



STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS**

UŽSAKOVAS: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

STATINIO PROJEKTO NUMERIS: ER-2025.01-PRP

STATINIO PROJEKTO ETAPAS: PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS: PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO PAVADINIMAS: INŽINERINIAI TINKLAI



STATINIO ADRESAS: V. GRYBO G. 39, VILNIUS, VILNIAUS M. SAV.

STATINIO PASKIRTIS: GYVENAMIEJI NAMAI (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ)

BYLOS ŽYMUO: E

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0




BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2025-02

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
PDV	38990		R. IVAŠKEVIČIUS
PDV	40625		E. BALČIŪNAS

## BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### 1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	EB-2025.01-01-PRP-E.BSZ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
2.	EB-2025.01-01-PRP-E.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
3.	EB-2025.01-01-PRP-E.TS	16	0	Techninės specifikacijos	
4.	EB-2025.01-01-PRP-E.SZ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
1.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-01	1	0	Ketvirto aukšto planas su elektrotechnikos magistraliniais tinklais. Mastelis 1:100	
2.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-02	1	0	Ketvirto aukšto planas su elektrotechnikos jėgos tinklais. Mastelis 1:100	
3.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-03	1	0	Ketvirto aukšto planas su elektrotechnikos apšvietimo tinklais. Mastelis 1:100	
4.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-04	2	0	Jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/1 principinė schema	
5.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-05	2	0	Jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/2 principinė schema	
6.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-06	2	0	Jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/3 principinė schema	
7.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-07	1	0	Jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/4 principinė schema	
8.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-08	2	0	Apšvietimo paskirstymo skydo Nr. AS-4/1 principinė schema	
9.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-09	1	0	Apšvietimo paskirstymo skydo Nr. AS-4/2 principinė schema	
10.	EB-2025.01-01-PRP-E.B-10	1	0	Avarinio apšvietimo paskirstymo skydo Nr. AAS-4/1 principinė schema	

0	2025-02	DERINIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).					
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI			
38990	PDV	R. IVAŠKEVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
40625	PDV	E. BALČIŪNAS		BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				EB-2025.01-PRP-E.BSZ		1	2

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ  
PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Priedamieji dokumentai					
1.	-	27	-	Apšvietimo skaičiavimo ataskaita	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0
EB-2025.02-PRP-ER.BSZ			


AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1.1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS / PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais ir kitais dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2025 m. sausio 1 d.	
2.	Nr. I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2025 m. sausio 1 d.	
3.	Nr. VIII-1881	Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2025 m. sausio 17 d.	
4.	Nr. I-446	Lietuvos Respublikos žemės įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2025 m. sausio 1 d.	
5.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. birželio 9 d.	
6.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai. Galiojanti suvestinė redakcija 2016 m. spalio 12 d.	
7.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys. Galiojanti suvestinė redakcija 2024 m. lapkričio 1 d.	
8.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Galiojanti suvestinė redakcija 2024 m. lapkričio 1 d.	
9.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas. Galiojanti suvestinė redakcija 2024 m. lapkričio 8 d.	
10.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Galiojanti suvestinė redakcija 2024 m. gruodžio 11 d.	
11.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. Galiojanti suvestinė redakcija 2002 m. spalio 5 d.	
12.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. vasario 25 d.	
13.	STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. rugpjūčio 25 d.	

0	2025-02	DERINIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI	
38990	PDV	R. IVAŠKEVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
40625	PDV	E. BALČIŪNAS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				LAPŲ
	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		EB-2025.01-PRP-E.AR	1 5

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
14.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai. Galiojanti suvestinė redakcija 2024 m. birželio 18 d.	
15.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai. Galiojanti suvestinė redakcija 2014 m. lapkričio 1 d.	
16.	EIIBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. spalio 27 d.	
17.	AEIIT	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	
18.	ELIIT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. gegužės 13 d.	
19.	Nr. 1-312	Skačiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. liepos 1 d.	
20.	SEEIT	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2024 m. gegužės 25 d.	
21.	Nr. 1-38	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2024 m. gruodžio 12 d.	
22.	Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. liepos 23 d.	
23.	Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2025 m. sausio 1 d.	
24.	Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2025 m. sausio 1 d.	
25.	Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. gegužės 14 d.	
26.	Nr. 1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	
27.	Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastorių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2020 m. lapkričio 1 d.	
28.	Nr. 1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	
29.	LST EN 12464-1:2011	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje.	
30.	LST EN 62305-2:2010	Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas.	
31.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	

Projekto dalis parengta taip pat vadovaujantis ir kitais, lentelėje nepaminėtais, galiojančiais normatyviniais ir kitais dokumentais, reglamentuojančiais projektavimo veiklą.

1.2. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIAS NAUDOJANT PARENGTA PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekto daliai parengti naudojamos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Microsoft Windows 10 Pro
2.	Microsoft Office 365
3.	Autodesk AutoCAD LT 2025
4.	DIALux

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.AR	2	5	0

## 2. BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI

1 lentelė. Bendrieji techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Inžinerinių tinklų ilgis	M	5170	
2.	Vamzdžio skersmuo	MM	70, 50, 32, 25, 20	
3.	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	Vnt. x MM <sup>2</sup>	5x50 5x25 5x16 5x10 5x2,5 3x4,0 3x2,5 3x1,5	

## 3. BENDRIEJI DUOMENYS

Paprastojo remonto projekte yra projektuojami elektrotechnikos magistraliniai, jėgos ir apšvietimo tinklai remontuojamame bendrabučio Nr. G39 (V. Grybo g. 39, Vilnius) ketvirtajame aukšte.

Projekto dalies vadovai atstovaudami Statytojo interesus užtikrina, kad projektiniai sprendiniai atitinka įstatymus, kitus teisės aktus, privalomuosius projekto rengimo dokumentus, normatyvinius statybos techninius, normatyvinius statinio ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, žmonių su negalia integracijos, visuomenės bei trečiųjų asmenų interesų.

## 4. ESAMA PADĖTIS

Didžioji dalis esamų bendrabučio Nr. 39 (V. Grybo g. 39, Vilnius) ketvirto aukšto elektrotechnikos tinklų nėra keisti nuo statybos pradžios, elektros instaliacija yra pasenusi ir susidėvėjusi. Dalis apšvietimo įrenginių yra pakeista, o likę įrenginiai yra seni, neatitinkantys nei elektros saugos, nei estetikos, nei higienos normų.

Paprastojo remonto projekte yra numatomas esamų bendrabučio Nr. 39 (V. Grybo g. 39, Vilnius) elektrotechnikos inžinerinių tinklų remontas.

## 5. ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS

Elektros energija bendrabučiu yra tiekama iš esamos transformatorinės Nr. TR-417. Pirmiausia elektros energija yra tiekama į esamą komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi Nr. KS-2287, o iš esamos komercinės apskaitos spintos su tranzitine dalimis Nr. KS-2287 į esamus du įvadinius elektros paskirstymo skydus.

Iš esamų dviejų įvadinių elektros paskirstymo skydų elektros energija yra tiekiam į visus esamus ir naujai įrengiamus ketvirto aukšto įrenginius.

Šiame paprastojo remonto projekte nėra numatoma atlikti galios didinimą, nėra numatoma rekonstruoti esamus įvadinius elektros paskirstymo skydus, nėra numatoma pakeisti įvadines kabelines linijas.

## 6. ELEKTROTECHNIKOS MAGISTRALINIAI TINKLAI

Naujai įrengiamiems ketvirto aukšto įrenginiams (kištukiniams lizdams, šviestuvams ir t.t.) elektros energija yra tiekama iš esamų dviejų įvadinių elektros paskirstymo skydų. Pirmiausia elektros energija iš esamų dviejų įvadinių elektros paskirstymo skydų yra tiekama į projektuojamus jėgos paskirstymo skydus (JS-4/1 ir JS-4/3) ir avarinio apšvietimo paskirstymo skydą (AAS-4/1).

Iš projektuojamo jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/1 elektros energija yra tiekama naujai įrengiamus įrenginius tarp aštunto ir devyniolikos ašių, iš projektuojamo jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/3 – naujai įrengiamus įrenginius tarp pirmos ir aštuntos ašių. Tarp esamų dviejų įvadinių elektros paskirstymo skydų ir projektuojamų jėgos paskirstymo skydų Nr. JS-4/1 ir JS-4/3 projektuojami kabeliai varinėmis gyslomis: iki projektuojamo jėgos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.AR	3	5	0

paskirstymo skydo Nr. JS-4/1 – Cu 5x50 mm<sup>2</sup> (E90), iki projektuojamo jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/3 – Cu 5x25 mm<sup>2</sup>.

Naujai įrengiamų ketvirto aukšto įrenginių elektros tiekimui projektuojami papildomi jėgos paskirstymo skydai Nr. JS-4/2 ir JS-4/3 ir apšvietimo paskirstymo skydai Nr. AS-4/1 ir AS-4/2.

Jėgos paskirstymo skydui Nr. JS-4/2 ir apšvietimo paskirstymo skydui Nr. AS-4/1 elektros energija tiekama iš jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/1/.

Jėgos paskirstymo skydui Nr. JS-4/4 ir apšvietimo paskirstymo skydui Nr. AS-4/2 elektros energija tiekama iš jėgos paskirstymo skydo Nr. JS-4/3.

Elektrotechnikos magistralinių kabelių klojimas turi būti tikslinamas remonto darbų metu. Visi kabeliai turi būti klojami paslėptai sienose, pertvarose po tinku, išnaudojant esamų tuštymėtų perdenginio plokščių išilgines vidines tuštumas. Elektrotechnikos kabeliai negali būti vedžijami atviru būdu ar matomuose instaliaciniuose kanaluose.

## 7. ELEKTROTECHNIKOS JĖGOS TINKLAI

Iš projektuojamų jėgos paskirstymo skydų maitinami visi nauji ketvirto aukšto jėgos įrenginiai: kištukiniai lizdai, rekuperatoriai, kanaliniai ir buitiniai ventiliatoriai, gartraukiai, dujinių kaitlenčių degikliai ir t.t.

Ketvirto aukšto patalpose yra numatoma įrengti kištukinius lizdus dėl įrenginių maitinimo. Sanitarinių mazgų blokuose ir virtuvėse, šalia kriauklių, numatoma įrengti kištukinius lizdus, kurių apsaugos klasė yra IP44, visose kitose ketvirto aukšto patalpose – kištukinius lizdus, kurių apsaugos klasė yra IP20.

Didesnio galingumo įrenginių: elektrinių orkaitių, skalbyklių ir džiovyklių, elektros tiekimo sprendiniai turi būti tikslinami remonto darbų metu atsižvelgiant į konkrečias įrenginių rekomendacijas, t.y. elektros tiekimas iš jėgos paskirstymo skydų gali būti atliekamas tiesiogiai arba panaudojant kištukinius lizdus.

Remonto darbų metu turi būti tikslinamas kištukinių lizdų dėl bevielio ryšių įrenginių (Wi-Fi taškų) įrengimas. Jei Užsakovas nurodys, kad elektros tiekimui bus naudojami komutatoriai su PoE funkcija ir pritaręs, kad kištukiniai lizdai neturi būti įrengiami, tai kištukiniai lizdai dėl bevielio ryšių įrenginių (Wi-Fi taškų) gali būti neįrengiami.

Elektrotechnikos jėgos kabelių klojimas turi būti tikslinamas remonto darbų metu. Visi kabeliai turi būti klojami paslėptai sienose, pertvarose po tinku, išnaudojant esamų tuštymėtų perdenginio plokščių išilgines vidines tuštumas. Elektrotechnikos kabeliai negali būti vedžijami atviru būdu ar matomuose instaliaciniuose kanaluose.

## 8. ELEKTROTECHNIKOS APŠVIETIMO TINKLAI

Elektrinis apšvietimas suprojektuotas pagal Lietuvoje galiojančias higienines normas HN 98:2014 ir standarto LST EN 12464-1:2011 reikalavimus. Šviestuvų konstrukcijos turi atitikti gaisrinės saugos bei specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisykles. Montavimo metu būtina įvertinti naujausias atitinkamų dokumentų redakcijas.

Projekte numatomo elektrinio apšvietimo tinklo įtampa:

- Magistralinis – 400 V.
- Grupinis – 230 V.

Ketvirto aukšto patalpose projektuojami šviestuvai su LED tipo lempomis. Projektuojamiems šviestuvams elektros energiją numatoma tiekti iš projektuojamų apšvietimo paskirstymo skydų Nr. AS-4/1 ir AS-4/2.

Apšvietimo intensyvumas, šviestuvų tipai ir kiekiai priimti naudojantis apšvietumo skaičiavimo programą „DIALux“, priklausomai nuo patalpų paskirties, įvertinus sienų ir lubų atspindžio koeficientus, šviestuvų technines charakteristikas. Rangovas, pagal pasirinktų šviestuvų tipus (ne blogesnių techninių charakteristikų kaip projekte), turi iš naujo atlikti patalpų apšvietumo skaičiavimus ir atitinkamai patikslinti šviestuvų kiekius

Į konkretaus šviestuvo sudėtį yra įskaičiuoti visi tvirtinimo ir montavimo elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Papildomi konkretaus gaminio ar sistemos struktūriniai elementai turėtų būti įvertinti atskirai išlaikant numatytą sistemos vientisumą ir funkcionalumą. Prieš montavimą šviestuvų dizainas turi būti suderintas su Užsakovu ir Architektu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.AR	4	5	0

Koridoriuose, sanitarinių mazgų blokuose ir virtuvėse įrengiamų šviestuvų valdymui numatomi judesio ir būvio davikliai. Gyvenamuosiuose dviviečiuose studentų kambariuose, poilsio patalpose, virtuvėse, valytojos patalpose ir komutacinės spintos patalpoje įrengiamų šviestuvų valdymui numatomi vieno arba dviejų klavišų jungikliai.

