S5- grebenasta sklopka 20A/1P 1-0-2
d5,d6,d7,d8,d9 - minijturni relej 8A/4P; 230V~; 4NO

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica		Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA		Sadržaj crteža:	
Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt		Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZA VIČIJSKOG MUZEJA SLATINA		JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA RO STROJARNICE	
Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24		Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.				CRTEŽ BROJ: 14	LIST BROJ: 2 od 6

Razdjelnik RO strojarnice



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA RO STROJARNICE	
<i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
<i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
<i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt		<i>CRTEŽ BROJ:</i> 14	<i>LIST BROJ:</i> 3 od 6
<i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije			
<i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24			
<i>Broj mape:</i> 3	<i>TD:</i> 03/24-EL-IZV		
<i>Datum:</i> 04.2026.			

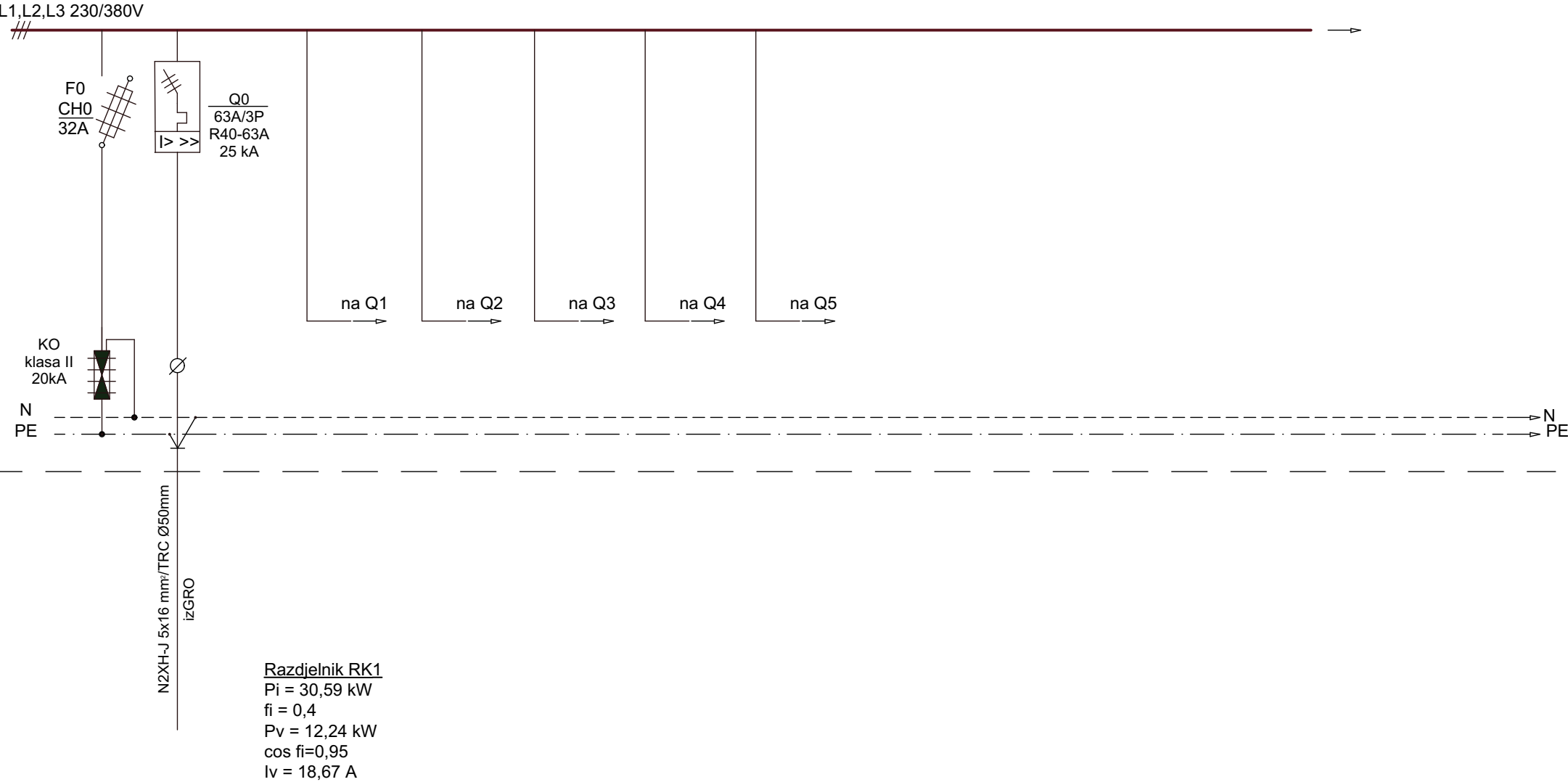


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica		Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA		Sadržaj crteža:	
Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt		Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZA VIČAJNOG MUZEJA SLATINA		JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA RO STROJARNICE	
Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.		Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
				CRTEŽ BROJ: 14	LIST BROJ: 4 od 6

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica		Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA		Sadržaj crteža:	
Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt		Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZA VIČAJNOG MUZEJA SLATINA		JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA RO STROJARNICE	
Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24		Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.				CRTEŽ BROJ: 14	LIST BROJ: 5 od 6

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica		Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA		Sadržaj crteža:	
Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt		Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZA VIČAJNOG MUZEJA SLATINA		JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA RO STROJARNICE	
Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.		Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
				CRTEŽ BROJ: 14	LIST BROJ: 6 od 6

Razdjelnik RK1 - sustav zaštite od indirektnog dodira TN-S s upotrebom ZUDS/ p/žb modularni razdjelnik (6x33 mjesta); dim: 750x1070x136 mm (ŠxVxD), IP43, +1,1m



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

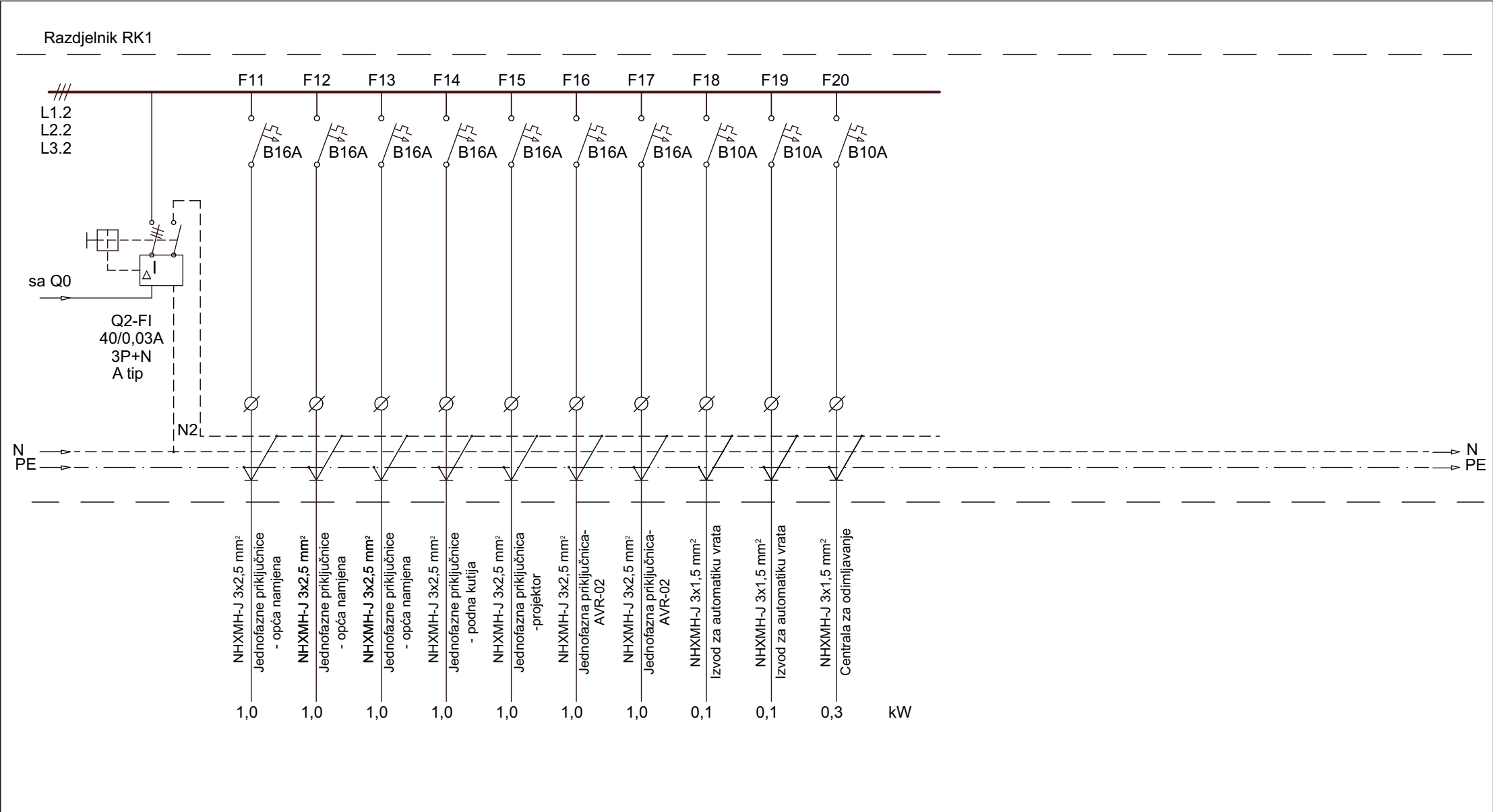
Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA

Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

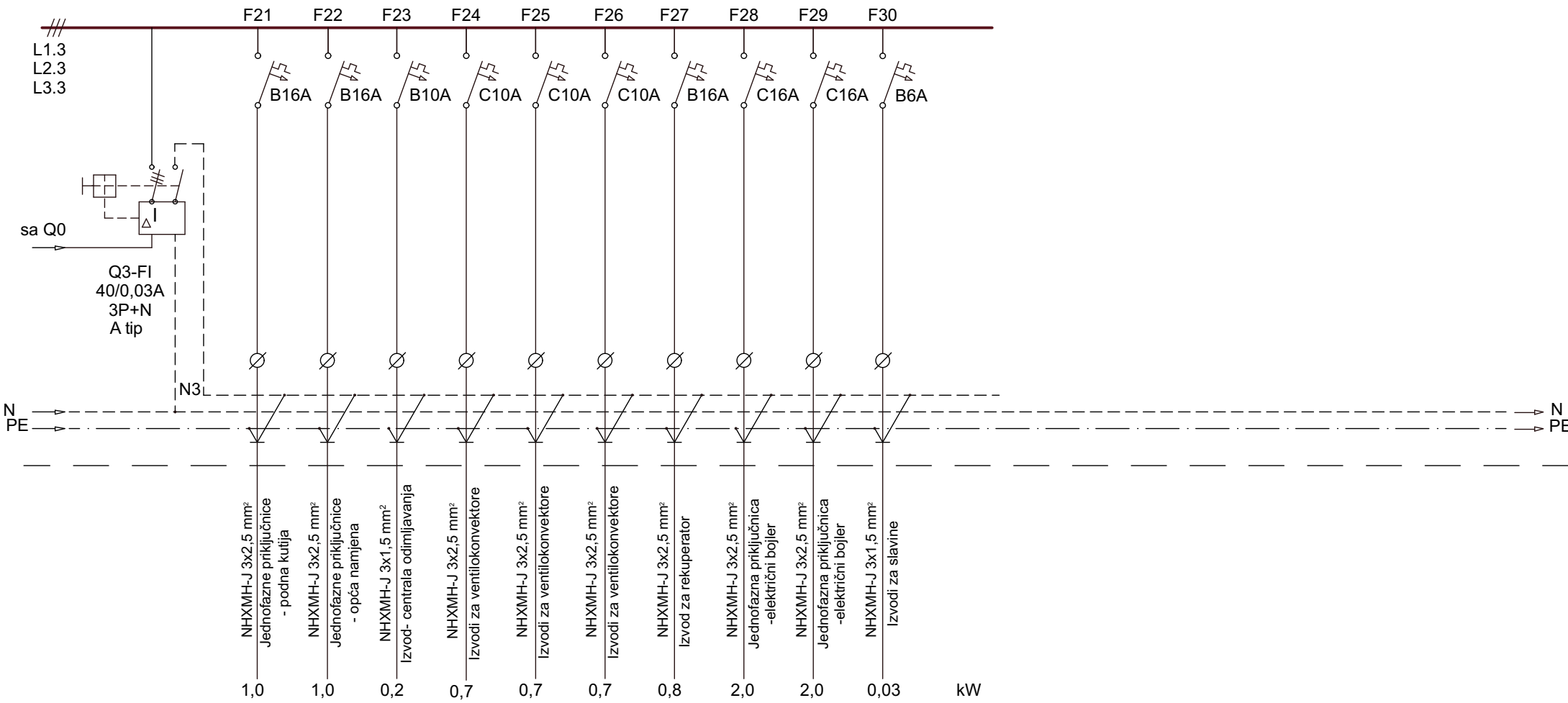
Jednopolna shema
razdjelnika RK1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV
Z.O.P.: 01/24
Broj mape: 3
Datum: 04.2026.
Crtež br: 15 | List br: 1/7



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, Virovitica	Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj: Jednopolna shema razdjelnika RK1	Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
		Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina		Z.O.P.: 01/24	
					Broj mape: 3	
					Datum: 04.2026.	
Faza projekta: IZVEDBENI PROJEKT					Crtež br: 15	List br: 3/7
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT						