Sanitarinių mazgų blokuose, virtuvėse ir poilsio kambariuose šviestuvai įrengiami įmontuojant juos į pakabinamas lubas. Koridoriuose, gyvenamuosiuose dviviečiuose studentų kambariuose, valytojų patalpose ir komutacinės spintos patalpose šviestuvai montuojami tiesiogiai prie lubų konstrukcijų.

Papildomam virtuvės (virš stalviršio) apšvietimui įrengiami pakabinami šviestuvai, kurių valdymui numatomi dviejų klavišų jungikliai. Pirmasis abiejų jungiklių klavišas skirtas pakabinamų šviestuvų valdymui, antrasis – LED juostos, kuri įmontuota į virtuvės baldus, valdymui.

Papildomam apšvietimui poilsio – darbo patalpoje Nr. 468 virš stalų įrengiami pakabinami šviestuvai, kurių valdymui numatomi vieno klavišo jungikliai.

Poilsio – pramogų patalpoje Nr. 443 prie bendro patalpos apšvietimo turi būti prijungiamos baldinės LED juostos.

## 9. ELEKTROTECHNIKOS AVARINIO APŠVIETIMO TINKLAI

Avariniui apšvietimui bendro naudojimo patalpose (koridoriuose, sanitarinių mazgų blokuose, virtuvėse ir poilsio patalpose) projektuojami šviestuvai su LED tipo lempomis ir įmontuotais avariniais blokais su vienos valandos veikimo akumuliatoriui.

Avarinių apšvietimui skirti šviestuvai papildomai maitinami iš avarinio apšvietimo paskirstymo skydo Nr. AAS-4/1 panaudojant nedegius (E90) kabelius varinėmis gyslomis (Cu 3x1,5 mm<sup>2</sup>).

Avarinio apšvietimo paskirstymo skydas Nr. AAS-4/1 maitinamas iš esamo įvadinio elektros paskirstymo skydo panaudojant nedegius (E90) kabelius varinėmis gyslomis (Cu 5x2,5 mm<sup>2</sup>).

## 10. ĮŽEMINIMAS

Projektuojamose jėgos paskirstymo skyduose numatoma sumontuoti antro tipo viršįtampių ribotuvus.

Skydų ir įrenginių įžeminimui numatoma panaudoti trigyslių ir penkiagyslių kabelių įžeminimo gysla.

**Visų įrenginių ir priedimų vietos ir kiekiai yra sąlyginiai ir turi būti tikslinami remonto darbų eigoje, atsižvelgiant į esamą architektūrą, esamus inžinerinius tinklus ir konkrečius sanitarinių mazgų remonto sprendinius. Bet koku atveju įrenginiai turi būti montuojami pagal taisyklių („Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“) reikalavimus.**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.AR	5	5	0



## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Visi numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinami „CE“ ženklu.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.


Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.

Visi prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių (IP klasė), atitinkančia aplinką, kurioje dirbs prietaisai. Reikiama prietaiso IP klasė nurodoma techninėse specifikacijose ir brėžiniuose.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Vienos gyslos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Rangovas sumontuotą, suderintą, išbandytą ir veikiančią visuose projekte numatytuose režimuose įrangą turi perduoti Užsakovui. Perdavimas turi būti apiformintas aktu.

0	2025-02	DERINIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI	
38990	PDV	R. IVAŠKEVIČIUS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
40625	PDV	E. BALČIŪNAS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				LAPŲ
	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		EB-2025.01-PRP-E.TS	1 16

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos yra tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

## 2. ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
<b>1.</b>	<b>SKYDAI</b>		
<b>1.1.</b>	<b>MODULINIAI PASKIRSTYMO SKYDELIAI</b>		
1.1.1.	Paskirtis	Naudojami elektros energijos paskirstymui įrenginiams iki 125A	
1.1.2.	Tvirtinimas	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: - Tvirtinimas prie sienų (virštinkinis/paviršinis). - Įleidžiamas į betoninę sieną arba tuščias sienos ertmėse (potinkinis/įleidžiamas).	
1.1.3.	Apsaugos klasė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: IP30	
1.1.4.	Modulių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 4 – 82	
1.1.5.	Durės	Keičiama atidarymo kryptis, galimybė sumontuoti užraktą, numatyti vietą skydo schemai	
1.1.6.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Lietuvių kalba ir suderinti su užsakovu	
1.1.7.	Kabelių išvadų sandarinimas	Turi turėti sandarinimo elementus	
1.1.8.	Kabelių įvedimas	Iš apačios ir viršaus arba pagal konkrečius projektinius sprendimus	
1.1.9.	Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjūviai	Pagal projektinius sprendimus (žr. skydų schemas)	
1.1.10.	Užraktas	Tinkantis montuoti į skydą pagal gamintojo montavimo instrukcijas	
<b>1.2.</b>	<b>ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMĖNYS</b>		
1.2.1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis	0,4kV ir 10kV kabelių ir apskaitos spintų, kabelių pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas	
1.2.2.	Elektros įrenginių užrašai daromi	Ant ne plonesnės kaip 1,5 mm plokštelės	
1.2.3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	- Temperatūra: -35...+35°C - Santykinė drėgmė: ≥95% - Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui	
1.2.4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo	
1.2.5.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Balta	
1.2.6.	Užrašo spalva	Juoda	
<b>2.</b>	<b>APSAUGINĖ, VALDYMO IR MATAVIMO APARATŪRA</b>		
<b>2.1.</b>	<b>0,4kV VIDAUS TIPO KIRTIKLIS</b>		
2.1.1.	Standartas	IEC 60947-1-3	
2.1.2.	Kirtiklis pažymėtas ženklu	CE	
2.1.3.	Vardinė įtampa, AC	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 400V AC	
2.1.4.	Vardinė srovė, A	125A, 100A, 80A, 63A, 32A	
2.1.5.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 3	
2.1.6.	Apsaugos laipsnis	IP20	
2.1.7.	Dažnis, Hz	50/60	
2.1.8.	Elektrinis patvarumas (O-C)	2000	
2.1.9.	Mechaninis patvarumas	10000	
2.1.10.	Maksimalus kabelio skerspjūvis, mm <sup>2</sup>	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	2	16	0

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka		
2.1.11.	Montavimas	DIN bėgelis 35 mm arba tvirtinamas prie montažinės plokštės			
2.1.12.	Santykinė oro drėgmė	$\leq 95 \%$			
2.1.13.	Komplektacija	Komplektuojamas kartu su užjungimo gnybtų dangteliais			
2.1.14.	Indikacija	Ijungta/ijungta			
<b>2.2.</b>	<b>0,4kV ĮTAMPOS IR 6 – 63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI</b>				
2.2.1.	Standartas	LST EN 60947-1, LST EN 60947-2			
2.2.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.	Pateikti: - Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją - Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą			
2.2.3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje			
2.2.4.	Aplinkos temperatūra	$-25...+55^{\circ}\text{C}$			
2.2.5.	Santykinė oro drėgmė	$\leq 95\%$			
2.2.6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	$\leq 1000\text{m}$			
2.2.7.	Vardinė įtampa	230/400V AC			
2.2.8.	Maksimalioji įtampa	$\geq 440\text{V}$			
2.2.9.	Vardinis dažnis	50 Hz			
2.2.10.	Izoliacijos įtampa	$\geq 440\text{V}$			
2.2.11.	Impulsinė įtampa	$\geq 4\text{kV}$			
2.2.12.	Vardinė srovė	63A, 50A, 32A, 25A, 20A, 16A, 10A ir 6A			
2.2.13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	$I_{CU} \geq 10\text{kA}$ $I_{CS} \geq 75\% (I_{CU} \geq 7,5\text{kA})$			
2.2.14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius)	$I_N \leq 63\text{A}$			
2.2.15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą	Žr. skydų schemas, žiniaraščius			
2.2.16.	Apsaugos laipsnis	IP2X			
2.2.17.	Pajungimo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius			
2.2.18.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais			
2.2.19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams			
2.2.20.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės - elektromagnetinės apsaugos			
2.2.21.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 1, 3, 4			
2.2.22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio pagal LST EN 60715 standartą			
2.2.23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3			
2.2.24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	- Vardinė srovė ( $I_N$ ) - Vardinė įtampa ( $U_e$ ) - Atjungimo geba ( $I_{CU}$ ) - Servisinė atjungimo geba ( $I_{CS}$ ) - Impulsinė įtampa ( $U_{imp}$ ) - Atjungimo charakteristika (B, C, D, K)			
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS			3	16	0

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
		- Mnemoschema - Standartas kuriam atitinka (IEC)	
2.2.25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai	3 klasė pagal LST EN 60947-1	
2.2.26.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių	
2.2.27.	Techniniai dokumentai	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis, gabaritinis brėžinys	
2.2.28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
2.2.29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	
<b>2.3.</b>	<b>SROVĖS NUOTĖKIO RELĖ</b>		
2.3.1.	Vardinė įtampa	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 230V, 50-60Hz	
2.3.2.	Vardinė srovė	40A ir 25A	
2.3.3.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 2P	
2.3.4.	Nuotėkio srovė	0,03A	
2.3.5.	Darbo temperatūra	-25...+35°C	
2.3.6.	Atjungimo geba	10kA	
2.3.7.	Apsaugos klase/skyde	IP20/IP40	
<b>2.4.</b>	<b>0,4kV VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAS</b>		
2.4.1.	Standartas	LST EN 61643-11	
2.4.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.	Pateikti: - Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją - Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą	
2.4.3.	Skirtas naudoti	Viduje	
2.4.4.	Korpuso medžiaga	Polimeras	
2.4.5.	Viršįtampių ribotuvas montuojamas	Tarp fazės ir žemės, tarp neutralės ir žemės	
2.4.6.	Tinklo įtampa $U_N$	230/400V	
2.4.7.	Vardinis tinklo dažnis	50Hz	
2.4.8.	Ilgalaikė maksimalioji darbo įtampa $U_C$	350/440V	
2.4.9.	Vardinė iškrovos srovė, $I_N$ (8/20 μs)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: ≥ 10kA ≥ 20kA	
2.4.10.	Maksimali srovė, $I_{max}$ (8/20 μs)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: ≥ 8kA ≥ 20kA ≥ 40kA	
2.4.11.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 μs, 10kA žaibo impulsui $U_P$	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: ≥ 1,1kV ≥ 1,5kV ≥ 1,8kV	
2.4.12.	Ribotuvo klasė pagal LST EN 61643-11	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 1, 2, 3	
2.4.13.	Ribotuvo suveikimo indikacija	Integruotas gedimo indikatorius	
2.4.14.	Viršįtampių ribotuvas komplektuojami	- Su atjungimo įtaisu - Fazės prijungimo gnybtu	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	4	16	0

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
		- Įžeminimo gnybtu arba izoliuotu laidu	
2.4.15.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
2.4.16.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių	
<b>2.5.</b>	<b>BEVIELIO RYŠIO ĮRENGINYS</b>		
2.5.1.	Bevielio tinklo standartai	Įrenginys turi palaikyti IEEE 802.11a, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax (Wifi 6) bevielio ryšio standartus	
2.5.2.	Veikimo dažnis	Įrenginys turi veikti 2,4 GHz ir 5 GHz dažniuose	
2.5.3.	802.11n ir 802.11ac galimybės	Įrenginys turi palaikyti 4x4 MIMO, 20MHz, 40MHz, 80MHz, 160MHz dažnių kanalus (802.11ac), 802.11DFS, duomenų perdavimo sparta iki 4,8 Gbps(802.11ax)	
2.5.4.	Siųstuvo galia	Maksimali siųstuvo galia ne blogesnė kaip 22dBm 2,4GHz ir 26dBm 5GHz dažniuose	
2.5.5.	Tinklo sąsajos	Ne mažiau kaip 1 vnt. – 100/1000 Mbit/s Ethernet Base-T sąsajų su RJ45 jungtimis	
2.5.6.	Suderinamumas	Pilnas suderinamumas su perkančiosios organizacijos naudojamu Unifi belaidžio tinklo valdikliu	
2.5.7.	Elektros maitinimas	802.3af PoE palaikymas	
2.5.8.	Aplinkos reikalavimai	Darbinis temperatūrų diapazonas nuo -30 iki + 60 °C	
2.5.9.	Montavimas	- Turi būti pateikiamas su montavimui reikalingais priedais. - Galimybė montuoti ant sienos arba lubų.	
2.5.10.	Garantija	Ne mažiau kaip 1 metai	
<b>3.</b>	<b>ŠVIESTUVAI</b>		
<b>3.1.</b>	<b>ŠVIESTUVAS LED 57,0 W, IP20</b>		
3.1.1.	Lempų galingumas	57 W	
3.1.2.	Apšvietos efektyvumas	≥ 150,0 lm/W	
3.1.3.	Lempos tipas	LED	
3.1.4.	IP klasė	≥ IP20	
3.1.5.	IK klasė	≥ IK08	
3.1.6.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.1.7.	Montavimo tipas	Paviršinio montavimo	
3.1.8.	Šviestuvo tipas	Plafoninis šviestuvas (difuzorius nukreiptas žemyn)	
3.1.9.	Šviestuvo korpusas	Juodos spalvos metalinis korpusas	
3.1.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.1.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	3000 K	
3.1.12.	Pritaikymas	Montuojamas gyvenamuosiuose dviviečiuose studentų kambariuose	
3.1.13.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	
3.1.14.	Darbinė temperatūra	-35 °C...+45 °C	
<b>3.2.</b>	<b>ŠVIESTUVAS LED 16,0 W, IP20</b>		
3.2.1.	Lempų galingumas	16,0 W	
3.2.2.	Apšvietos efektyvumas	≥ 150,0 lm/W	
3.2.3.	Lempos tipas	LED	
3.2.4.	IP klasė	≥ IP20	
3.2.5.	IK klasė	≥ IK08	
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
EB-2025.01-PRP-E.TS			LAPŲ
			LAIDA
			5
			16
			0

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ  
PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
3.2.6.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.2.7.	Montavimo tipas	Paviršinio montavimo	
3.2.8.	Šviestuvo tipas	Linijinis šviestuvai (difuzorius nukreiptas žemyn)	
3.2.9.	Šviestuvo korpusas	Juodos spalvos metalinis korpusas	
3.2.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.2.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	3000 K	
3.2.12.	Pritaikymas	Montuojamas koridoriuose	
3.2.13.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	
3.2.14.	Darbinė temperatūra	-35 °C...+45 °C	
3.2.15.	Avarinis blokas	Pagal poreikį komplektuojamas su 1h veikimo avariniu moduliu	
<b>3.3.</b>	<b>ŠVIESTUVAS LED 20,0 W, IP20</b>		
3.3.1.	Lempų galingumas	20,0 W	
3.3.2.	Apšvietos efektyvumas	≥ 150,0 lm/W	
3.3.3.	Lempos tipas	LED	
3.3.4.	IP klasė	≥ IP20	
3.3.5.	IK klasė	≥ IK08	
3.3.6.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.3.7.	Montavimo tipas	Pakabinamas ant troselių	
3.3.8.	Šviestuvo tipas	Linijinis šviestuvai (difuzorius nukreiptas žemyn)	
3.3.9.	Šviestuvo korpusas	Juodos spalvos metalinis korpusas	
3.3.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.3.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	3000 K	
3.3.12.	Pritaikymas	Montuojamas poilsio kambariuose	
3.3.13.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	
3.3.14.	Darbinė temperatūra	-35 °C...+45 °C	
<b>3.4.</b>	<b>ŠVIESTUVAS LED 10,0 W, IP20</b>		
3.4.1.	Lempų galingumas	10,0 W	
3.4.2.	Apšvietos efektyvumas	≥ 150,0 lm/W	
3.4.3.	Lempos tipas	LED	
3.4.4.	IP klasė	≥ IP20	
3.4.5.	IK klasė	≥ IK08	
3.4.6.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.4.7.	Montavimo tipas	Pakabinamas ant troselių	
3.4.8.	Šviestuvo tipas	Linijinis šviestuvai (difuzorius nukreiptas žemyn)	
3.4.9.	Šviestuvo korpusas	Juodos spalvos metalinis korpusas	
3.4.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.4.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	3000 K	
3.4.12.	Pritaikymas	Montuojamas virtuvėse	
3.4.13.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	
3.4.14.	Darbinė temperatūra	-35 °C...+45 °C	
<b>3.5.</b>	<b>ŠVIESTUVAS LED 15,0 W, IP20</b>		
3.5.1.	Lempų galingumas	15,0 W	
3.5.2.	Apšvietos efektyvumas	≥ 150,0 lm/W	
3.5.3.	Lempos tipas	LED	
3.5.4.	IP klasė	≥ IP20	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	6	16	0

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
3.5.5.	IK klasė	≥ IK08	
3.5.6.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.5.7.	Montavimo tipas	Paviršinio montavimo	
3.5.8.	Šviestuvo tipas	Plafoninis šviestuvai (difuzorius nukreiptas žemyn)	
3.5.9.	Šviestuvo korpusas	Juodos spalvos metalinis korpusas	
3.5.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.5.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	3000 K	
3.5.12.	Pritaikymas	Montuojamas valytojos patalpoje ir komutacinės spintos patalpoje	
3.5.13.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	
3.5.14.	Darbinė temperatūra	-35 °C...+45 °C	
<b>3.6.</b>	<b>ŠVIESTUVAS LED 6,5 W, IP65</b>		
3.6.1.	Lempų galingumas	6,5 W	
3.6.2.	Šviesos srautas	≥ 800,0 lm	
3.6.3.	Lempos tipas	LED	
3.6.4.	IP klasė	≥ IP65	
3.6.5.	IK klasė	≥ IK08	
3.6.6.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.6.7.	Montavimo tipas	Paviršinio montavimo	
3.6.8.	Šviestuvo tipas	Kvadratinis - apvalus šviestuvai ( <i>down – light</i> tipo)	
3.6.9.	Šviestuvo korpusas	Juodos spalvos metalinis korpusas	
3.6.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.6.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	3000 K	
3.6.12.	Pritaikymas	Montuojamas sanitarinių mazgų blokuose	
3.6.13.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	
3.6.14.	Darbinė temperatūra	-35 °C...+45 °C	
3.6.15.	Avarinis blokas	Pagal poreikį komplektuojamas su 1h veikimo avariniu moduliu	
<b>3.7.</b>	<b>ŠVIESTUVAS LED 6,2 W, IP65</b>		
3.6.1.	Lempų galingumas	6,2 W	
3.6.2.	Šviesos srautas	≥ 800,0 lm	
3.6.3.	Lempos tipas	LED	
3.6.4.	IP klasė	≥ IP65	
3.6.5.	IK klasė	≥ IK08	
3.6.6.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.6.7.	Montavimo tipas	Paviršinio montavimo	
3.6.8.	Šviestuvo tipas	Kvadratinis - apvalus šviestuvai ( <i>down – light</i> tipo)	
3.6.9.	Šviestuvo korpusas	Juodos spalvos metalinis korpusas	
3.6.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.6.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	3000 K	
3.6.12.	Pritaikymas	Montuojamas virtuvėse	
3.6.13.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	
3.6.14.	Darbinė temperatūra	-35 °C...+45 °C	
3.6.15.	Avarinis blokas	Pagal poreikį komplektuojamas su 1h veikimo avariniu moduliu	
<b>4.</b>	<b>KABELIAI IR LAIDAI</b>		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	7	16	0

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka		
<b>4.1.</b>	<b>IKI 1kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE PATALPOSE IR ATVIRAME ORE</b>				
4.1.1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba LST 1703 (HD 604)			
4.1.2.	Vardinė įtampa $U_0/U$	0,6/1 kV			
4.1.3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV			
4.1.4.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Cca sld1a1 pagal LST EN 50575 standartą			
4.1.5.	Laidininkų skaičius	5			
4.1.6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	50,0 mm <sup>2</sup> , 25,0 mm <sup>2</sup> , 16,0 mm <sup>2</sup> , 10,0 mm <sup>2</sup> ir 2,5 mm <sup>2</sup>			
4.1.7.	Laidininkas	Varis			
4.1.8.	Laidininko tipas	Pagal LST EN 60228 standartą: - 1 klasė (monolitinis). - 2 klasė (daugiavielis).			
4.1.9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis			
4.1.10.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys	≥ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo			
4.1.11.	Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas, mm <sup>2</sup>	Žr. skydų schemas, žiniaraščius			
<b>4.2.</b>	<b>IKI 750V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI KABELIAI</b>				
4.2.1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010 arba LST 2011			
4.2.2.	Vardinė įtampa $U_0/U$	- 300/500 V. - 450/750 V.			
4.2.3.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Cca sld1a1 pagal LST EN 50575 standartą			
4.2.4.	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)	• Apvalus • Plokščias			
4.2.5.	Laidininkų skaičius	3			
4.2.6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	4 mm <sup>2</sup> , 2,5 mm <sup>2</sup> ir 1,5 mm <sup>2</sup>			
4.2.7.	Laidininkas	Vario			
4.2.8.	Laidininko tipas	Pagal LST EN 60228 standartą: - 1 klasė (monolitinis). - 2 klasė (daugiavielis).			
4.2.9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C			
4.2.10.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys	≥ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo			
4.2.11.	Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas, mm <sup>2</sup>	Žr. skydų schemas, žiniaraščius			
<b>4.3.</b>	<b>UGNIAI ATSPARŪS VARINIAI KABELIAI</b>				
4.3.1.	Standartas	LST EN 50200 arba LST EN 50362			
4.3.2.	Vardinė įtampa $U_0/U^*$	- 300/500 V. - 600/1000 V.			
4.3.3.	Užtikrinantis gaisrinės saugos inžinerinių sistemų darbą ne trumpiau nei:*	90 min. pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą			
4.3.4.	Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas, mm <sup>2</sup>	Žr. skydų schemas, žiniaraščius			
4.3.5.	Laidininkas*	Varis			
		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		EB-2025.01-PRP-E.TS	8	16	0



BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
4.3.6.	Laidininko tipas	Pagal LST EN 60228 standartą: - 1 klasė (monolitinis). - 2 klasė (daugiavielis).	
4.3.7.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C	
<b>4.4.</b>	<b>IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS</b>		
4.3.1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą	
4.3.2.	Vardinė įtampa	1 kV	
4.3.3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV	
4.3.4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
4.3.5.	Movos technologija	Termosusitraukianti	
4.3.6.	Eksplotavimo sąlygos	- Žemėje. - Atvirame ore. - Patalpose.	
4.3.7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C	
4.3.8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C	
4.3.9.	Kabelių izoliacija	Plastiko	
4.3.10.	Kabelio gyslų skaičius	5	
4.3.11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	50 mm <sup>2</sup> , 25 mm <sup>2</sup> ir 16 mm <sup>2</sup>	
4.3.12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: - Atmosferos veiksniams. - Ultravioletinių spindulių poveikiui.	
4.3.13.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	- ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui. - ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui.	
4.3.14.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis	
4.3.15.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai	
4.3.16.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)	
4.3.17.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	- Gamyklinis aprašymas. - Montavimo instrukcija.	
4.3.18.	Sandėliavimo laikas	Neribotas	
4.3.19.	Tarnavimo laikas	> 40 metų	
4.3.20.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių	
<b>5.</b>	<b>INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS</b>		
<b>5.1.</b>	<b>GOFRUOTI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI</b>		
5.1.1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai	
5.1.2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PE	
5.1.3.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi arba gofruota	
5.1.4.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	
5.1.5.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)	
5.1.6.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:		
5.1.7.	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 75, 50, 32, 25, 20	
5.1.8.	Vamzdžio ilgis, m	50, 20-32 mm vamzdžiams	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	9	16	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka		
		25, 40-63 mm vamzdžiams			
5.1.9.	Vidinis vamzdžio skersmuo, mm	- 24,2 mm arba 31,5 mm			
5.1.10.	Mechaninis atsparumas	≥320 N			
5.2.	INSTALIACINĖS POTINKINĖS DEŽUTĖS				
5.2.1.	Paskirtis	- Skirtos kabelių sujungimui ir komutacinių aparatų įrengimui. - Sujungimų dėžutės turi būti pateiktos su visomis montavimo, tvirtinimo, sandarinimo detalėmis ir mazgais. - Sujungimų dėžutės turi būti pakankamai giles, kad būtų galimybė sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą.			
5.3.	ANGŲ SANDARINIMO PASTA				
5.3.1.	Paskirtis	Kabelių ir vamzdžių išvedimo vietoms sandarinti. Priešgaisrinė, EI 120 patvirtinto tipo Nr.173/6121/98.			
5.3.2.	Naudojimo sritys	- Didelėms bei vidutinio didumo angoms ir išvedimo vietoms sandarinti. Galimybė per masę papildomai įrengti vamzdžius bei kabelius. - Pilnai užsandarinti sienose ir lubose esančias neužpildytas išvedimo ertmes. - Tinka visų tipų elektros laidams bei kabeliams. - Valdymo kabeliai plieniniuose arba plastikiniuose vamzdžiuose. - Kabelių lentynos ir rėmai (plienas, aliuminis ir plastikas). - Viešieji pastatai, raštinės, ligoninės, pramonė, laukinės, tuneliai, gyvenamieji pastatai.			
5.3.3.	Techniniai duomenys (esant +23°C temperatūrai ir 30% oro drėgnumui):				
5.3.4.	Sukietėjusios masės tankis (28 dienos)	Maždaug 1,2g/cm³			
5.3.5.	Temperatūra darbo metu	+5°C - +40°C			
5.3.6.	pH vertė, prieš sukietėjimą	Maždaug 12			
5.3.7.	Gniuždymo stiprumas	Maždaug 2,5N/mm²			
5.3.8.	Formų pašalinimas	2-4h – sienose 4-12h – plokštėse			
6.	INSTALIACINIAI GMAINIAI				
6.1.	KIŠTUKINIAI LIZDAI				
6.1.1.	Skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa	- 230 V. - 400 V.			
6.1.2.	Dažnis	50 Hz			
6.1.3.	Srovė	- 32 A. - 16 A.			
6.1.4.	Instaliacijos būdas	- Paslėptai instaliacijai. - Atvirai instaliacijai. - Montuojant į plastikinius kanalus arba grindines dėžutes.			
6.1.5.	Apsaugos klasė	- IP20 - IP44			
6.1.6.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu			
6.1.7.	Komplektacija	Komplektuojami su rėmeliu, leidžiančiu kelis jungiklius / kištukinius lizdus sujungti į bloką			
		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		EB-2025.01-PRP-E.TS	10	16	0