Razdjelnik RK1



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA

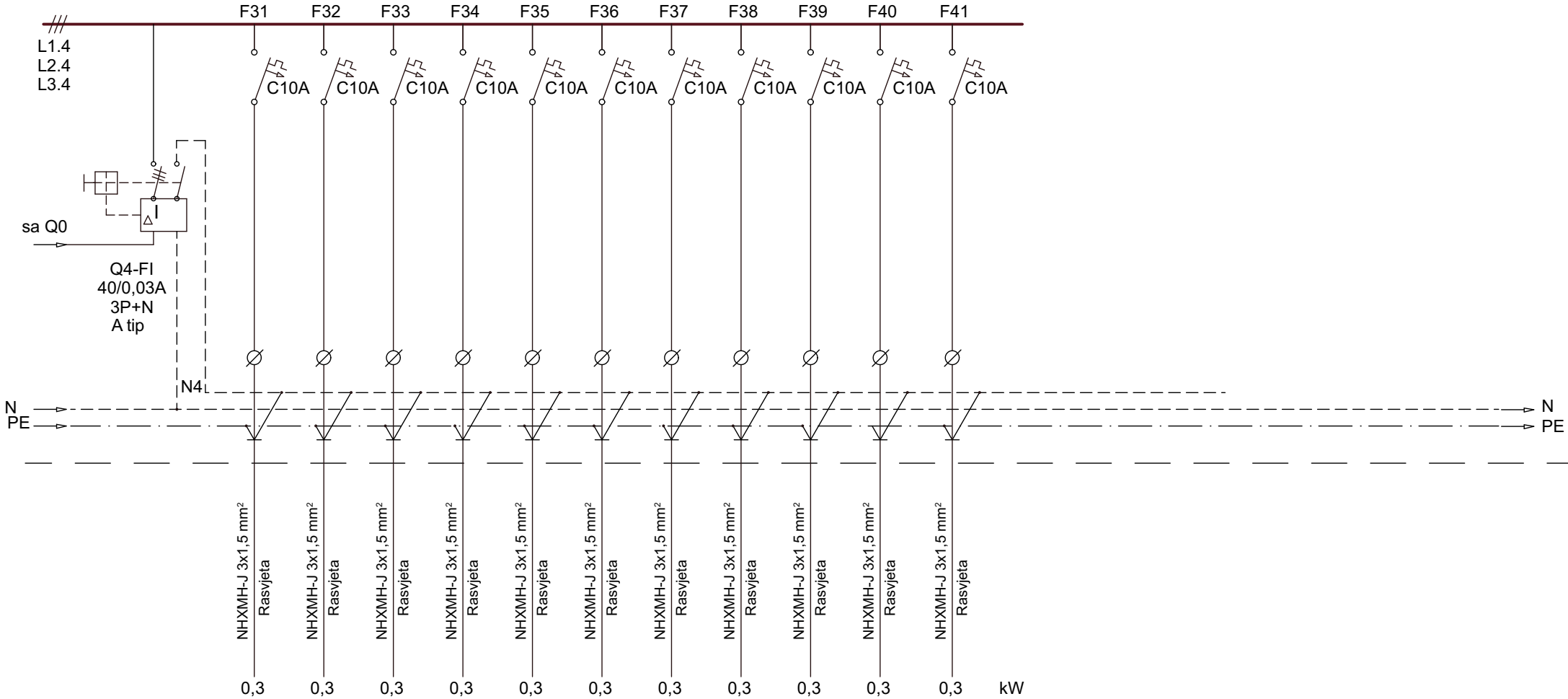
Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RK1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
Z.O.P.: 01/24	
Broj mape: 3	
Datum: 04.2026.	
Crtež br: 15	List br: 4/7

Razdjelnik RK1



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

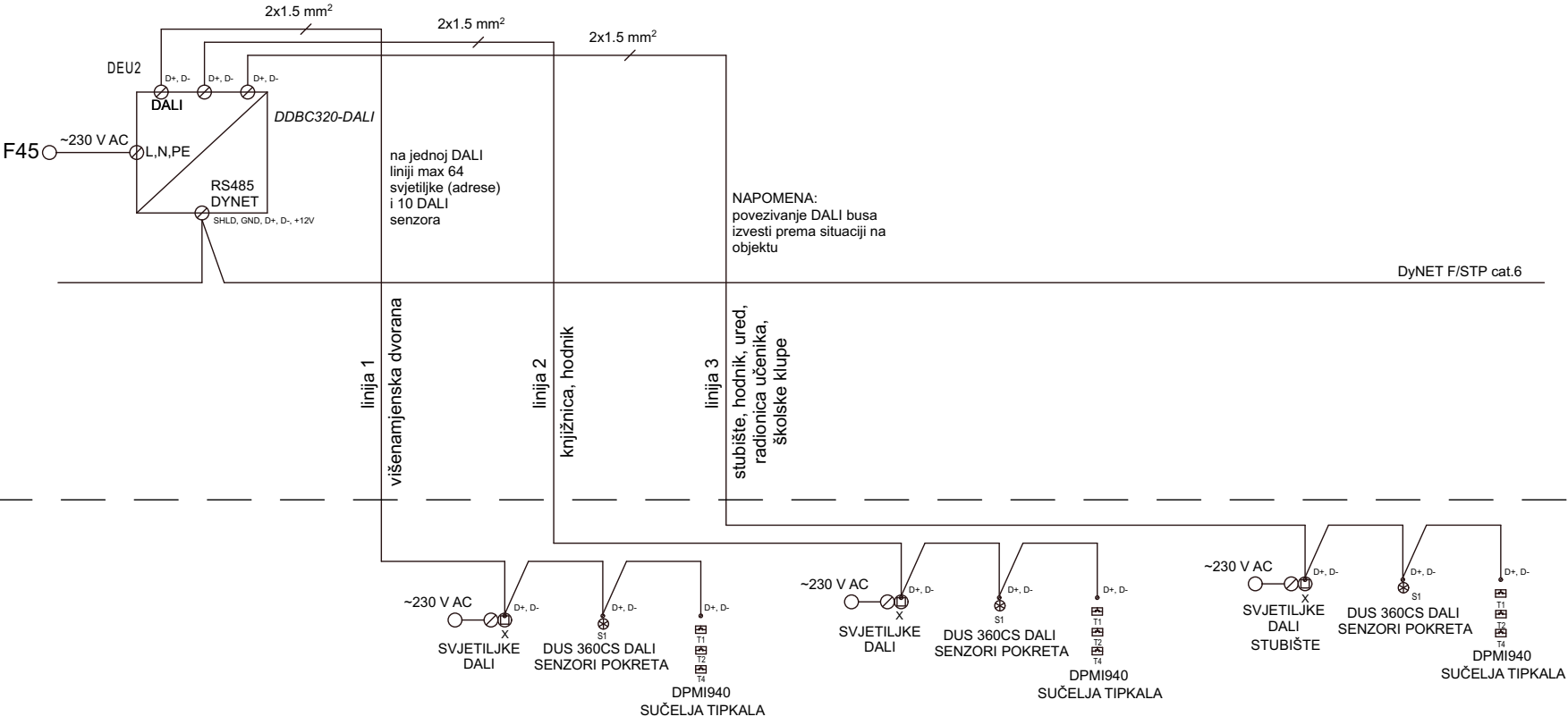
Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA
Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RK1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV
Z.O.P.: 01/24
Broj mape: 3
Datum: 04.2026.
Crtež br: 15 List br: 5/7

Razdjelnik RK1



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA

Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

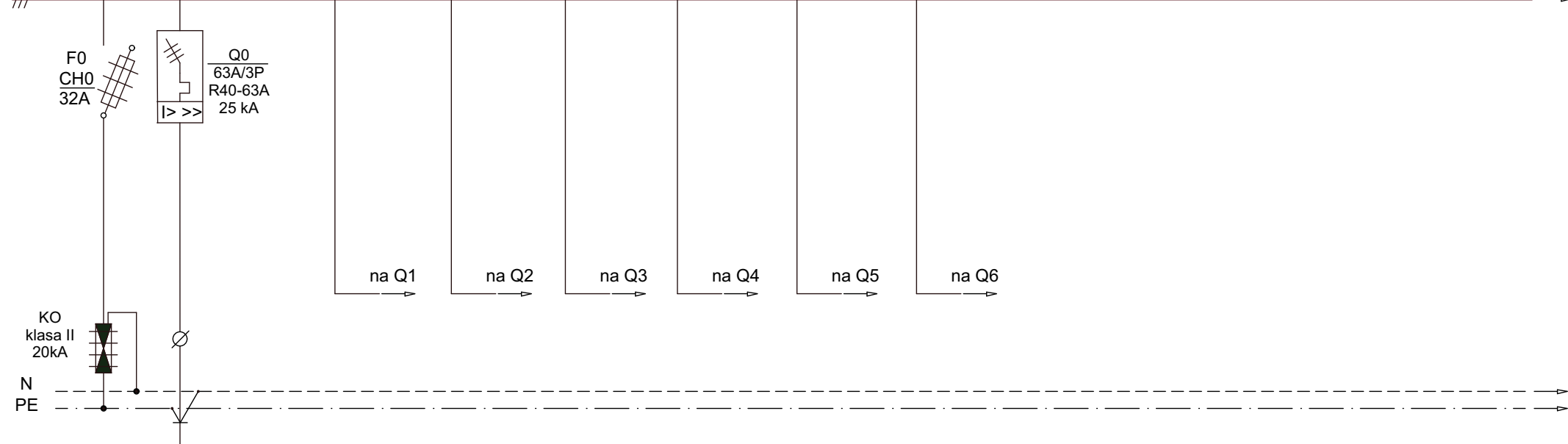
Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RK1

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV
Z.O.P.: 01/24
Broj mape: 3
Datum: 04.2026.
Crtež br: 15 | List br: 7/7

Razdjelnik RK2 - sustav zaštite od indirektnog dodira TN-S s upotrebom ZUDS/ p/žb modularni razdjelnik 2 x (6x24 mjesta); dim: (2x588)x1070x136 mm (ŠxVxD), IP40, +1,1m

L1,L2,L3 230/380V

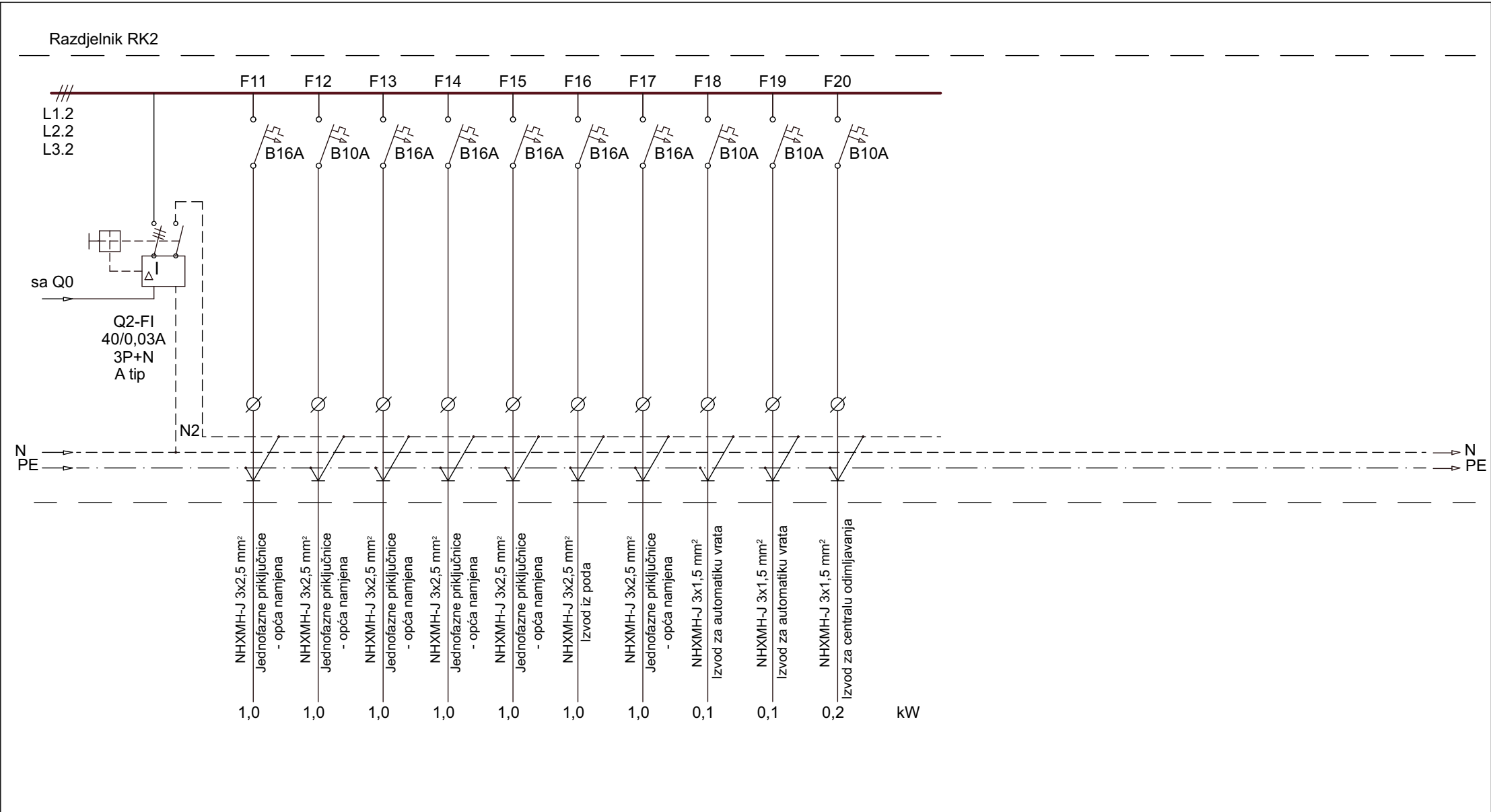


Razdjelnik RK2
Pi = 38,35 kW
fi = 0,4
Pv = 15,34 kW
cos fi=0,95
Iv = 23,4 A

NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, Virovitica	Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj: Jednopolna shema razdjelnika RK2	Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
		Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina		Z.O.P.: 01/24	
					Broj mape: 3	
Faza projekta: IZVEDBENI PROJEKT					Datum: 04.2026.	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT					Crtež br: 16	List br: 1/10