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
6.1.8.	Komplektacija	Siekiant užtikrinti IP44 ir aukštesnę apsaugos klasę potinkiniams kištukiniams lizdams naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo	
6.1.9.	Komplektacija	Kištukiniai lizdai turi būti įrengiami su savaime užsidarančiais kontaktais	
<b>6.2.</b>	<b>GRINDINĖ KIŠTUKINIŲ LIZDŲ DĖŽĖ</b>		
6.2.1.	Paskirtis	Paslėptai elektros kištukinių lizdų instaliacijai grindyse	
6.2.2.	Modulių skaičius	2-4	
6.2.3.	Apdaila	Derinama prie grindų dangos	
6.2.4.	Sudedamosios dalys	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Užliejama betonu reguliuojamo aukščio montažinė bazė.</li> <li>- Montažinis dangtis.</li> <li>- Instaliacinis elementas 2-4 mod.</li> <li>- Montažinės dėžutės</li> <li>- Kištukiniai lizdai (2 vnt.).</li> <li>- Rėmeliai.</li> </ul>	
6.2.5.	Sandarumas	Tinkamas montuoti šlapiai plaunamoms grindims	
<b>6.3.</b>	<b>APŠVIETIMO JUNGIKLIAI</b>		
6.3.1.	Skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa	230 V	
6.3.2.	Dažnis	50 Hz	
6.3.3.	Srovė	10 A	
6.3.4.	Klavišų skaičius	1 arba 2	
6.3.5.	Instaliacijos būdas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paslėptai instaliacijai.</li> <li>- Atvirai instaliacijai.</li> <li>- Montuojant į plastikinius kanalus arba grindines dėžutes.</li> </ul>	
6.3.6.	Apsaugos klasė	IP20	
6.3.7.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	
6.3.8.	Komplektacija	Komplektuojami su rėmeliu, leidžiančiu kelis jungiklius / kištukinius lizdus sujungti į bloką	
6.3.9.	Komplektacija	Siekiant užtikrinti IP44 ir aukštesnę apsaugos klasę potinkiniams kištukiniams lizdams naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo	
<b>6.4.</b>	<b>BŪVIO IR JUDESIO DAVIKLIS</b>		
6.4.1.	Vardinė įtampa	230 V	
6.4.2.	Montavimo aukštis	2-6m	
6.4.3.	Montavimo tipas	Lubinis	
6.4.4.	Apsaugos laipsnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IP20.</li> <li>- IP44.</li> </ul>	
6.4.5.	Judesio aptikimo atstumas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Būvio - <math>\geq 6</math> m.</li> <li>- Judesio - <math>\geq 12</math> m.</li> </ul>	
6.4.6.	Prieblandos lygis	10 - 1500 lx	
6.4.7.	Švietimo trukmė	10 sek. - 20 min.	
6.4.8.	Dizainas	Derinti su Užsakovu ir Architektu	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	11	16	0

### 3. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

#### 3.1. GALIOS SKIRSTYMO SISTEMA

Galios skirstymo sistema, parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-C-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 230/400 V, 50 Hz.

Energijos paskirstymas vykdomas jėgos kabeliais.

Elektros energijos tiekimas elektros prietaisams vykdomas per paskirstymo skydus, sumontuotus, ten, kur nurodyta brėžiniuose, ir surinktus pagal skydų skaičiavimo schemas.

Energijos tiekimo sistema suprojektuota taip, kad bet kuri grandinė arba prietaisas galėtų būti atjungti nuo maitinimo, išjungiant atitinkamą jungiklį, esant įtampai paskirstymo skyde.

#### 3.2. ĮTAMPOS KRITIMAS

Laidininkai parinkti taip, kad įtampos kritimas neviršytų 5 procentų vardinės sistemos įtampos vidaus elektros tinkluose.

#### 3.3. TRANSPORTAVIMAS

Didelės jėgos spintos turėtų būti išardomos į tokias dalis, kurias būtų galima transportuoti, išvežant jas pro normalaus dydžio (900x1900 mm) lauko duris.

#### 3.4. ĮRENGINIŲ APSAUGA

Transportuojant, saugant ir instaliuojant, įrenginiai ir medžiagos turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, purvo, drėgmės, šalčio ir karščio.

Dažyti paviršiai turi būti apsaugoti gamykline nuimama apsauga (pvz. lipniu popieriumi). Sugadinti dažyti paviršiai turi būti sutaisyti nepabloginant apsauginių paviršiaus savybių. Perdažyta vieta neturi matytis.

#### 3.5. KABELIŲ IR LAIDŲ PAKLOJIMAS

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus. Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų. Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas bei tinklo vardinę įtampą.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose arba instaliuojami paslėptai. Klojant laidus ir kabelius, vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti pakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir vienam lovyje, tuomet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito. Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštine perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti.

Visi kabeliai, klojami atvirai iki 2 metrų aukščio nuo grindų arba nuo žemės turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

#### 3.6. INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis EITBT reikalavimais. Svarbu, kad instaliacija būtų atlikta pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspjūviai, automatinų jungiklių nominalios srovės turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	12	16	0

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniams elementams.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos medžiaga, nemažinančia konstrukcijos atsparumo ugniai, per visą statybinės konstrukcijos storį. Kabelių išorė, po 1 metrą abipus kertamos konstrukcijos, padengiama nedegiais dažais. Kabeliai paskirstymo skyduose turi būti tvarkingai išvedžioti ir stabiliai juose pritvirtinti, sumarkiruoti: nurodant kabelio adresą, markę, gyslų skaičių, kvadratūrą ir ilgį. Markiruotės ir užrašai ant jų turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelio tarnavimo laiką. Kabeliai, kurie montuojami ant kabelinių konstrukcijų, papildomai markiruojami kas 50 metrų, ties kiekvienu posūkiu, kertant konstrukciją, abiejose jos pusėse.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet nerečiau nei kas 1 metrą.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduojama gamintojas.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 2 metrų aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant mechaniškai atsparius vamzdžius bent 1,5 karto didesnio vidinio diametro, nei išorinis kabelio diametras.

### 3.7. KABELIŲ PRIJUNGIMAS

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvado sandarumą ir tai, kad neįvyks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.

Gyslos negali susipinti. Kabeliai, prijungti prie gnybtų, turi turėti pakankamą atsargą, kad būtų užtikrintas gyslų perjungimas.

Daugiavielės gyslos prieš jungiant prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti monolitinamos ir tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su specialiu įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai, kurių skerspjūvis  $\leq 10 \text{ mm}^2$ , gali būti sujungiami arba pajungiami užsukamomis jungtimis, o laidininkai, kurių skerspjūvis  $\geq 10 \text{ mm}^2$ , turi būti sujungiami arba pajungiami naudojant užspaudžiamas jungtis.

### 3.8. KABELIŲ KANALAI IR KOPĖČIOS

Kabelių kanalas – visos medžiagos, užtikrinančios kabelių paklojimą, tvirtinimą, esant būtinybei – pakeitimą. Magistraliniai kabelių kanalai turi būti kopėčių tipo arba perforuoti, su skylėmis, užimančiomis ne mažiau kaip 30 procentų bendro ploto. Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklines vienos firmos detales.

Atstumas tarp atramų negali viršyti 3 metrų. Sumontavus, kabelių kanaluose turi likti 30 procentų laisvos erdvės galimiems naujiems priedimams.

### 3.9. VAMZDŽIŲ PAKLOJIMAS

Kabelių apsaugai naudojami elektrotechniniai vamzdžiai iš degimą nepalaikančio plastiko. Vamzdžiai, skirti kloti į gruntą, nenaudojami paviršiuje ir atvirkščiai. Vamzdžių vidus, prieš pritraukiant juose kabelius, turi būti švarus. Po montažo grunte esančių vamzdžių galai užsandarinami nedegia, lengvai pašalinama medžiaga.

Vamzdžiai prie paviršių turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti įverta pritraukimo vieta.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	13	16	0

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kai vamzdžių diametrai didesni nei 50 mm. vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais kaip 1 metro intervalais. Metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.

### 3.10. PRIETAISŲ ŽYMĖJIMAS

Visa įranga turi būti aiškiai sužymėta, naudojant kodus, nurodytus brėžiniuose.

### 3.11. KABELIŲ ŽYMĖJIMAS

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant realiai sumontuoto kabelio tipą, gyslų skaičių, skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose.

Tuščių vamzdžių žymėjimas – jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

### 3.12. ĮŽEMINIMAS

Visos metalinės konstrukcijos, technologiniai vamzdynai, kabelinės kopėčios, ortakiai, el. prietaisai ir įrengimai galintys patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžeminti, prijungiant prie PE šynos. Įžeminimui naudoti ne mažesnio kaip 4,0 mm<sup>2</sup> skerspjūvio viengyslius daugiavielius laidus, su žalios ir geltonos spalvos izoliacija (IEC 446 standartas).

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Įžeminimo laidai parinkti maksimaliai įžeminimo srovei, esant dvigubai įžeminimo klaidai. Įžeminimo laidininkų skerspjūvio plotas šiose sistemose lygus fazinio laidininko plotui.

Pastatų viduje naudojami izoliuoti įžeminimo laidai.

Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų demontavimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Prijungiami prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas.

Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

### 3.13. VIETINIAI BANDYMAI

Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptimis.

Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys, kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimo. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	14	16	0

- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

Pagrindiniai bandymai, kuriuos Rangovas turi atlikti darbų metu ar pabaigus atskiras darbo dalis:

- iškroviklių ir viršįtampių ribotuvų varžos matavimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXII skyrius 1 skirsnis);
- mažiausios leidžiamosios izoliacijos varžų matavimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVI skyrius 1 skirsnis);
- iki 1000 V įtampos įrenginių, antrinių grandinių ir instaliacijos bandymas 50 Hz dažnio bandomąja įtampa („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVI skyrius 2 skirsnis);
- automatinų jungiklių stipriausių, silpniausių srovių arba nepriklausomų atkabiklių veikimo tikrinimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVI skyrius 3 skirsnis);
- kontaktorių ir automatinų jungiklių veikimo tikrinimas, kai pažeminta operatyviosios srovės įtampa („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVI skyrius 4 skirsnis);
- žeminimo įrenginių elementų įrengimo tikrinimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVIII skyrius 1 skirsnis);
- žeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamųjų varžų ir elektros energetikos objektų žemintuvų ir žeminimo elementų (PE ir N laidų), natūraliųjų žemintuvų ir žeminimo įrenginių grandinių vientisumo bei kontaktinių jungčių („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVIII skyrius 2 skirsnis);
- galingiausių ir tolimiausių linijoje prijungtų elektros energijos vartotojų fazinio ir nulinio laidų grandinės varžų (TN sistemoje) matavimai („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVIII skyrius 8 skirsnis);
- kabelių izoliacijos varžos matavimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXIX skyrius 1 skirsnis);
- kiti pagal projekto specifiką būtinai bandymai pagal Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašą.

### 3.14. BANDYMAI MONTAŽO METU

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montażas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

Bandymai gali būti atliekami dalyvaujant Užsakovui.

Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai.

Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti, bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

### 3.15. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Elektros įranga gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai – elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Būtina pritvirtinti atitinkamus įspėjamus užrašus tose teritorijose, kur yra galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus. Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią būklę.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	15	16	0

### 3.16. GAISRINĖ SAUGA

Darbuotojai turi būti instruktuojami, žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Priešgaisrinė sauga – eksploatuojamose įrenginiuose, sandėliuojant medžiagas ir vykdant darbus (suvirinimo ir t.t.) negalima atmesti gaisrai kilti galimybių. Visuomet turi būti parengtos ir tvarkingos pirminės gaisro gesinimo priemonės ir apmokyti priešgaisrinės saugos taisyklių dirbantieji. Dirbantieji turi žinoti, kad degančios ir karštos medžiagos gali išskirti į aplinką nuodingas medžiagas. Lengvai užsiliepsnojančios medžiagos ir daiktai turi būti sandėliuojami taip, kad kilus gaisrai, jie negalėtų iš karto užsidegti.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

### 4. REIKALAVIMAI DEMONTAVIMO IR UTILIZAVIMO DARBAMS

Prieš demontuojant elektros įrenginius, būtina juos atjungti iš elektros tinklo. Patikrinti įtampos nebuvimą. Demontavimo ir perjungimo darbus atlikti laikantis galiojančių taisyklių ir normų (paskutinių galiojančių laidų):

- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2020-05-01);
- Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2020-05-01);
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2020-05-01).

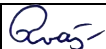
Visos darbų metu susidariusios atliekos turi būti tvarkomos ir utilizuojamos remiantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo (priimto 1998 m. birželio 16 d.) ir statybinių atliekų tvarkymo taisyklių (patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637) nuostatomis. Privaloma vadovautis naujausiomis šių dokumentų redakcijomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.TS	16	16	0



SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	SKYDAI IR ĮRENGINIAI				
1.1.	Jėgos paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir mazgais. Potinkinis, 84 modulių, IP30 (žr. br. Nr. E.B-04). Skyde montuojama:	TS-2.1.1 TS-2.1.2	Vnt.	1	JS-4/1
1.1.1.	Įvadinis kirtiklis 3F, 125A	TS-2.2.1	Vnt.	1	
1.1.2.	Automatinis jungiklis 3F, C63A	TS-2.2.2	Vnt.	1	
1.1.3.	Automatinis jungiklis 1F, C32A	TS-2.2.2	Vnt.	2	
1.1.4.	Automatinis jungiklis 3F, C25A	TS-2.2.2	Vnt.	1	
1.1.5.	Automatinis jungiklis 1F, C25A	TS-2.2.2	Vnt.	6	
1.1.6.	Automatinis jungiklis 3F, C16A	TS-2.2.2	Vnt.	1	
1.1.7.	Automatinis jungiklis 1F, C16A	TS-2.2.2	Vnt.	18	
1.1.8.	Automatinis jungiklis 1F, C10A	TS-2.2.2	Vnt.	1	
1.1.9.	Automatinis jungiklis 1F, C6A	TS-2.2.2	Vnt.	1	
1.1.10.	Srovės nuotėkio relė 2P, 40A, 30mA	TS-2.2.3	Vnt.	13	
1.1.11.	Viršįtampių ribotuvas Tipo 2, 1P+NPE, In 20kA (8/20)	TS-2.2.4	Vnt.	1	
1.1.12.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Kompl.	1	
1.1.13.	N ir PE kontaktų blokas	-	Kompl.	1	
1.1.14.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	Kompl.	1	
1.2.	Jėgos paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir mazgais. Potinkinis, 60 modulių, IP30 (žr. br. Nr. E.B-05). Skyde montuojama:	TS-2.1.1 TS-2.1.2	Vnt.	1	JS-4/2
1.2.1.	Įvadinis kirtiklis 3F, 80A	TS-2.2.1	Vnt.	1	
1.2.2.	Automatinis jungiklis 1F, C16A	TS-2.2.2	Vnt.	20	
1.2.3.	Srovės nuotėkio relė 2P, 40A, 30mA	TS-2.2.3	Vnt.	9	
1.2.4.	Viršįtampių ribotuvas Tipo 2, 1P+NPE, In 20kA (8/20)	TS-2.2.4	Vnt.	1	
1.2.5.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Kompl.	1	
1.2.6.	N ir PE kontaktų blokas	-	Kompl.	1	
1.2.7.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	Kompl.	1	
1.3.	Jėgos paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir mazgais.	TS-2.1.1 TS-2.1.2	Vnt.	1	JS-4/3

0	2025-02		DERINIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
			ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI			
38990	PDV	R. IVAŠKEVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
40625	PDV	E. BALČIŪNAS		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS			EB-2025.01-PRP-E.SZ		LAPŲ
				1		5

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Potinkinis, 60 modulių, IP30 (žr. br. Nr. E.B-06). Skyde montuojama:				
1.3.1.	Įvadinis kirtiklis 3F, 100A	TS-2.2.1	Vnt.	1	
1.3.2.	Automatinis jungiklis 3F, C50A	TS-2.2.2	Vnt.	1	
1.3.3.	Automatinis jungiklis 3F, C25A	TS-2.2.2	Vnt.	1	
1.3.4.	Automatinis jungiklis 1F, C25A	TS-2.2.2	Vnt.	2	
1.3.5.	Automatinis jungiklis 1F, C16A	TS-2.2.2	Vnt.	13	
1.3.6.	Automatinis jungiklis 1F, C10A	TS-2.2.2	Vnt.	3	
1.3.7.	Automatinis jungiklis 1F, C6A	TS-2.2.2	Vnt.	1	
1.3.8.	Srovės nuotėkio relė 2P, 40A, 30mA	TS-2.2.3	Vnt.	6	
1.3.9.	Viršįtampių ribotuvas Tipo 2, 1P+NPE, In 20kA (8/20)	TS-2.2.4	Vnt.	1	
1.3.10.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Kompl.	1	
1.3.11.	N ir PE kontaktų blokas	-	Kompl.	1	
1.3.12.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	Kompl.	1	
1.4.	Jėgos paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir mazgais. Potinkinis, 48 modulių, IP30 (žr. br. Nr. E.B-07). Skyde montuojama:	TS-2.1.1 TS-2.1.2	Vnt.	1	JS-4/4
1.4.1.	Įvadinis kirtiklis 3F, 63A	TS-2.2.1	Vnt.	1	
1.4.2.	Automatinis jungiklis 1F, C16A	TS-2.2.2	Vnt.	14	
1.4.3.	Srovės nuotėkio relė 2P, 40A, 30mA	TS-2.2.3	Vnt.	6	
1.4.4.	Viršįtampių ribotuvas Tipo 2, 1P+NPE, In 20kA (8/20)	TS-2.2.4	Vnt.	1	
1.4.5.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Kompl.	1	
1.4.6.	N ir PE kontaktų blokas	-	Kompl.	1	
1.4.7.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	Kompl.	1	
1.5.	Apšvietimo paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir mazgais. Potinkinis, 36 modulių, IP30 (žr. br. Nr. E.B-08). Skyde montuojama:	TS-2.1.1 TS-2.1.2	Vnt.	1	AS-4/1
1.5.1.	Įvadinis kirtiklis 3F, 32A	TS-2.2.1	Vnt.	1	
1.5.2.	Automatinis jungiklis 1F, C10A	TS-2.2.2	Vnt.	22	
1.5.3.	Srovės nuotėkio relė 2P, 25A, 30mA	TS-2.2.3	Vnt.	2	
1.5.4.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Kompl.	1	
1.5.5.	N ir PE kontaktų blokas	-	Kompl.	1	
1.5.6.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	Kompl.	1	
1.6.	Apšvietimo paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir mazgais. Potinkinis, 24 modulių, IP30 (žr. br. Nr. E.B-09). Skyde montuojama:	TS-2.1.1 TS-2.1.2	Vnt.	1	AS-4/2
1.6.1.	Įvadinis kirtiklis 3F, 32A	TS-2.2.1	Vnt.	1	
1.6.2.	Automatinis jungiklis 1F, C10A	TS-2.2.2	Vnt.	15	
1.6.3.	Srovės nuotėkio relė 2P, 25A, 30mA	TS-2.2.3	Vnt.	1	
1.6.4.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Kompl.	1	
1.6.5.	N ir PE kontaktų blokas	-	Kompl.	1	
1.6.6.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	Kompl.	1	
1.7.	Avarinio apšvietimo paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir	TS-2.1.1 TS-2.1.2	Vnt.	1	AAS-4/1
DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.SZ				2	5 0

BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	mazgais. Potinkinis, 24 modulių, IP30 (žr. br. Nr. E.B-10). Skyde montuojama:				
1.7.1.	Įvadinis kirtiklis 3F, 32A	TS-2.2.1	Vnt.	1	
1.7.2.	Automatinis jungiklis 1F, C6A	TS-2.2.2	Vnt.	7	
1.7.3.	Srovės nuotėkio relė 2P, 25A, 30mA	TS-2.2.3	Vnt.	1	
1.7.4.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Kompl.	1	
1.7.5.	N ir PE kontaktų blokas	-	Kompl.	1	
1.7.6.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	Kompl.	1	
1.8.	Bevielio ryšio įrenginys	TS-2.2.5	Vnt.	24	
1.9.	Demontavimo darbai	TS-3	Kompl.	1	
1.10.	Montavimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
<b>2.</b>	<b>ŠVIESTUVAI</b>				
2.1.	Šviestuvai LED tipo lempa, 57,0W, IP20, paviršinio montavimo	TS-2.3.1	Vnt.	88	
2.2.	Šviestuvai LED tipo lempa, 16,0W, IP20, paviršinio montavimo	TS-2.3.2	Vnt.	30	
2.3.	Šviestuvai LED tipo lempa, 16,0W, IP20, paviršinio montavimo, su avariniu vieno valandos veikimo akumuliatoriniu bloku	TS-2.3.2	Vnt.	15	
2.4.	Šviestuvai LED tipo lempa, 20,0W, IP20, pakabinamas	TS-2.3.3	Vnt.	5	
2.5.	Šviestuvai LED tipo lempa, 10,0W, IP20, pakabinamas	TS-2.3.4	Vnt.	9	
2.6.	Šviestuvai LED tipo lempa, 15,0W, IP20, paviršinio montavimo	TS-2.3.5	Vnt.	2	
2.7.	Šviestuvai LED tipo lempa, 6,5W, IP65, paviršinio montavimo	TS-2.3.6.	Vnt.	59	
2.8.	Šviestuvai LED tipo lempa, 6,5W, IP65, paviršinio montavimo, su avariniu vieno valandos veikimo akumuliatoriniu bloku	TS-2.3.6.	Vnt.	3	
2.9.	Šviestuvai LED tipo lempa, 6,2W, IP65, paviršinio montavimo	TS-2.3.7	Vnt.	51	
2.10.	Šviestuvai LED tipo lempa, 6,2W, IP65, paviršinio montavimo, su avariniu vieno valandos veikimo akumuliatoriniu bloku	TS-2.3.7	Vnt.	5	
2.11.	Demontavimo darbai	TS-3	Kompl.	1	
2.12.	Montavimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
<b>3.</b>	<b>KABELIAI IR LAIDAI</b>				
3.1.	Kabelis vario gyslomis, su behalogene (LSOH) izoliacija, išorinė izoliacija – degimo nepalaikanti, Cca S1d1a1, 0,6/1,0 kV:	TS-2.4.1	-	-	
3.1.1.	Cu 5x50,0 mm <sup>2</sup>	-	M	50	
3.1.2.	Cu 5x25,0 mm <sup>2</sup>	-	M	50	
3.1.3.	Cu 5x16,0 mm <sup>2</sup>	-	M	15	
3.1.4.	Cu 5x10,0 mm <sup>2</sup>	-	M	10	
3.1.5.	Cu 5x2,5 mm <sup>2</sup>	-	M	20	
3.2.	Kabelis varinėmis gyslomis, su behalogene (LSOH) izoliacija, išorinė izoliacija – degimo nepalaikanti, Cca S2d2a2, 450/750 V:	TS-2.4.2	-	-	
3.2.1.	Cu 3x4,0 mm <sup>2</sup>	-	M	290	
DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.SZ				3	5 0

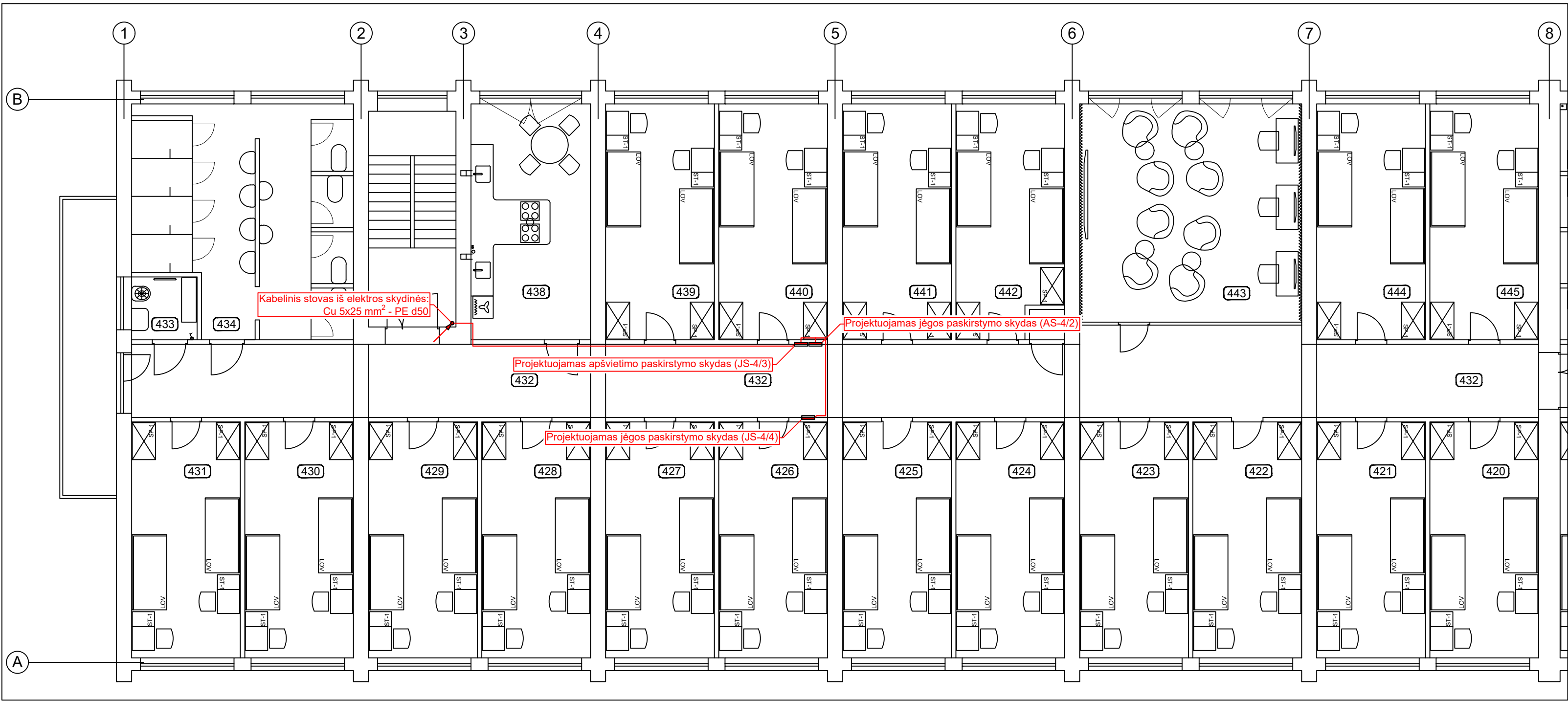
BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
3.3.	Kabelis varinėmis gyslomis, su behalogene (LS0H) izoliacija, išorinė izoliacija – degimo nepalaikanti, Cca S2d2a2, 300/500 V:	TS-2.4.2	-	-	
3.3.1.	Cu 3x2,5 mm <sup>2</sup>	-	M	2325	
3.3.2.	Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup>	-	M	1865	
3.4.	Kabelis vario gyslomis, su behalogene (LS0H) izoliacija atsparus ugniai E90, 0,6/1,0 kV:	TS-2.4.3	-	-	
3.4.1.	Cu 5x2,5 mm <sup>2</sup>	-	M	50	
3.5.	Kabelis varinėmis gyslomis, su behalogene (LS0H) izoliacija, atsparus ugniai E90, 300/500 V:	TS-2.4.3			
3.5.1.	Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup>	-	M	495	
3.6.	Galinė mova su antgaliais iki 1kV kabeliui su plastikine izoliacija, Cu 5x50 mm <sup>2</sup>	TS-2.4.4	Vnt.	2	
3.7.	Galinė mova su antgaliais iki 1kV kabeliui su plastikine izoliacija, Cu 5x25 mm <sup>2</sup>	TS-2.4.4	Vnt.	2	
3.8.	Galinė mova su antgaliais iki 1kV kabeliui su plastikine izoliacija, Cu 5x16 mm <sup>2</sup>	TS-2.4.4	Vnt.	2	
3.9.	Demontavimo darbai	TS-3	Kompl.	1	
3.10.	Montavimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
<b>4.</b>	<b>INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS</b>				
4.1.	Elektroinstaliacinis vamzdis, nepalaikantis degimo:	TS-2.5.1	-	-	
4.1.1.	d75	-	M	50	
4.1.2.	d50	-	M	65	
4.1.3.	d32	-	M	290	
4.1.4.	d25	-	M	1500	
4.1.5.	d20	-	M	1500	
4.2.	Instaliacinė potinkinė dėžutė	TS-2.5.2	Vnt.	750	
4.3.	Nedegios sandarinimo medžiagos kabelių praėjimams per sienas, perdangas	TS-2.5.3	Kompl.	1	
4.4.	Įvairūs metalo gaminiai	-	Kompl.	1	
4.5.	Demontavimo darbai	TS-3	Kompl.	1	
4.6.	Montavimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
<b>5.</b>	<b>INSTALIACINIAI GAMINIAI</b>				
5.1.	Kištukinis lizdas, potinkinio montavimo, 230V, 16A, IP20	TS-2.6.1	Vnt.	515	
5.2.	Kištukinis lizdas, potinkinio montavimo, 230V, 16A, IP44	TS-2.6.1	Vnt.	33	
5.3.	Kištukinis lizdas, potinkinio montavimo, 230V, 32A, IP44	TS-2.6.1	Vnt.	10	
5.4.	Grindinė dėžė su dviem kištukiniais lizdais, 230V, 16A, IP20	TS-2.6.1 TS-2.6.2	Vnt.	1	
5.5.	Dviejų klavišų jungiklis, 16A, 230V, IP44, paviršinio montavimo	TS-2.6.3	Vnt.	52	
5.6.	Vienio klavišo jungiklis, 16A, 230V, IP44, paviršinio montavimo	TS-2.6.3	Vnt.	7	
5.7.	Būvio ir judesio daviklis	TS-2.6.4	Vnt.	51	
5.8.	Demontavimo darbai	TS-3	Kompl.	1	
5.9.	Montavimo darbai	TS-4	Kompl.	1	