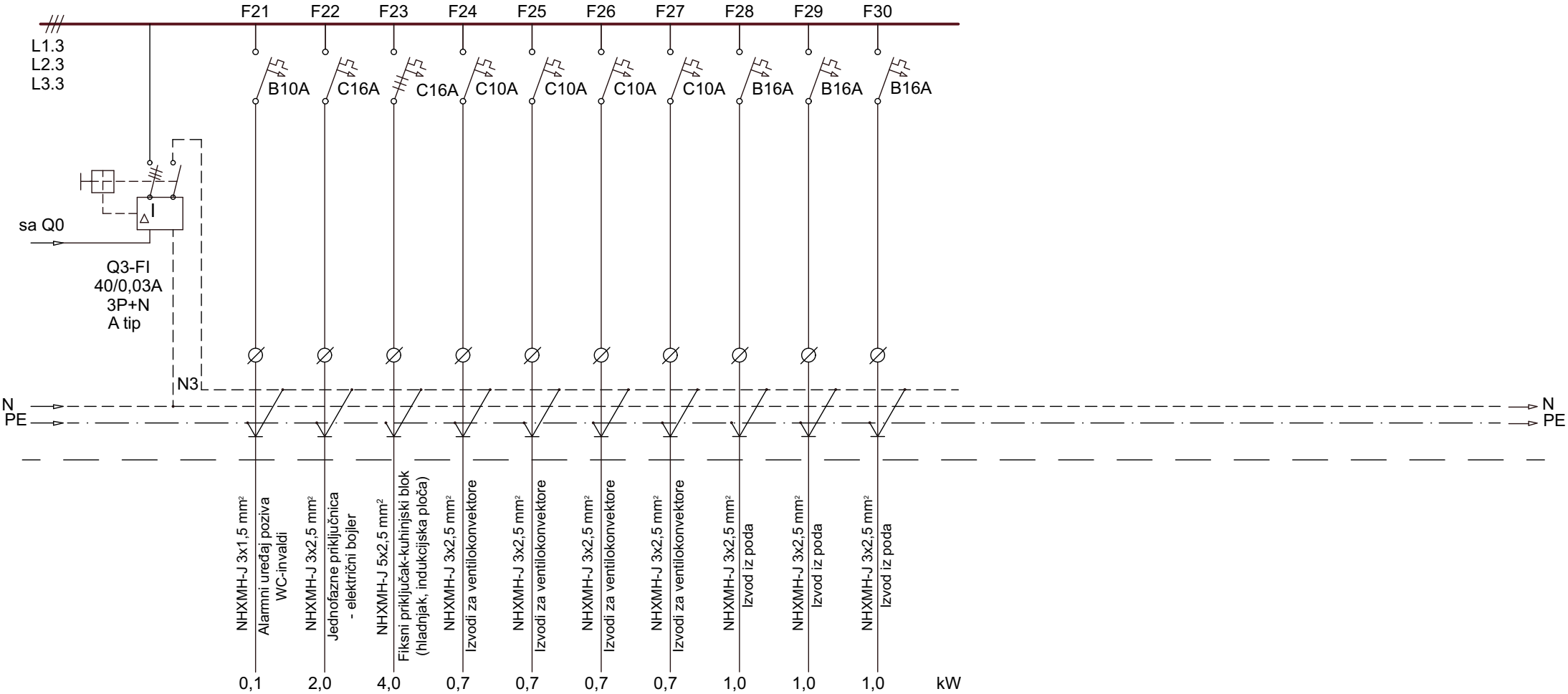
Diagram showing a three-phase distribution system with 10 feeders (F1-F10) and a common neutral/ground line (N/PE). The diagram includes a main supply line with a switch Q1-FI (40/0,03A, 3P+N, A tip) and a ground connection. Each feeder has a switch B16A and a single-phase load. The loads are specified as NHXMH-J 3x2,5 mm², Jednofazne priključnice - opća namjena, with a power rating of 1,0 kW. The ground connection is labeled N1.

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
Z.O.P.: 01/24	
Broj mape: 3	
Datum: 04.2026.	
Crtež br: 16	List br: 2/10



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, Virovitica	Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj: Jednopolna shema razdjelnika RK2	Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
		Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina		Z.O.P.: 01/24	
					Broj mape: 3	
Faza projekta: IZVEDBENI PROJEKT					Datum: 04.2026.	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT					Crtež br: 16	List br: 3/10

Razdjelnik RK2



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA

Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RK2

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV

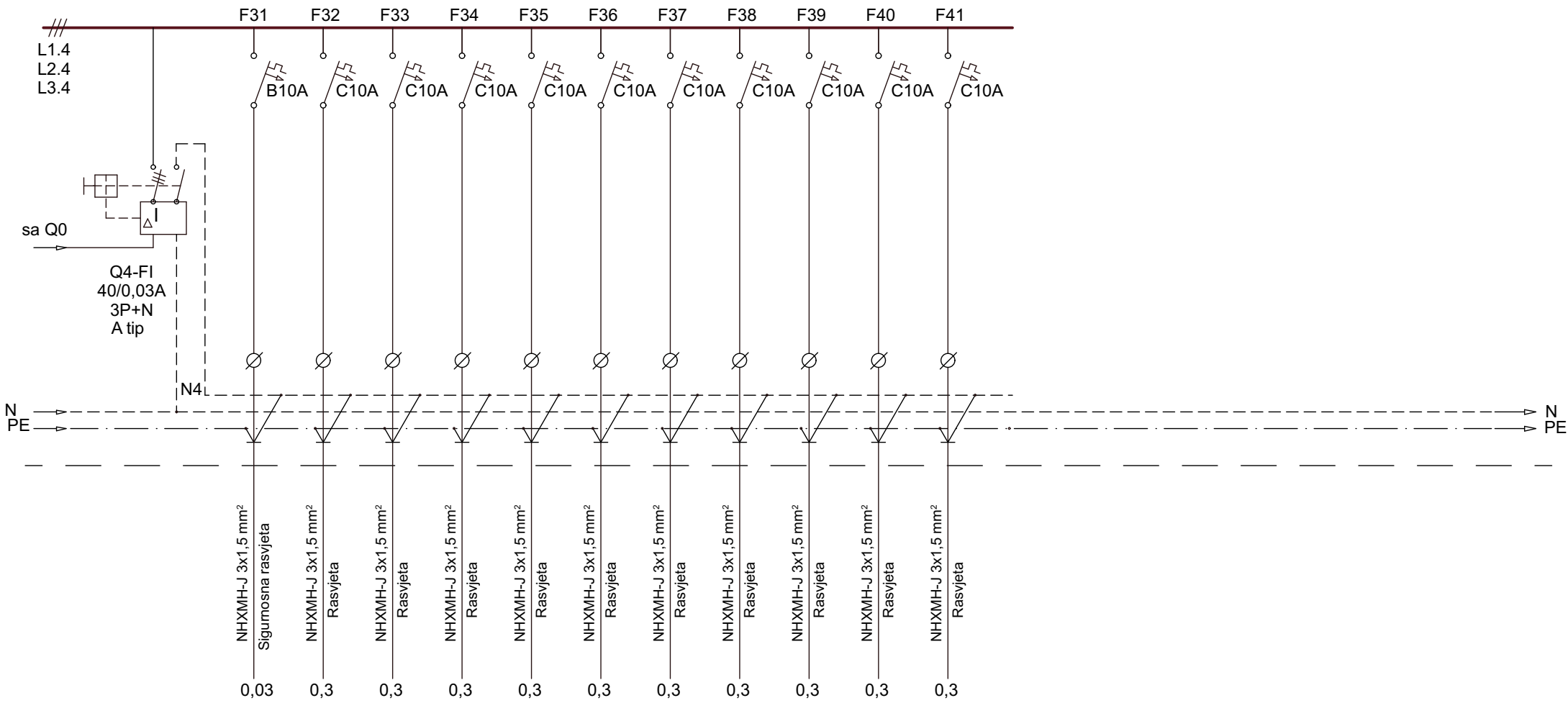
Z.O.P.: 01/24

Broj mape: 3

Datum: 04.2026.

Crtež br: 16 | List br: 4/10

Razdjelnik RK2



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

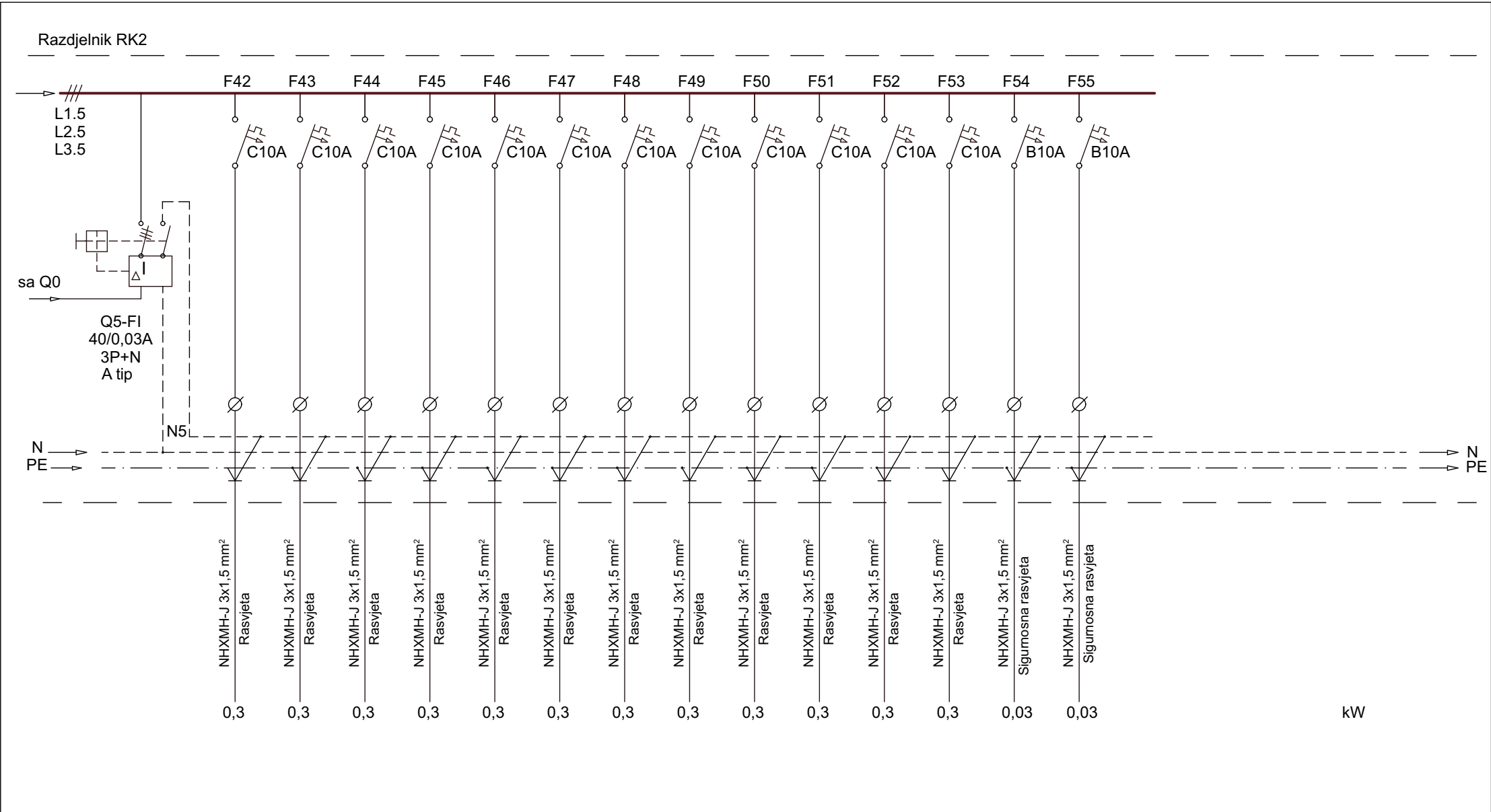
Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA
Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

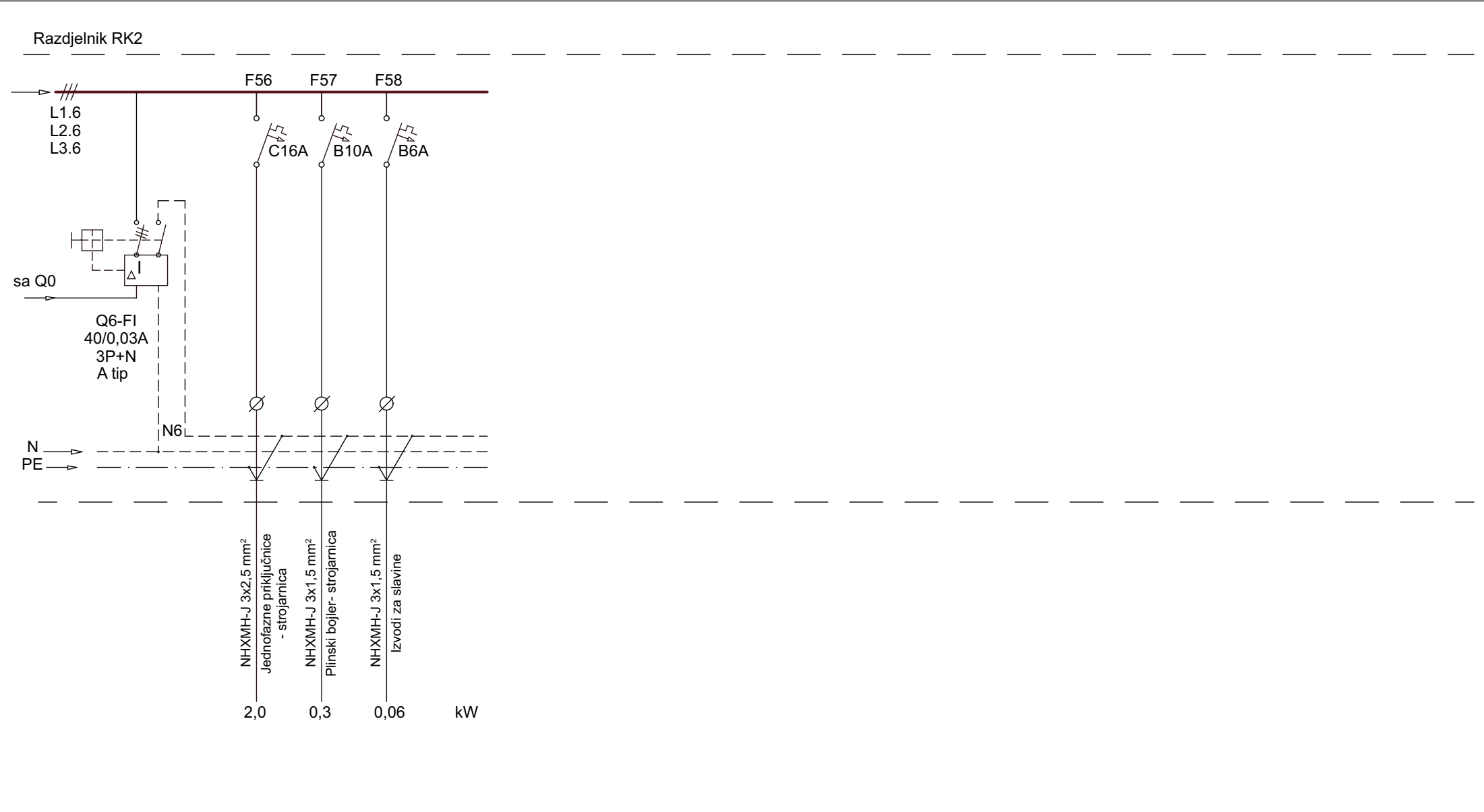
Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RK2

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV
Z.O.P.: 01/24
Broj mape: 3
Datum: 04.2026.
Crtež br: 16 | List br: 5/10

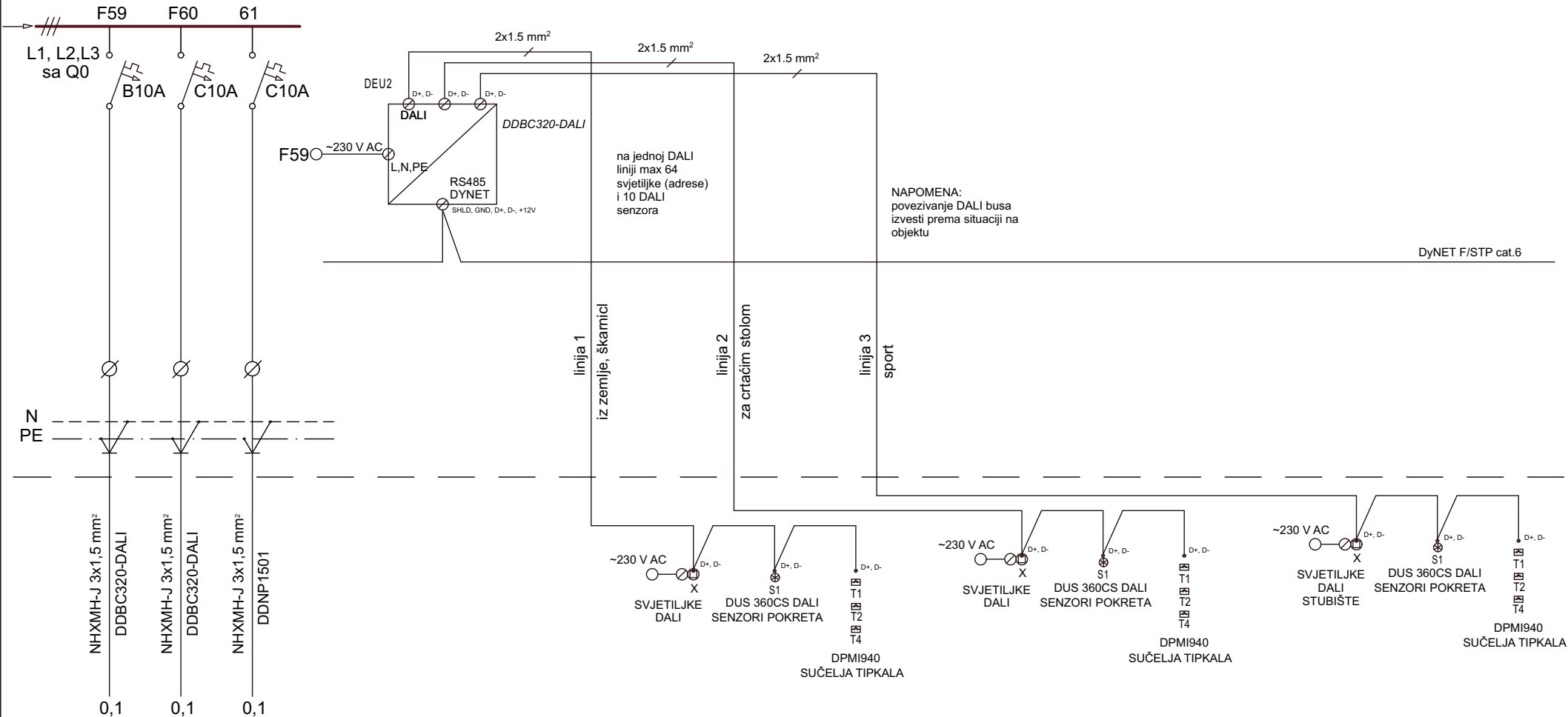


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, Virovitica	Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj: Jednopolna shema razdjelnika RK2	Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
		Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina		Z.O.P.: 01/24	
					Broj mape: 3	
					Datum: 04.2026.	
					Crtež br: 16	List br: 6/10
Faza projekta: IZVEDBENI PROJEKT						
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT						



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, Virovitica	Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj: Jednopolna shema razdjelnika RK2	Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
					Z.O.P.: 01/24	
		Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina			Broj mape: 3	
					Datum: 04.2026.	
Faza projekta: IZVEDBENI PROJEKT					Crtež br: 16	List br: 7/10
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT						

Razdjelnik RK2



NNM ENERGETIKA d.o.o.

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

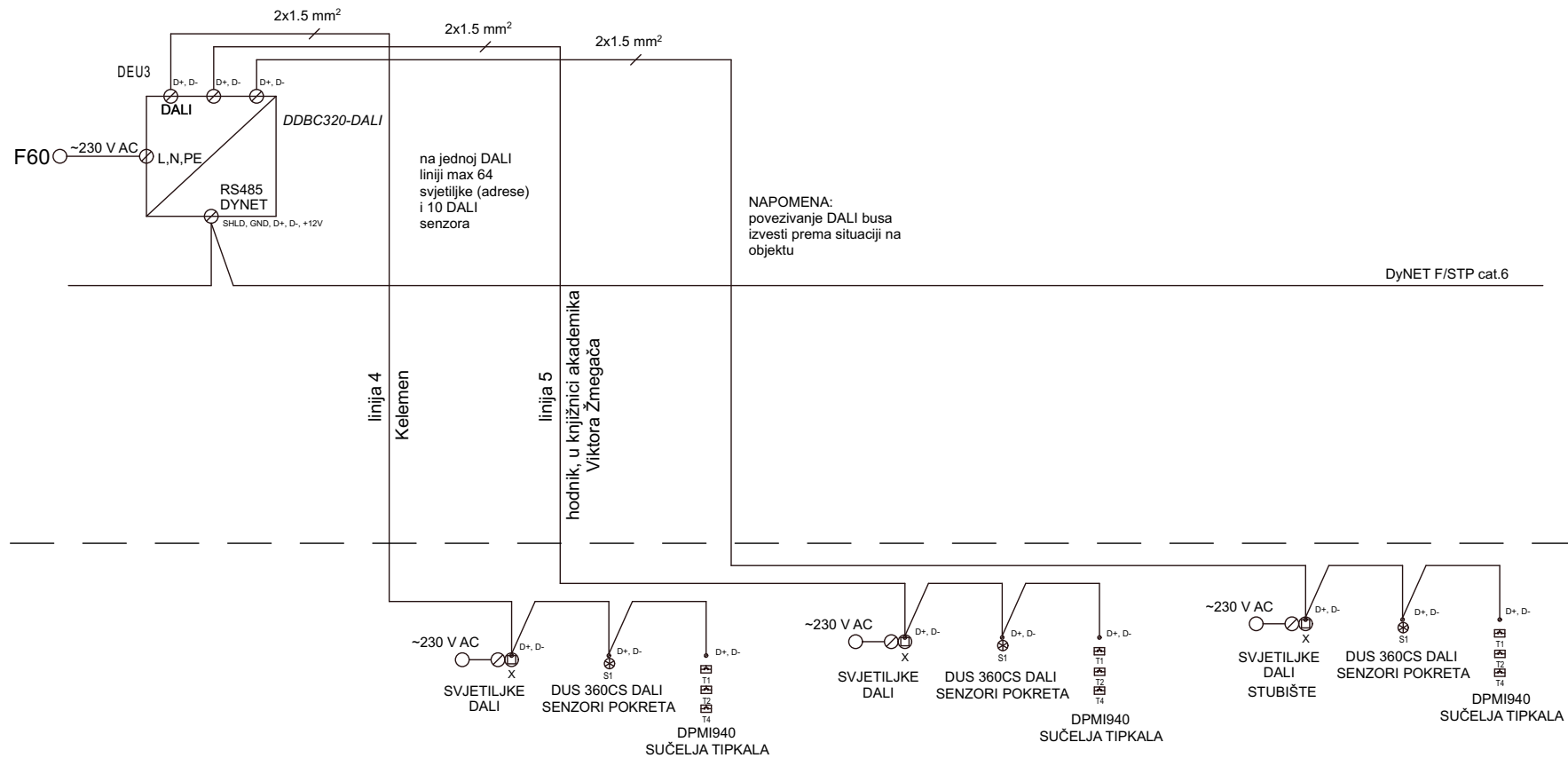
Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA
Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:	Jednopolna shema razdjelnika RK2
----------	-------------------------------------

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
Z.O.P.: 01/24	
Broj mape: 3	
Datum: 04.2026.	
Crtež br: 16	List br: 8/10

Razdjelnik RK2



NNM ENERGETIKA d.o.o.
J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

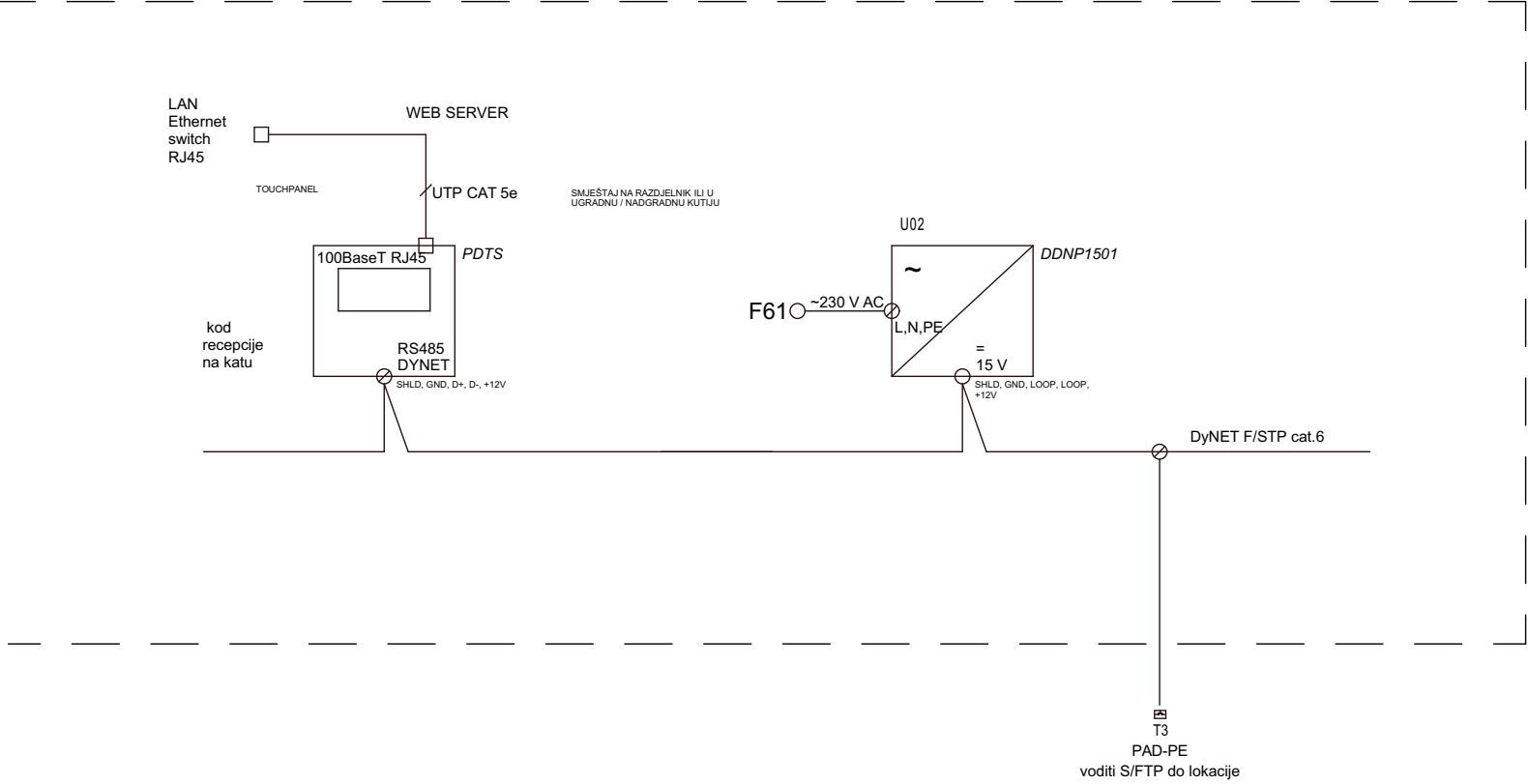
Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:	GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA
Građevina:	JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:	Jednopolna shema razdjelnika RK2
----------	-------------------------------------

Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV	
Z.O.P.: 01/24	
Broj mape: 3	
Datum: 04.2026.	
Crtež br: 16	List br: 9/10

Razdjelnik RK2



NNM ENERGETIKA d.o.o.

J.J.Strossmayera 4, Virovitica

Faza projekta:
IZVEDBENI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Projektant:
MIROSLAV BOBANAC
dipl.ing.el.