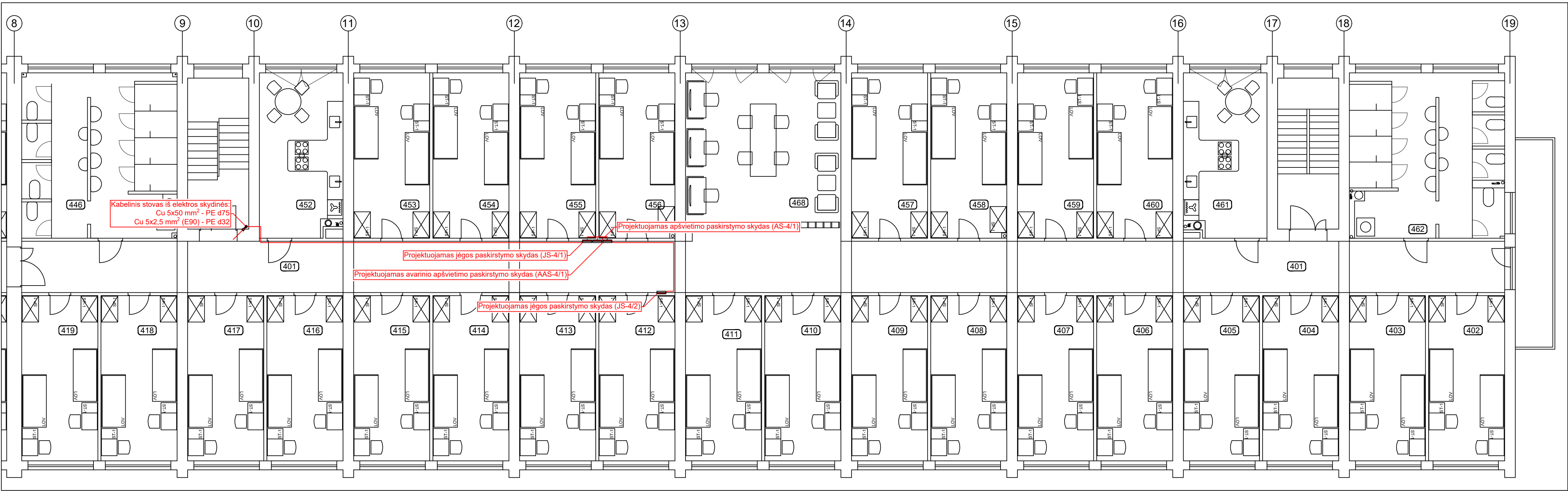
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.SZ	4	5	0

**Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EB-2025.01-PRP-E.SZ	5	5	0



4 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
401	koridorius-1 (ilgasis)	116,00
402-431	30 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
432	koridorius-2 (trumpasis)	77,80
433	valymo patalpa	3,00
434	san. mazgų blokas	33,10
438	virtuvė	19,50
439-442	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
443	poilsio-pramogų patalpa	33,00
444-445	2 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
446	san. mazgų blokas	36,50
452	virtuvė	19,20
453-456	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
457-460	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
461	virtuvė	19,20
462	san. mazgų blokas (su skalbykla)	36,50
468	poilsio-darbo patalpa	33,00
Bendras 4 aukšto plotas		apie 1220 m2

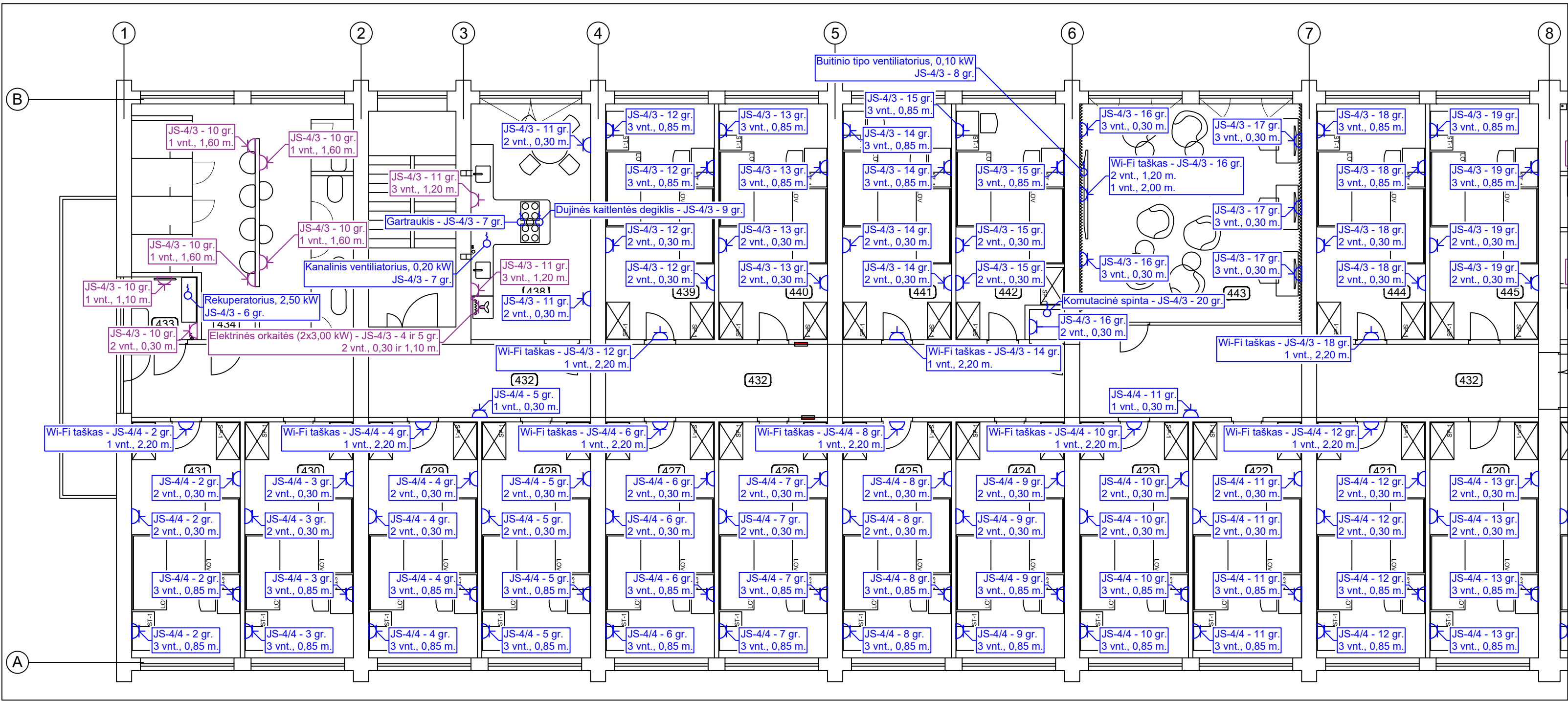


Pastabos:  
1. Paskirstymo skydų, kištukinių lizdų ir šviestuvų įrengimo vietas turi būti tikslinamos remonto darbų metu.  
2. Elektrotechnikos kabelių klojimas turi būti tikslinamas remonto darbų metu. Visi kabeliai turi būti klojami paslėptai sienose, pertvarose po tinku, išnaudojant esamų tuštymėtu perdenginio plokščių išilgines vidines tuštumas. Elektrotechnikos kabeliai negali būti vedžiojami atviru būdu ar matomuose instaliaciniuose kanaluose.  
3. Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą suderinti su Architektu ir Užsakovu.  
4. Apšvietimo jungikliai montuojami 0,90 metro aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.  
5. Bendra įžeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi įžeminimo elektrodai.  
6. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

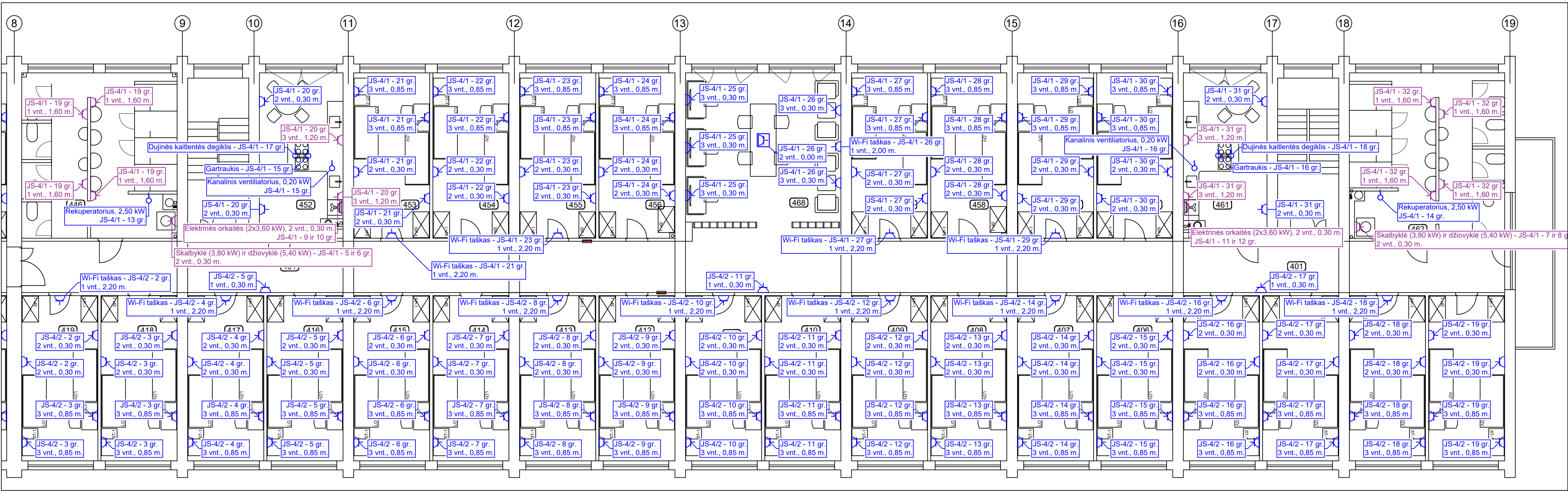
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, įleidžiamas
2		Kabelinis stovas tarp aukštų
3		Elektrotechnikos magistralinių kabelių klojimo trasos

0	2025-02	KONKURSUI IR STATYBAI:	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS	
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius	ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas	
			KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTROTECHNIKOS MAGISTRALINIAIS TINKLAIS. MASTELIS 1:100
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS	EB-2025.01-PRP-E-B-01





4 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
401	koridorius-1 (ilgasis)	116,00
402-431	30 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
432	koridorius-2 (trumpasis)	77,80
433	valymo patalpa	3,00
434	san. mazgų blokas	33,10
438	virtuvė	19,50
439-442	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
443	polisio-pramogų patalpa	33,00
444-445	2 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
446	san. mazgų blokas	36,50
452	virtuvė	19,20
453-456	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
457-460	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
461	virtuvė	19,20
462	san. mazgų blokas (su skalbykla)	36,50
468	polisio-darbo patalpa	33,00
Bendras 4 aukšto plotas		apie 1220 m <sup>2</sup>

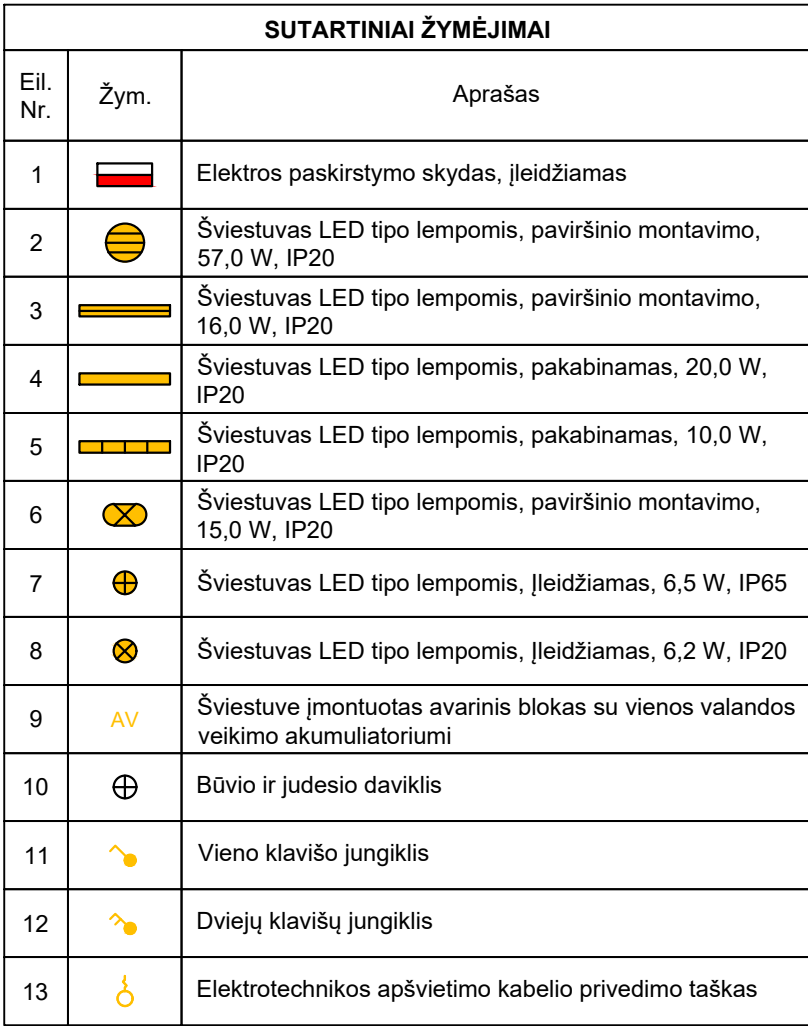
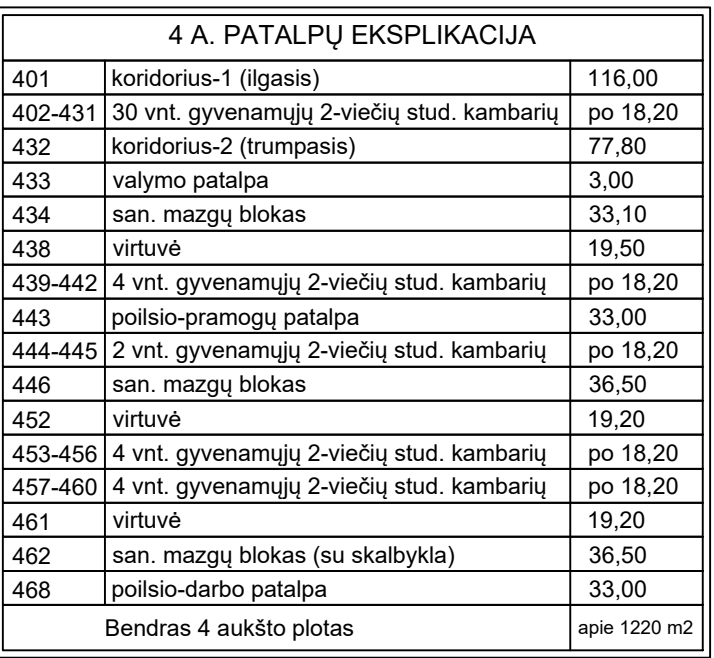


Pastabos:  
1. Paskirstymo skydų, kištukinių lizdų ir šviestuvų įrengimo vietas turi būti tikslinamos remonto darbų metu.  
2. Elektrotechnikos kabelių klojimas turi būti tikslinamas remonto darbų metu. Visi kabeliai turi būti klojami paslėptai sienose, pertvarose po tinku, išnaudojant esamų tuštumėtu perdenginio pokščių išilgines vidines tuštumas. Elektrotechnikos kabeliai negali būti vedžiojami atviru būdu ar matomuose instaliaciniuose kanaluose.  
3. Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą suderinti su Architektu ir Užsakovu.  
4. Apšvietimo jungikliai montuojami 0,90 metro aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.  
5. Bendra įžeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi įžeminimo elektrodai.  
6. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklų "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, įleidžiamas
2		Potinkinio montavimo kištukinis lizdas, 230V, IP20
3		Potinkinio montavimo kištukinis lizdas, 230V, IP44
4		Grindinė dėžutė su dviem kištukiniais lizdais, 230V, IP20
5		Elektrotechnikos įėgos kabelio privedimo taškas



0	2025-02	KONKURSUI IR STATYBAI:	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KETIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS	
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius	BENDRABŪČIO NR. G39, V. GRYBO G.39, VILNIOUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas	ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI
			BREŽNIO PAVAZINIMAS
			KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTROTECHNIKOS
			ĮĖGOS TINKLAIS. MASTELIS 1:100
			BREŽNIO ŽYMO
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS	EB-2025.01-PRP-E-B-02
			LAPŲ LAPAS
			1 1



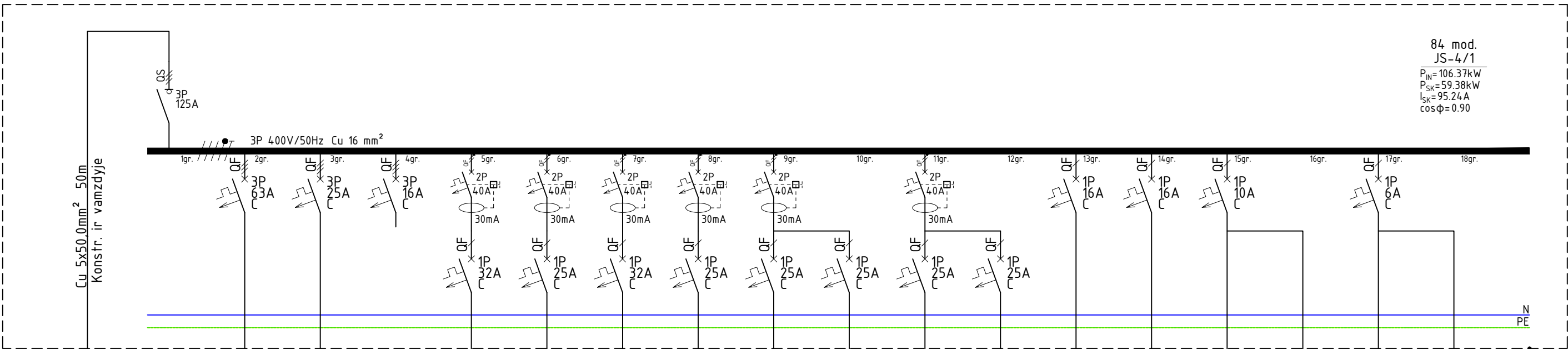


**Pastabos:**


















1. Paskirstymo skydų, kištukinių lizdų ir šviestuvų įrengimo vietas turi būti tikslinamos remonto darbu metu.
2. Elektrotechnikos kabelių klojimas turi būti tikslinamas remonto darbu metu. Visi kabeliai turi būti klojami paslėptai sienose, pertvarose po tinku, išnaudojant esamų tuštumėtų perdanginio plokščių išilgines vidines tuštumas. Elektrotechnikos kabeliai negali būti vedžiojami atviru būdu ar matomose instaliaciniuose kanaluose.
3. Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą patvirtinti su Architektu ir UAB „Energija“.
4. Apšvietimo jungikliai montuojami 0,90 metro aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.
5. Bendra įžeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi įžeminimo elektrodai.
6. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

0	2025-02	KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA		IŠEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
ATEISTAJŲ NR.	GRN. PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAŽAIKIMAS		
			BENDRAUJO NR. G39. V. GRYBO G. 39. VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS		
38990	PDV	Rokas Ivškevičius		ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI	
40625	PDV	Ernestas Balčionis			
			BRĖŽINIO PAŽAIKIMAS		
			KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTROTECHNIKOS APŲVIETIMO TINKLAIS. LAIKOTARPIIS: 1:100		
			BRĖŽINIO ŽYMOJAS		
LT	STATYTOJAS:				
VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS			EB-2025.01-PRP-E-B-03		
			LAPŲ	LAPAS	
			1	1	



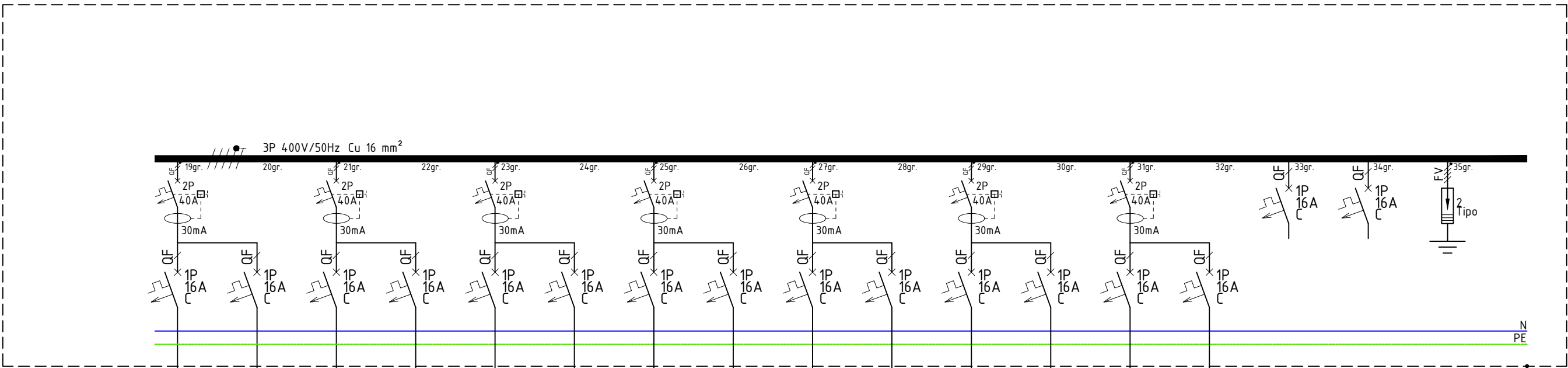


84 mod.  
JS-4/1  
P<sub>IN</sub>=106.37kW  
P<sub>SK</sub>=59.38kW  
I<sub>SK</sub>=95.24A  
cosφ=0.90

ELEKTROS ĮTUVAS	SĄLYGINIS PAŽYMĖJIMAS PLANE																		
	Nr. PLANE	Įvadas	JS-4/2	AS-4/1															
	P [kW]		23.16	4.17		5.40	3.80	5.40	3.80	3.60	3.60	3.60	3.60	2.50	2.50	0.30	0.30	0.10	0.10
	I [A]		37.14	6.69		26.09	18.36	26.09	18.36	17.39	17.39	17.39	17.39	12.08	12.08	1.45	1.45	0.48	0.48
	U [V]	400	400	400	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	MECHANIZMO PAVADINIMAS	Įvadas	Jėgos paskirstymo skydas Nr. JS-4/2	Apšvietimo paskirstymo skydas Nr. AS-4/1	Rezervinė vieta	Kištukinis lizdas (džiovyklei) patalpoje Nr. 446	Kištukinis lizdas (skalbyklei) patalpoje Nr. 446	Kištukinis lizdas (džiovyklei) patalpoje Nr. 462	Kištukinis lizdas (skalbyklei) patalpoje Nr. 462	Kištukiniai lizdas (el. orkaitėi) patalpoje Nr. 452	Kištukiniai lizdas (el. orkaitėi) patalpoje Nr. 452	Kištukiniai lizdas (el. orkaitėi) patalpoje Nr. 461	Kištukiniai lizdas (el. orkaitėi) patalpoje Nr. 461	Rekuperatorius patalpoje Nr. 446	Rekuperatorius patalpoje Nr. 462	Gartraukis ir kanalinis ventiliatorius patalpoje Nr. 452	Gartraukis ir kanalinis ventiliatorius patalpoje Nr. 461	Dujinės viryklės degiklis patalpoje Nr. 452	Dujinės viryklės degiklis patalpoje Nr. 461