Investitor:
GRAD SLATINA
TRG SVETOG JOSIPA 10,
33 520 SLATINA

Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG
KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG
POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA
Ante Kovačića 1, Slatina

Sadržaj:

Jednopolna shema
razdjelnika RK2

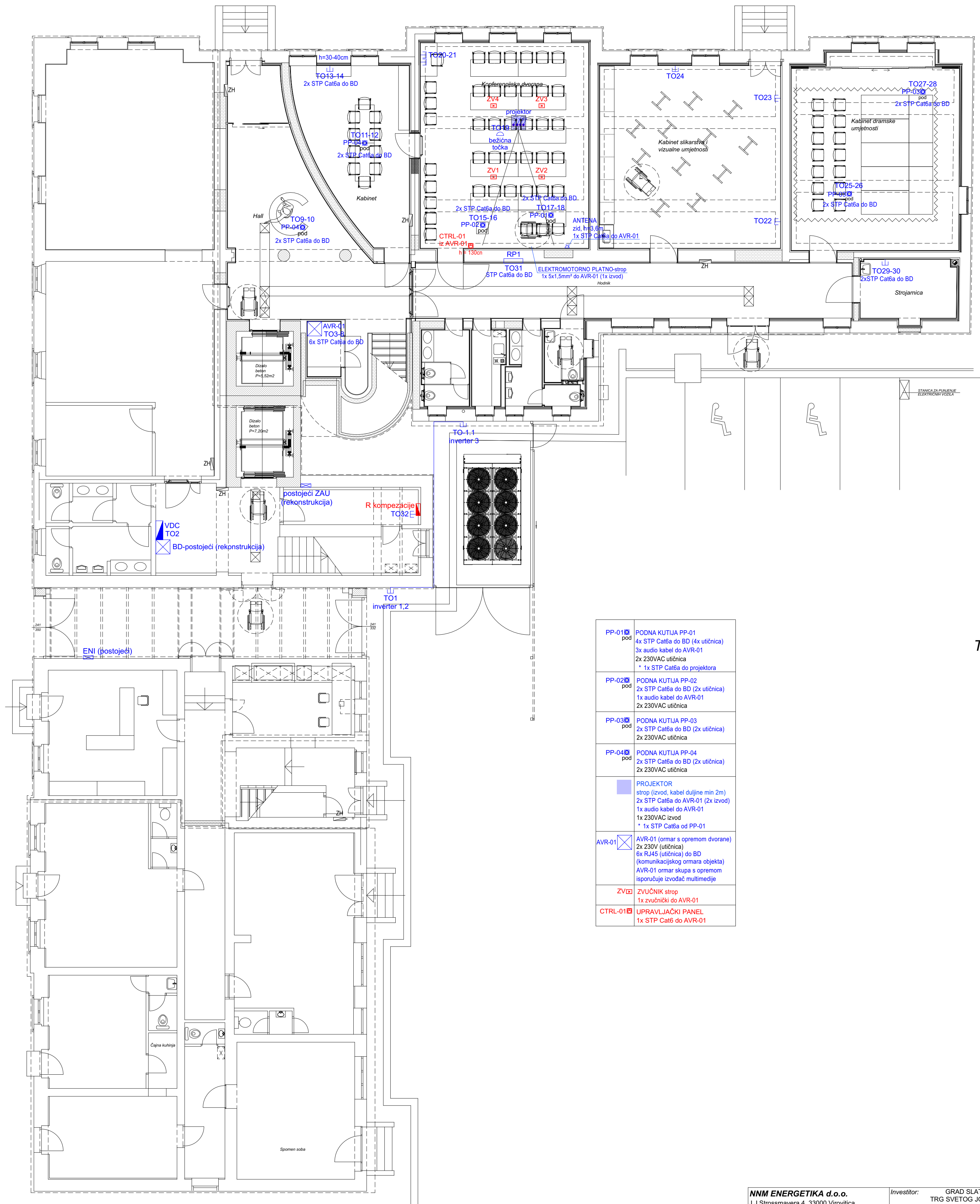
Oznaka projekta: TD: 03-24-EL-IZV

Z.O.P.: 01/24

Broj mape: 3

Datum: 04.2026.

Crtež br: 16 | List br: 10/10

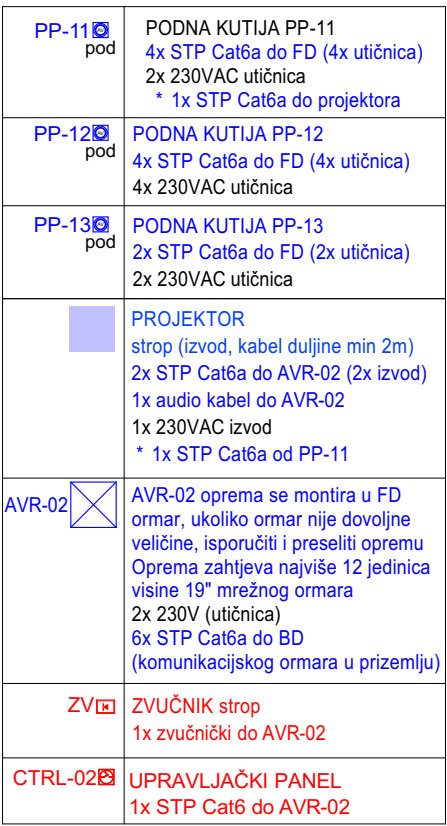


PP-01	pod	PODNA KUTIJA PP-01 4x STP Cat6a do BD (4x utičnica) 3x audio kabel do AVR-01 2x 230VAC utičnica * 1x STP Cat6a do projektora
PP-02	pod	PODNA KUTIJA PP-02 2x STP Cat6a do BD (2x utičnica) 1x audio kabel do AVR-01 2x 230VAC utičnica
PP-03	pod	PODNA KUTIJA PP-03 2x STP Cat6a do BD (2x utičnica) 2x 230VAC utičnica
PP-04	pod	PODNA KUTIJA PP-04 2x STP Cat6a do BD (2x utičnica) 2x 230VAC utičnica
		PROJEKTOR strop (izvod, kabel dužine min 2m) 2x STP Cat6a do AVR-01 (2x izvod) 1x audio kabel do AVR-01 1x 230VAC izvod * 1x STP Cat6a od PP-01
AVR-01		AVR-01 (ormar s opremom dvorane) 2x 230V (utičnica) 6x RJ45 (utičnica) do BD (komunikacijskog ormara objekta) AVR-01 ormar skupa s opremom isporučuje izvođač multimedije
ZV		ZVUČNIK strop 1x zvučnik do AVR-01
CTRL-01		UPRAVLJAČKI PANEL 1x STP Cat6 do AVR-01

TLOCRT PRIZEMLJA
1:100
-rekonstruirano

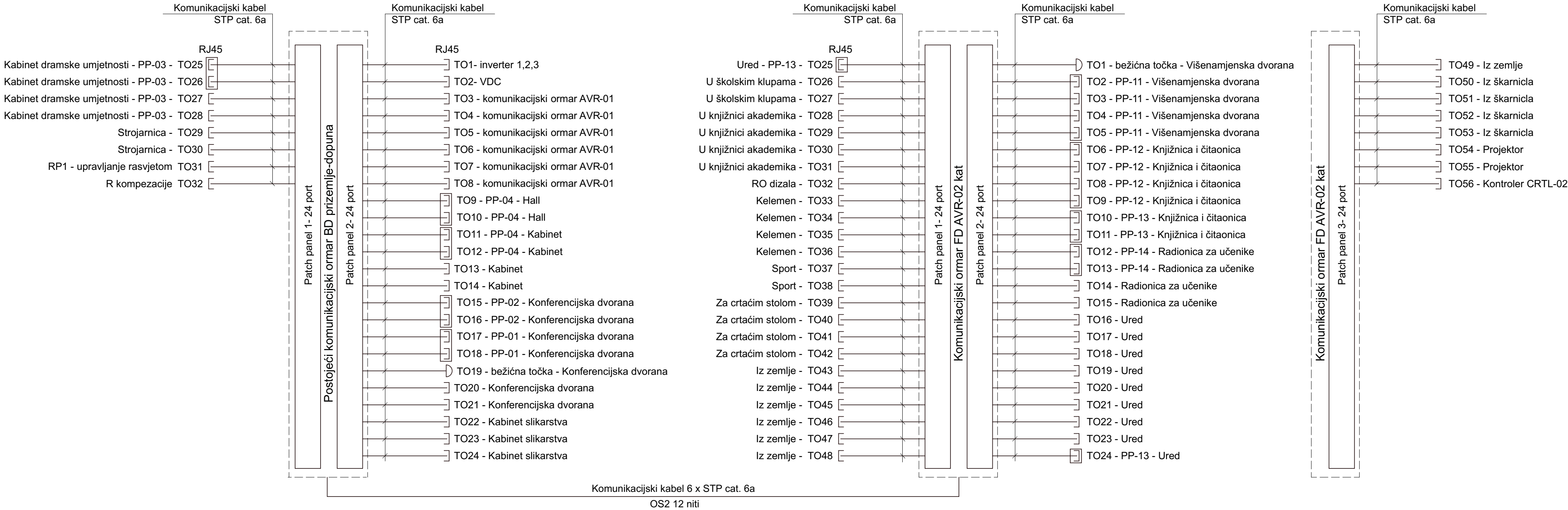


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.	Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	Sadržaj crteža: ELEKTROINSTALACIJA SLABE STRUJE - PRIZEMLJE CRTEŽ BROJ: 17 MJERILO: 1:100
--	--	--

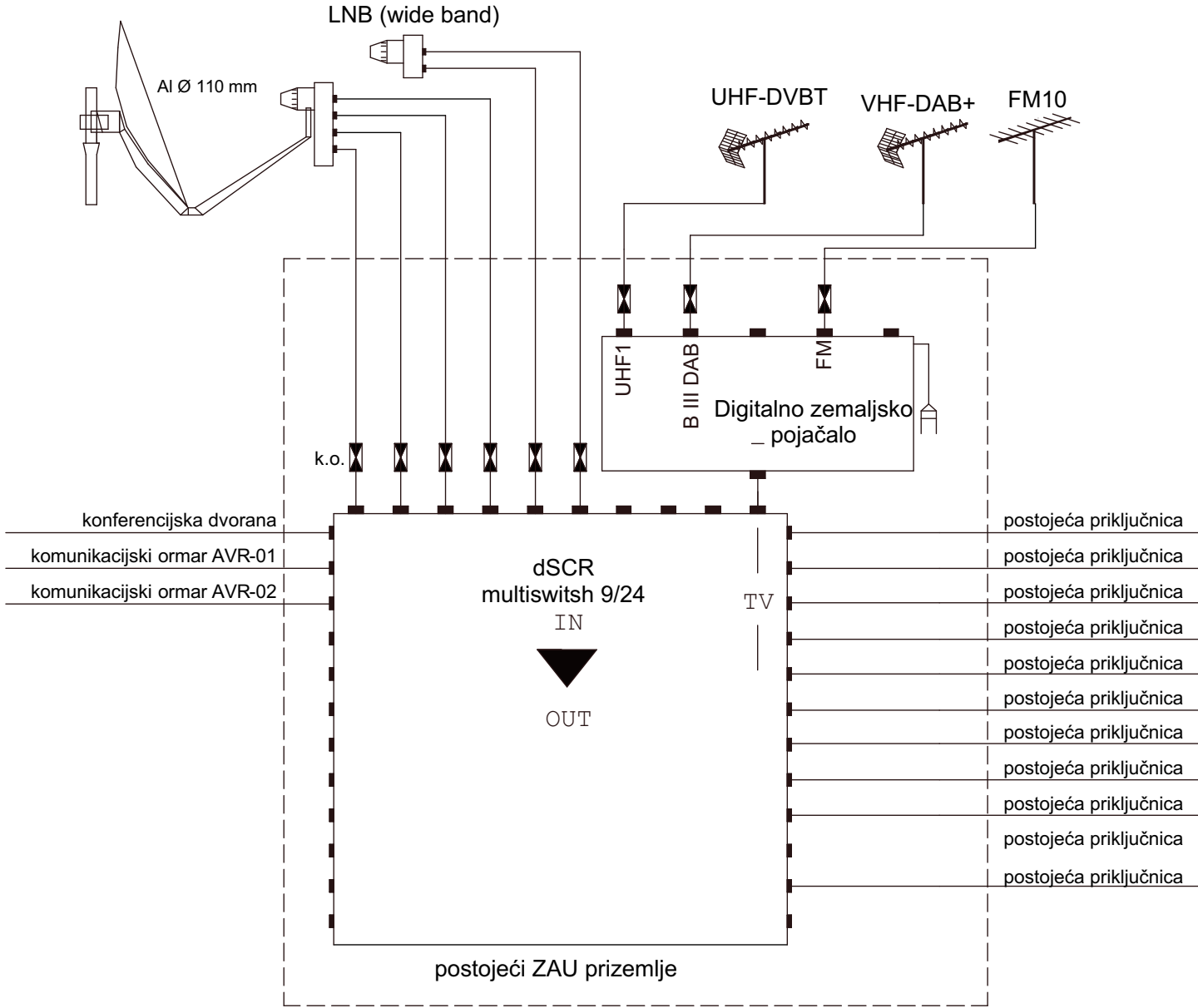


S

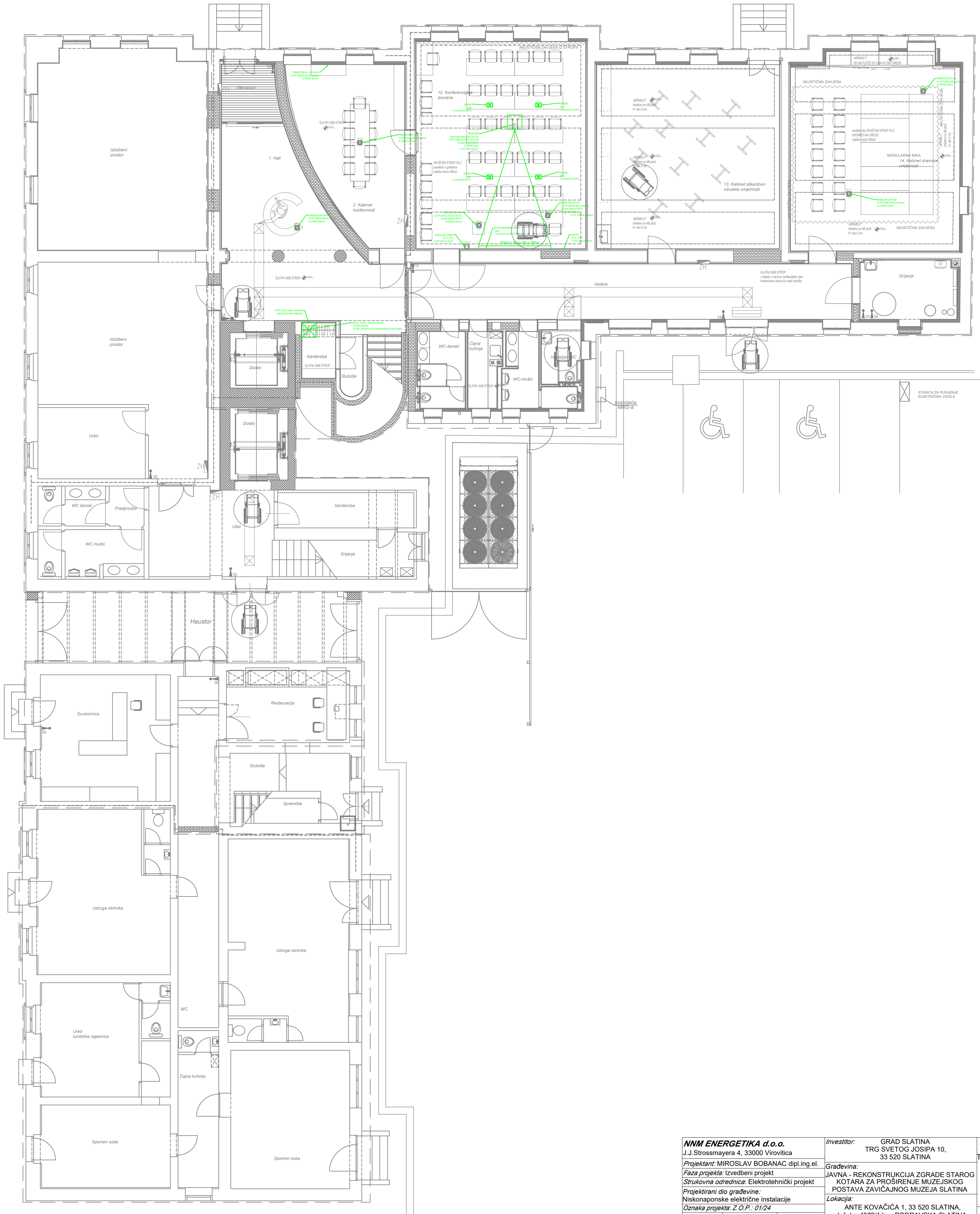
NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33000 Virovitica		Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj crteža: ELEKTROINSTALACIJA SLABE STRUJE - 1. KAT
Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.		Gradjevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZA ZAČIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
Faza projekta: Izvedbeni projekt Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt		Lokacija: ANTE KAVIČANČIĆ 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 437/21 k.o. PODRAVSKA SLATINA	
Projektirani dio gradjevine: Niskonaponske električne instalacije			
Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24 Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IV Datum: 04.2026.			CRTEŽ BROJ: 18 MJERILO: 1:100



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica	Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj crteža:
Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVAZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	ELEKTROINSTALACIJA ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE MREŽE - BLOK SHEMA
Faza projekta: Izvedbeni projekt	Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt		
Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije		
Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24		
Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.		CRTEŽ BROJ: 19

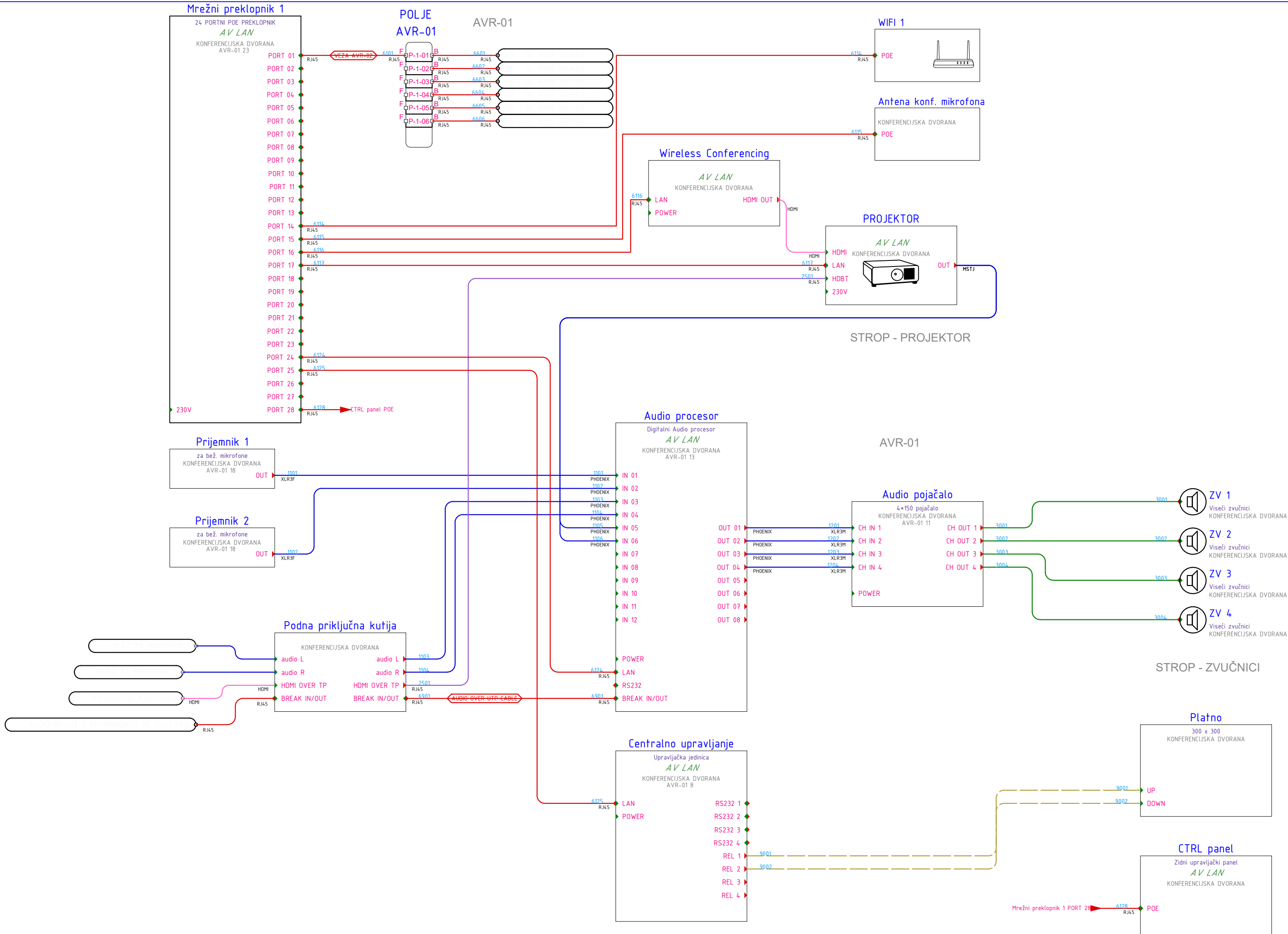


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3 <i>TD:</i> 03/24-EL-IZV <i>Datum:</i> 04.2026.	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> BLOK SHEMA ZAJEDNIČKOG ANTENSKOG UREĐAJA
	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA	
	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	
	<i>CRTEŽ BROJ:</i> 20	



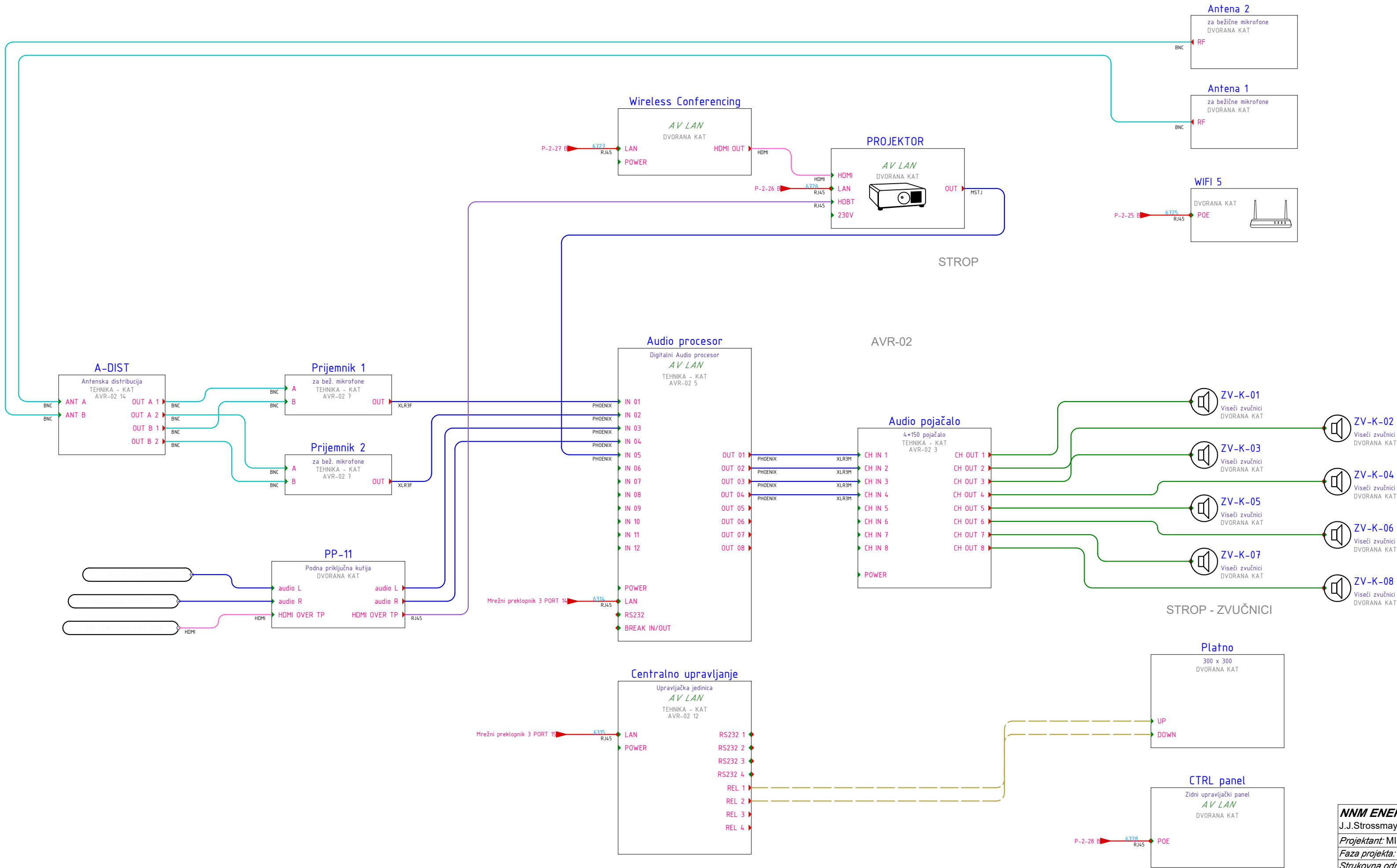
NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J. Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3 TD: 03/24-EL-IZV <i>Datum:</i> 04.2026.	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA <i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA <i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> TLOCRT INSTALACIJE MULTIMEDIJE - PRIZEMLJE	
		CRTEŽ BROJ: 21	
		MJERILO: 1:100	

PRIZEMLJE KONFERENCIJSKA DVORANA

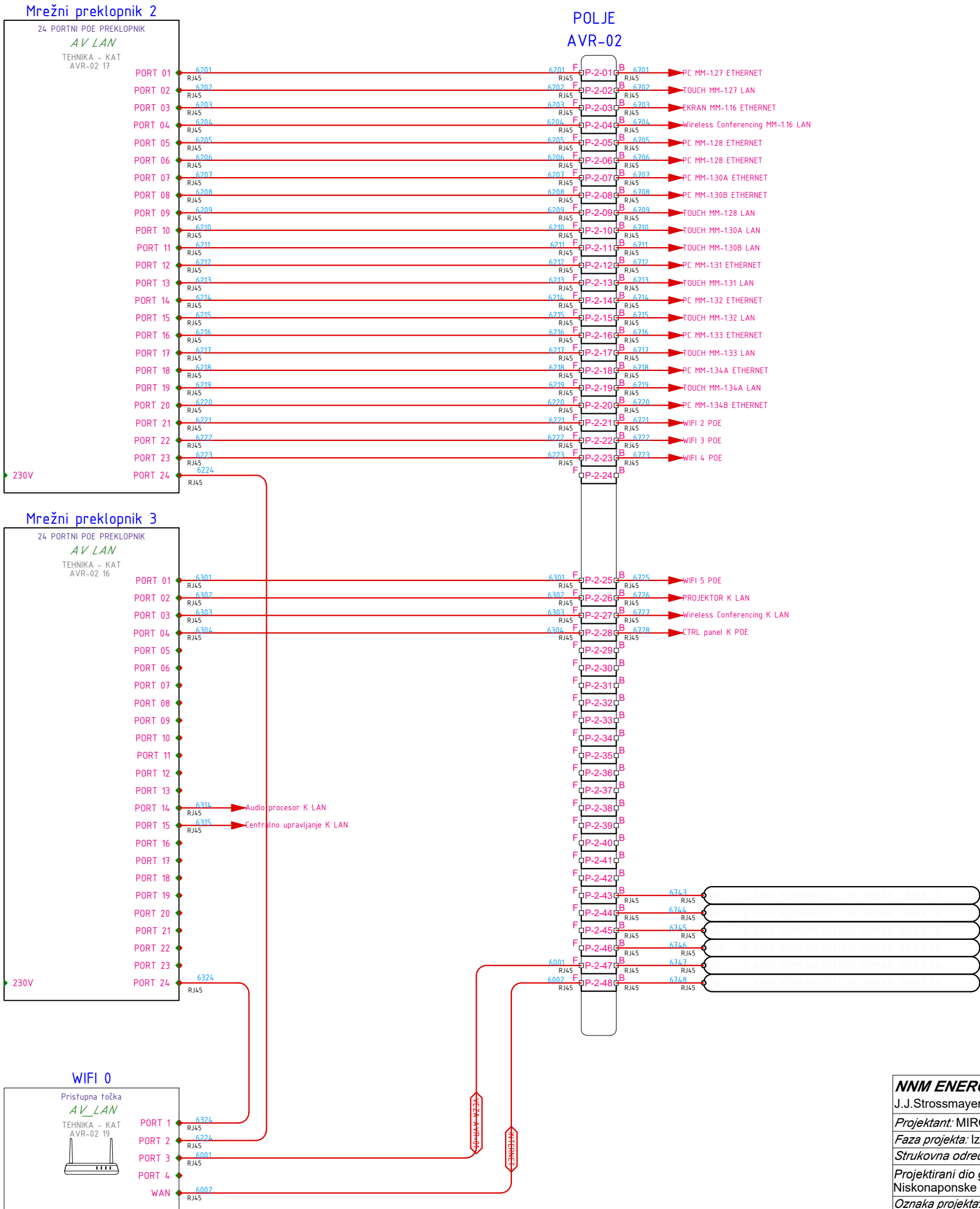


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> SHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - PRIZEMLJE KONFERENCIJSKA DVORANA	
<i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA <i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.		CRTEŽ BROJ: 23	MJERILO: 1:100

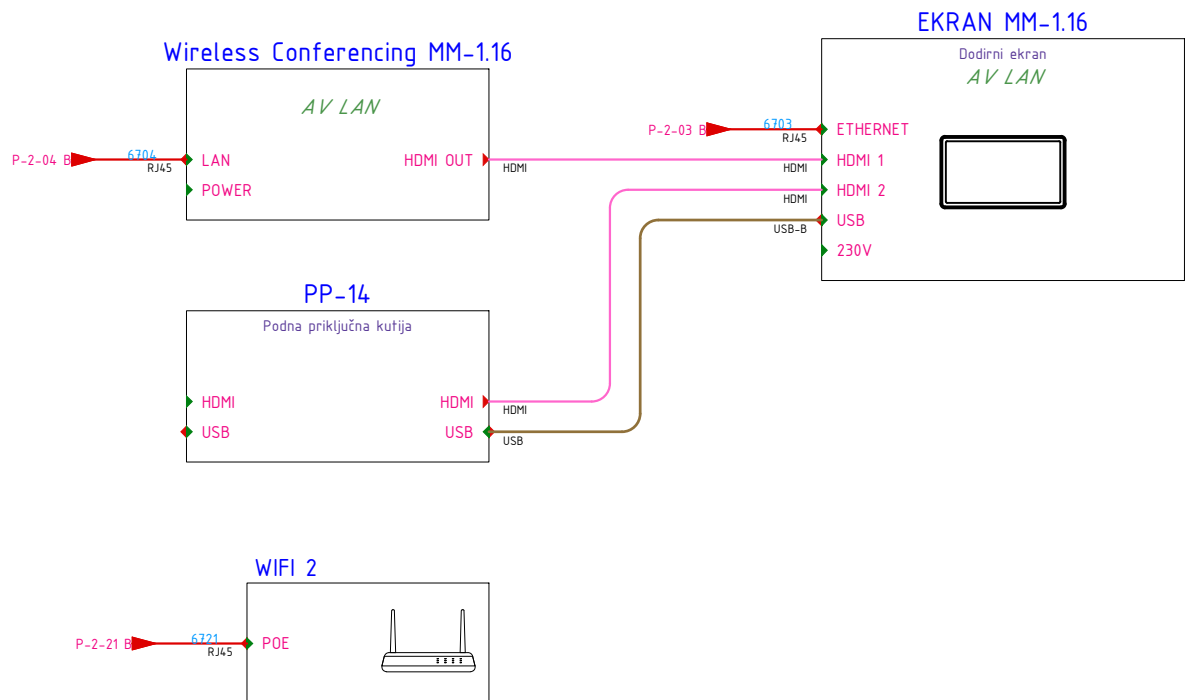
KAT VIŠENAMJENSKA DVORANA



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> SHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - KAT VIŠENAMJENSKA DVORANA	
	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	CRTEŽ BROJ: 24	MJERILO: 1:100

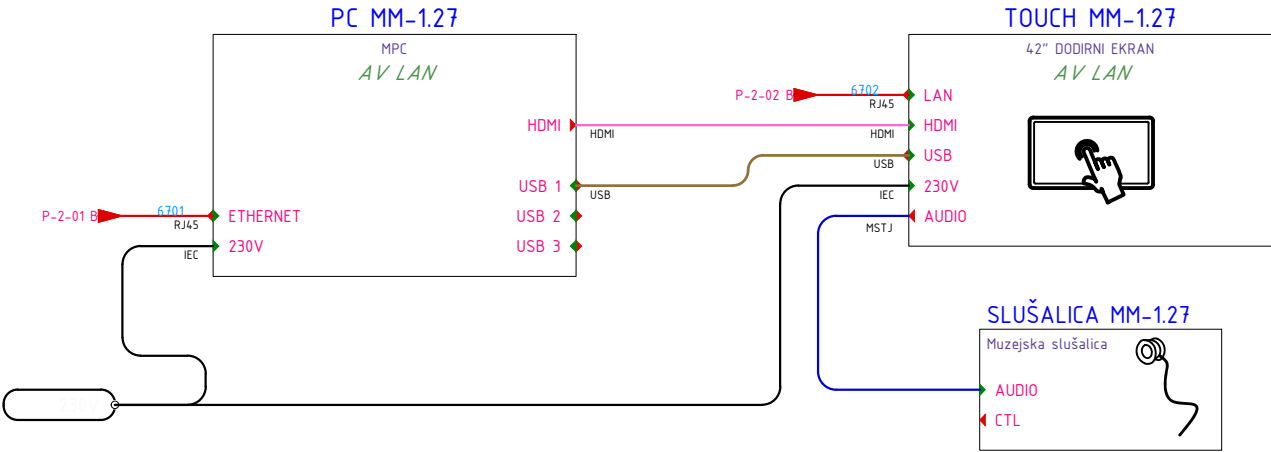


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3 TD: 03/24-EL-IZV	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> SCHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - RAČ MREŽA ORMAR AVR-02	
	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIČA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
		CRTEŽ BROJ: 25	MJERILO: 1:100

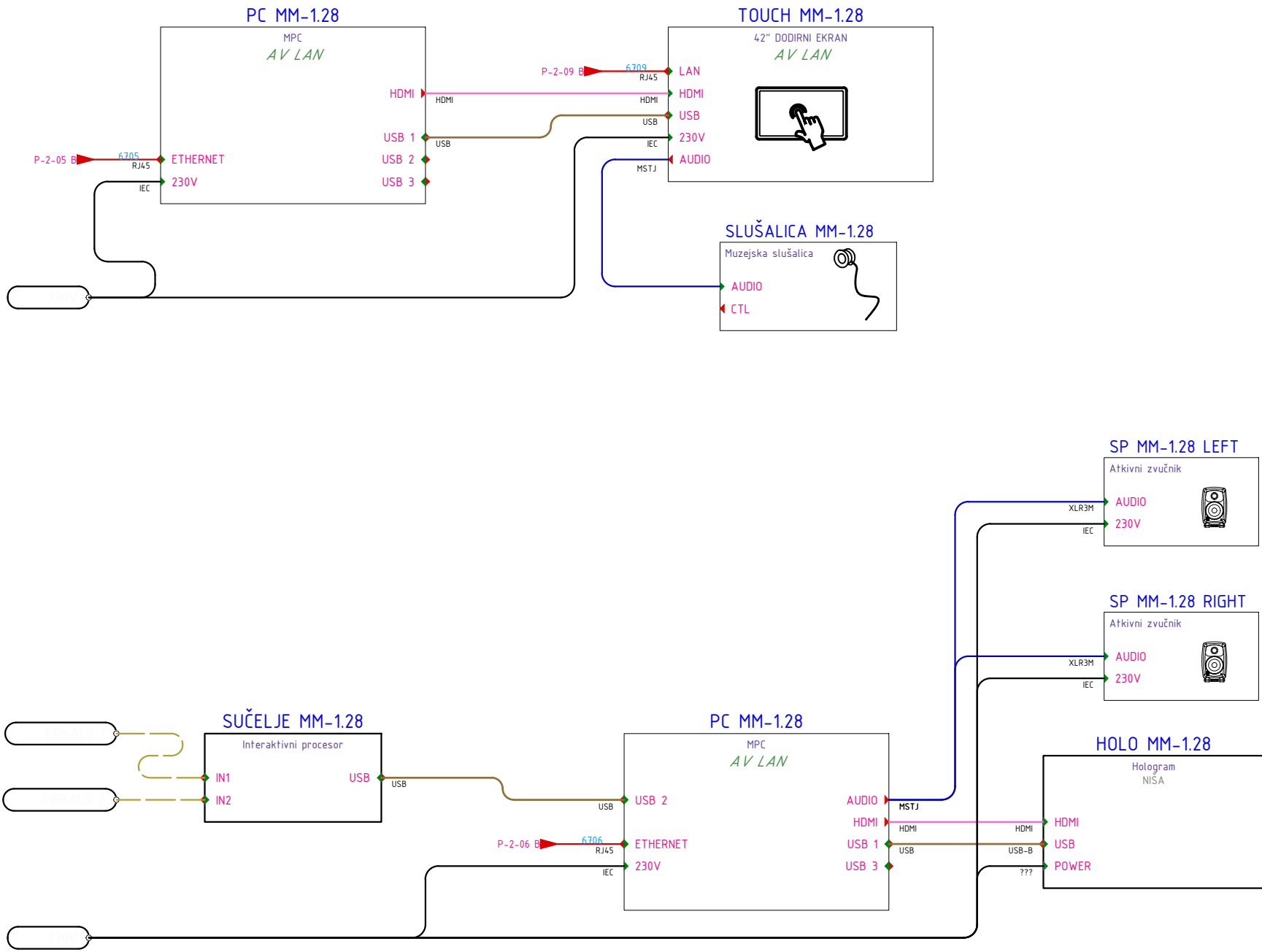


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica	Investitor: GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	Sadržaj crteža: SHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - DJEČJA RADIONICA	
Projektant: MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	Građevina: JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
Faza projekta: Izvedbeni projekt	Lokacija: ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA	CRTEŽ BROJ: 26	MJERILO: 1:100
Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt			
Projektirani dio građevine: Niskonaponske električne instalacije			
Oznaka projekta: Z.O.P.: 01/24			
Broj mape: 3 TD: 03/24-EL-IZV Datum: 04.2026.			

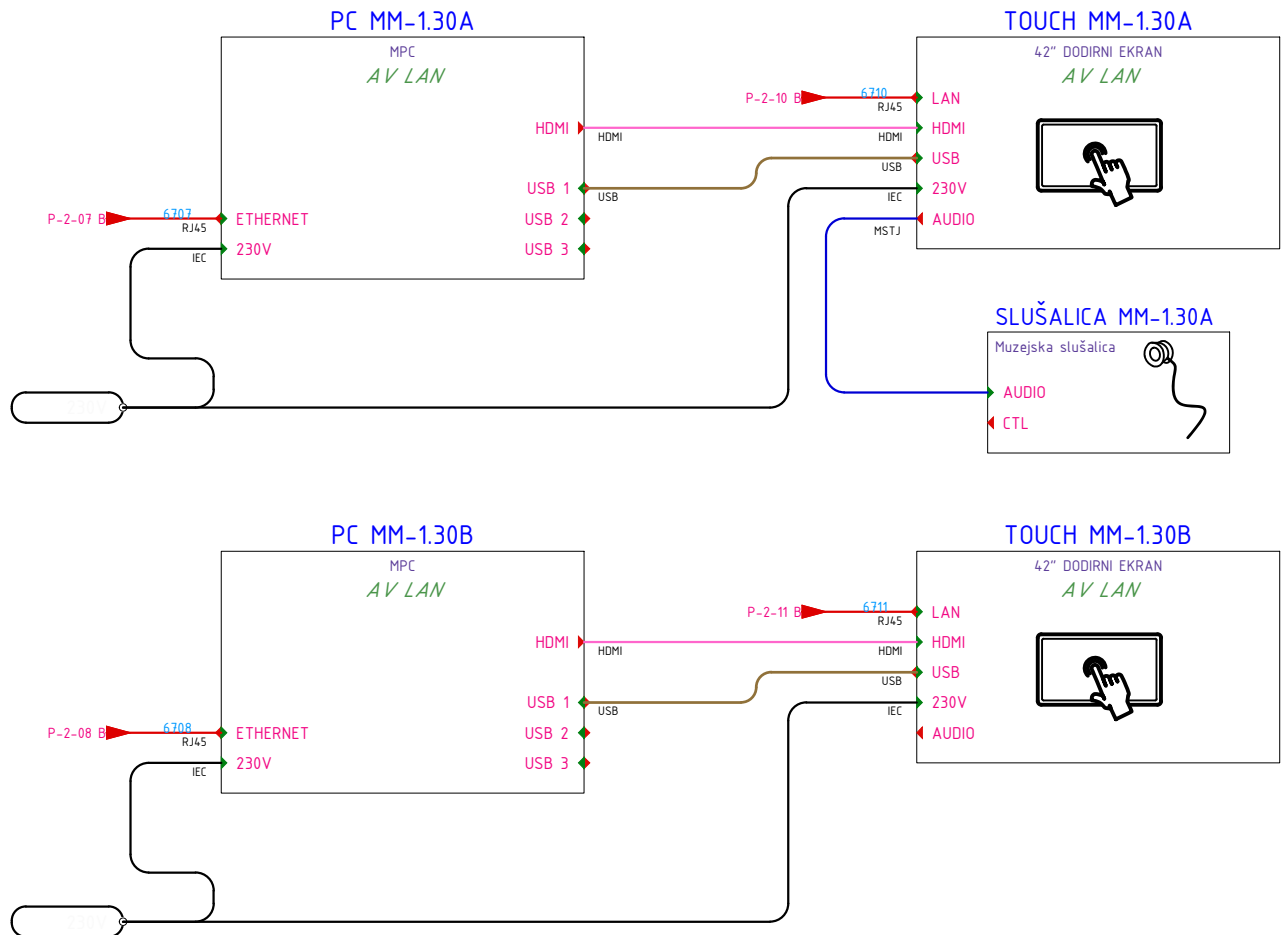
1.27 U ŠKOLSKIM KLUPAMA



<i>NNM ENERGETIKA d.o.o.</i> J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica		<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA		<i>Sadržaj crteža:</i> SHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - ŠKOLSKE KLUPE	
<i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.		<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA			
<i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt		<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
<i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt					
<i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije				<i>CRTEŽ BROJ:</i> 27	<i>MJERILO:</i> 1:100
<i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24					
<i>Broj mape:</i> 3	<i>TD:</i> 03/24-EL-IZV				

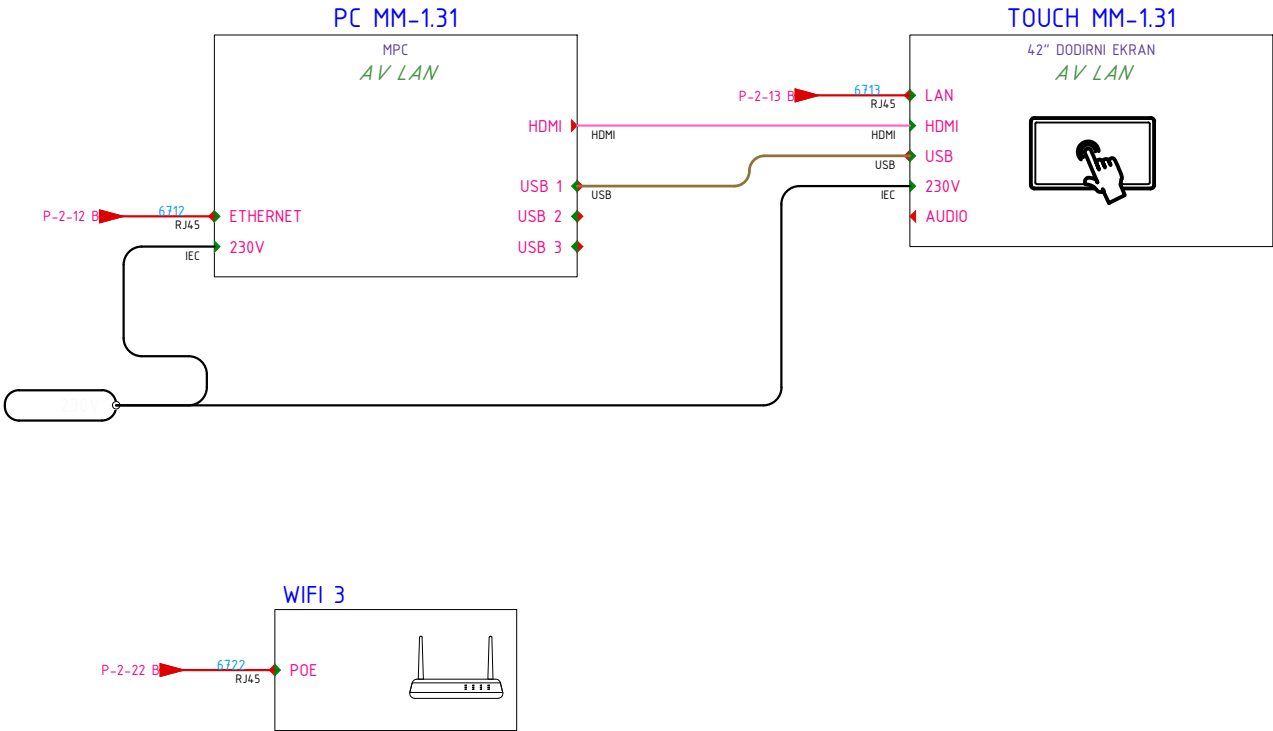


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA <i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA <i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		<i>Sadržaj crteža:</i> SHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - KNJIŽNICA AKADEMIKA VIKTORA ŽMEGAČA <i>CRTEŽ BROJ:</i> 28 <i>MJERILO:</i> 1:100	
<i>TD:</i> 03/24-EL-IZV <i>Datum:</i> 04.2026.				

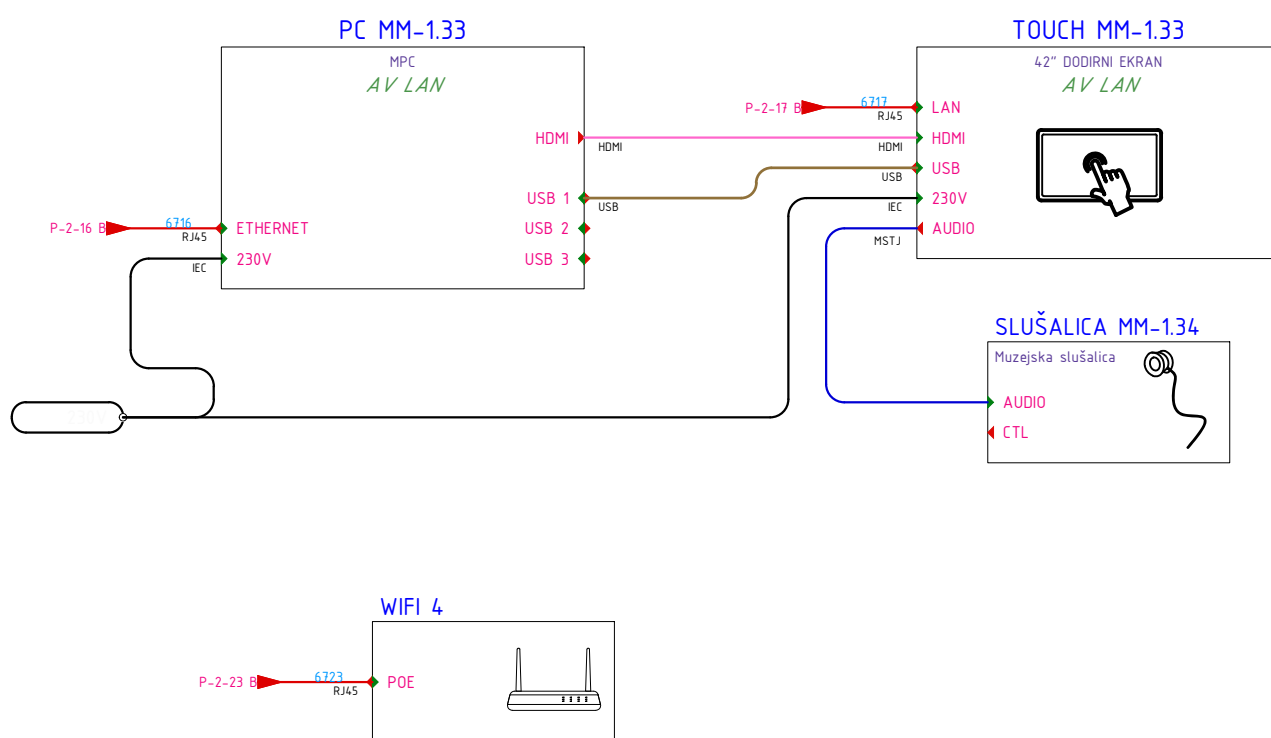


NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> SHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - MILKO KELEMEN 4B	
<i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
<i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
<i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt		<i>CRTEŽ BROJ:</i> 29	<i>MJERILO:</i> 1:100
<i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije			
<i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24			
<i>Broj mape:</i> 3 <i>TD:</i> 03/24-EL-IZV <i>Datum:</i> 04.2026.			

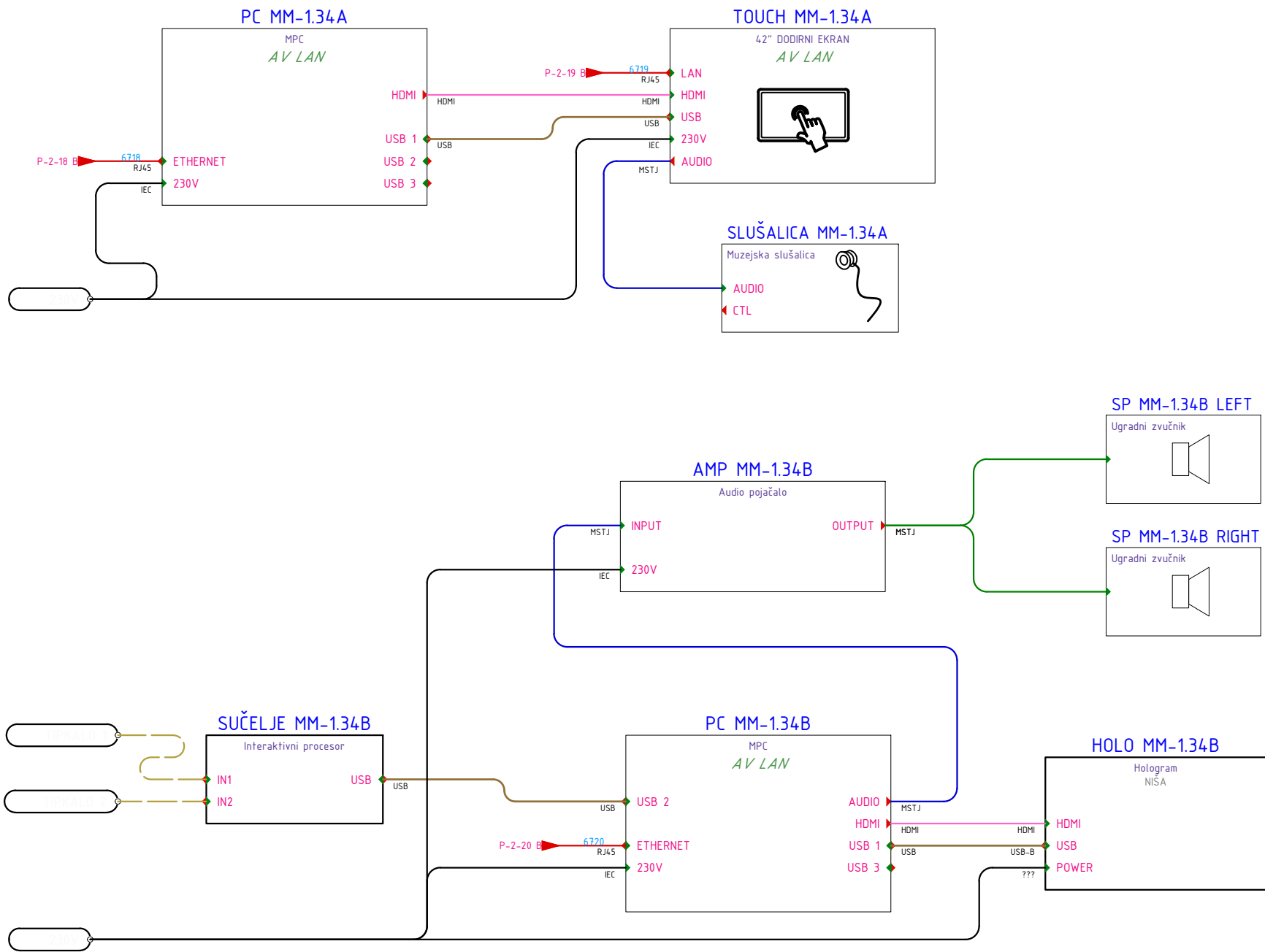
1.31 SPORTSKE LEGENDE



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica			<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA		<i>Sadržaj crteža:</i>	
<i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.			<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		HEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - SPORTSKE LEGENDE	
<i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt						
<i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt			<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		CRTEŽ BROJ: 30	
<i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije						
<i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24						
<i>Broj mape:</i> 3			<i>TD:</i> 03/24-EL-IZV	<i>Datum:</i> 04.2026.	<i>MJERILO:</i> 1:100	



NNM ENERGETIKA d.o.o.		<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA		<i>Sadržaj crteža:</i>	
J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica		TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA		SHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - TLO	
<i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el.		<i>Građevina:</i>			
<i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt		JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG			
<i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt		KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG			
<i>Projektirani dio građevine:</i>		POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA			
Niskonaponske električne instalacije		<i>Lokacija:</i>			
<i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24		ANTE KOVAČIĆA 1, 33 520 SLATINA,			
<i>Broj mape:</i> 3		k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA			
TD: 03/24-EL-IZV	<i>Datum:</i> 04.2026.			CRTEŽ BROJ: 32	MJERILO: 1:100



NNM ENERGETIKA d.o.o. J.J.Strossmayera 4, 33000 Virovitica <i>Projektant:</i> MIROSLAV BOBANAC dipl.ing.el. <i>Faza projekta:</i> Izvedbeni projekt <i>Strukovna odrednica:</i> Elektrotehnički projekt <i>Projektirani dio građevine:</i> Niskonaponske električne instalacije <i>Oznaka projekta:</i> Z.O.P.: 01/24 <i>Broj mape:</i> 3 <i>TD:</i> 03/24-EL-IZV <i>Datum:</i> 04.2026.	<i>Investitor:</i> GRAD SLATINA TRG SVETOG JOSIPA 10, 33 520 SLATINA	<i>Sadržaj crteža:</i> SHEMA INSTALACIJE MULTIMEDIJE - DRUŠTVO	
	<i>Građevina:</i> JAVNA - REKONSTRUKCIJA ZGRADE STAROG KOTARA ZA PROŠIRENJE MUZEJSKOG POSTAVA ZAVIČAJNOG MUZEJA SLATINA		
	<i>Lokacija:</i> ANTE KOVAČIČA 1, 33 520 SLATINA, k.č. br. 4372/1 k.o. PODRAVSKA SLATINA		
		CRTEŽ BROJ: 33	MJERILO: 1:100