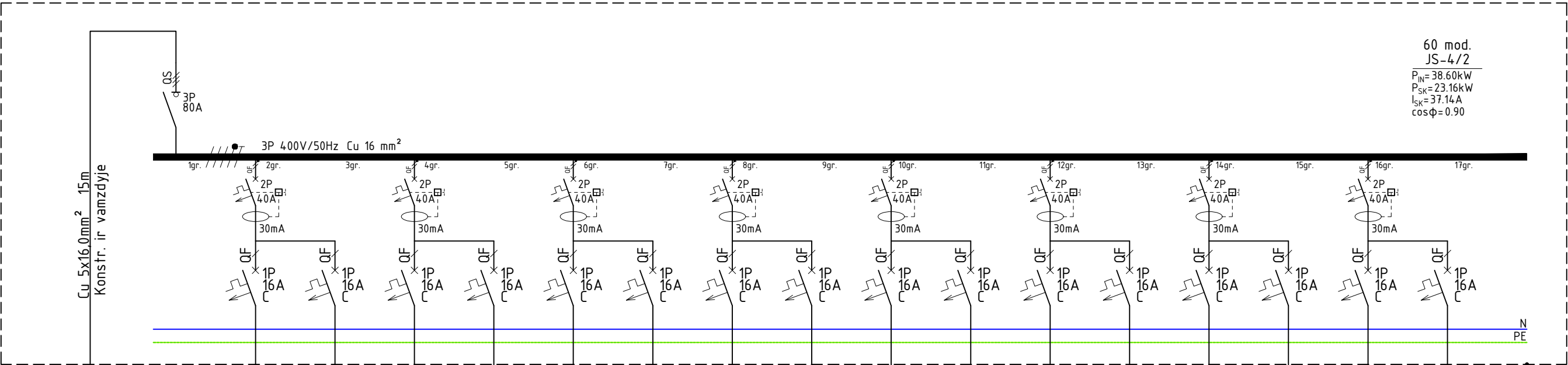
- Pastabos:
- Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  - Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  - Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

0	2025-02	KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
				BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius		ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas		
				BRĖŽINIO PAVADINIMAS:
				JĖGOS PASKIRSTYMO SKYDO NR. JS-4/1 PRINCIPINĖ SCHEMA
LT	STATYTOJAS:			BRĖŽINIO ŽYMUO:
	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS			EB-2025.01-PRP-E.B-04
				LAPŲ
				1
				LAPAS
				2






ELEKTROS ĮTUVAS	SAŁYGINIS PAŖYMĖJIMAS PLANE																
	Nr. PLANE																
	P [kW]	2.50	2.50	2.20	2.50	2.20	2.50	2.50	2.50	2.20	2.50	2.20	2.50	2.50	2.50		
	I [A]	12.08	12.08	10.63	12.08	10.63	12.08	12.08	12.08	10.63	12.08	10.63	12.08	12.08	12.08		
	U [V]	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400
	MECHANIZMO PAVADINIMAS	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 446	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 452	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 453	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 454	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 455	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 456	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 468	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 468	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 457	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 458	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 459	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 460	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 461	Kiřtukaiiai lizdai pařalpoje Nr. 462	Rezervinė vieta	Rezervinė vieta

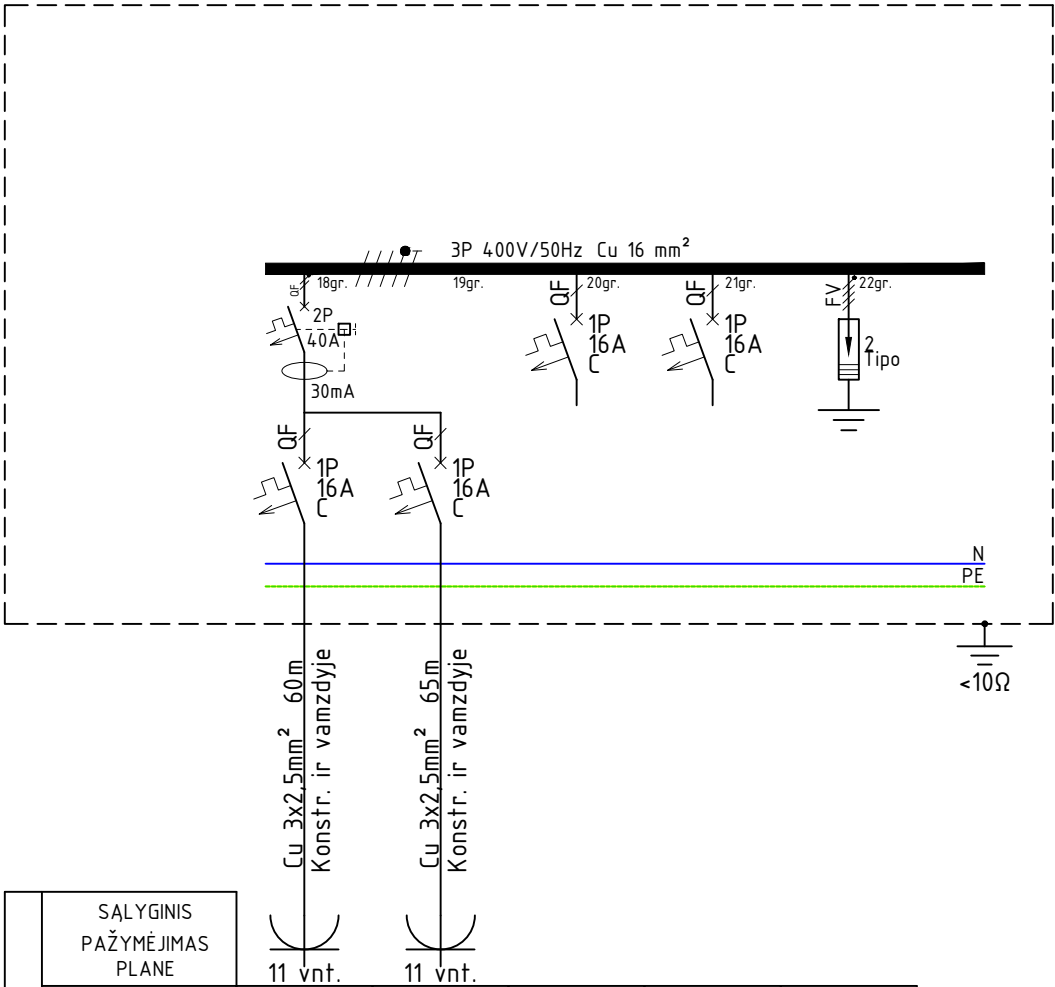
- Pastabos:
1. Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  2. Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  3. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.



ELEKTROS ĮTUVAS	SĄLYGINIS PAŽYMĖJIMAS PLANE																	
	Nr. PLANE	Įvadas	11 vnt.	10 vnt.	11 vnt.	11 vnt.	11 vnt.	10 vnt.	11 vnt.	10 vnt.	11 vnt.	11 vnt.	11 vnt.	10 vnt.	11 vnt.	10 vnt.	11 vnt.	11 vnt.
	P [kW]		2.20	2.50	2.20	2.20	2.20	2.50	2.20	2.50	2.20	2.20	2.20	2.50	2.20	2.50	2.20	2.20
	I [A]		10.63	12.08	10.63	10.63	10.63	12.08	10.63	12.08	10.63	10.63	10.63	12.08	10.63	12.08	10.63	10.63
	U [V]	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
MECHANIZMO PAVADINIMAS		Įvadas iš JS-4/1	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 419	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 418	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 417	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 401 ir 416	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 415	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 414	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 413	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 412	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 401 ir 411	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 401 ir 410	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 409	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 408	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 407	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 406	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 405	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 401 ir 404

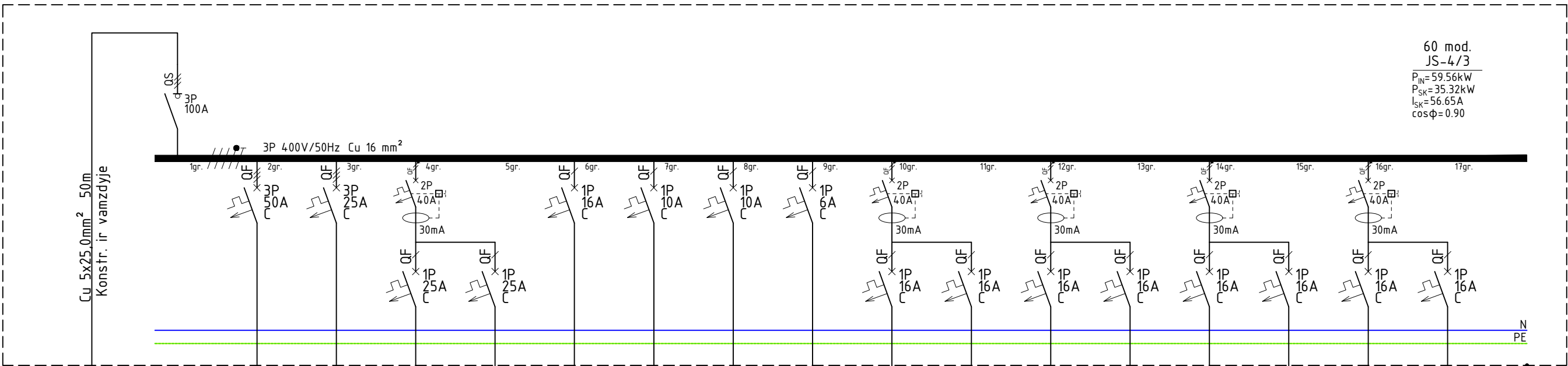
- Pastabos:
1. Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  2. Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  3. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

0	2025-02			KONKURSUI IR STATYBAI.						
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:					
					BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS					
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius			ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI					
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas								
					BRĖŽINIO PAVADINIMAS:				LAIDA	
					JĖGOS PASKIRSTYMO SKYDO NR. JS-4/2 PRINCIPINĖ SCHEMA				0	
LT	STATYTOJAS:				BRĖŽINIO ŽYMUO:				LAPŲ	LAPAS
	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS				EB-2025.01-PRP-E.B-05				1	2



ELEKTROS ĮTUVAS	SAĖYGINIS PAŖYMĖJIMAS PLANE	11 vnt.	11 vnt.			
	Nr. PLANE					
	P [kW]	2.20	2.20			
	I [A]	10.63	10.63			
	U [V]	230	230	230	230	400
	MECHANIZMO PAVADINIMAS	Kiřtukiiniai lizdai patalpoje Nr. 403	Kiřtukiiniai lizdai patalpoje Nr. 401 ir 402	Rezervinė vieta	Rezervinė vieta	Virřitampių ribotuvas

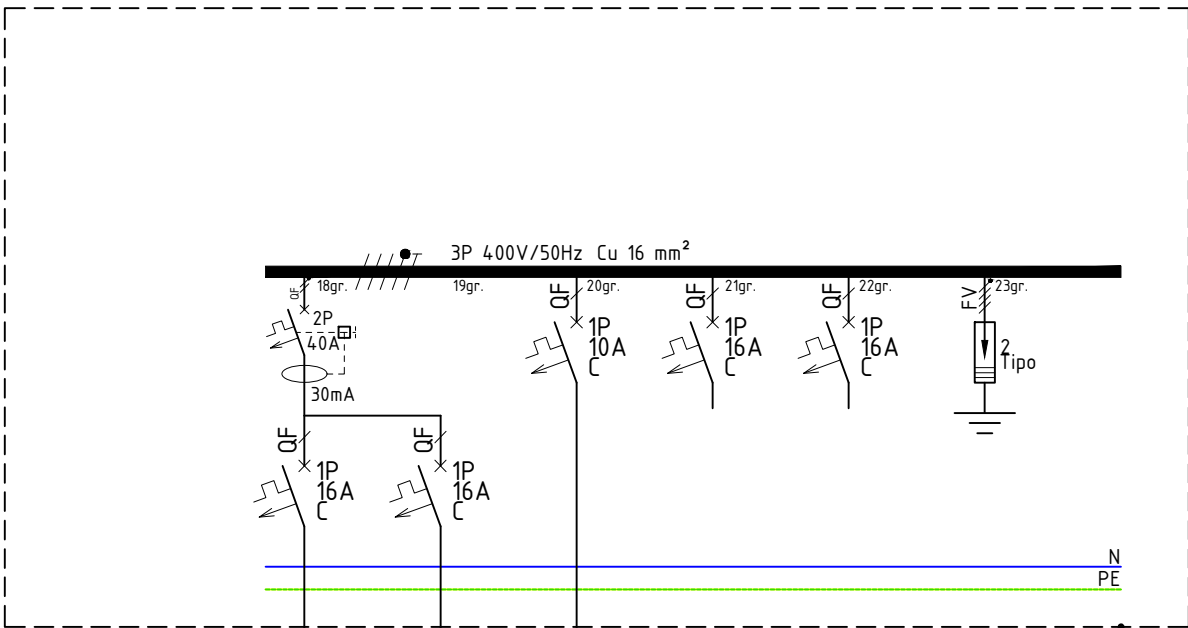
- Pastabos:
1. Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  2. Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  3. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.



ELEKTROS ĮTUVAS	SĄLYGINIS PAŽYMĖJIMAS PLANE																	
	Nr. PLANE	Įvadas	JS-4/4	AS-4/2	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	1 vnt.	7 vnt.	10 vnt.	11 vnt.	10 vnt.	11 vnt.	10 vnt.	11 vnt.	9 vnt.
	P [kW]		15.36	2.76	3.60	3.60	2.50	0.30	0.10	0.10	2.50	2.50	2.20	2.50	2.20	2.50	2.20	2.50
	I [A]		24.63	4.43	17.39	17.39	12.08	1.45	0.48	0.48	12.08	12.08	10.63	12.08	10.63	12.08	10.63	12.08
	U [V]	400	400	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
MECHANIZMO PAVADINIMAS		Įvadas	Jėgos paskirstymo skydas Nr. JS-4/4	Apšvietimo paskirstymo skydas Nr. AS-4/2	Kištukiniai lizdas (el. orkaitė) Nr. 438	Kištukiniai lizdas (el. orkaitė) Nr. 438	Rekuperatorius patalpoje Nr. 446	Gartraukis ir kanalinis ventiliatorius patalpoje Nr. 452	Buitinio tipo ventiliatorius patalpoje Nr. 443	Dujinės viryklės degiklis patalpoje Nr. 452	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 433 ir 434	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 438	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 439	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 440	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 441	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 442	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 443	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 443

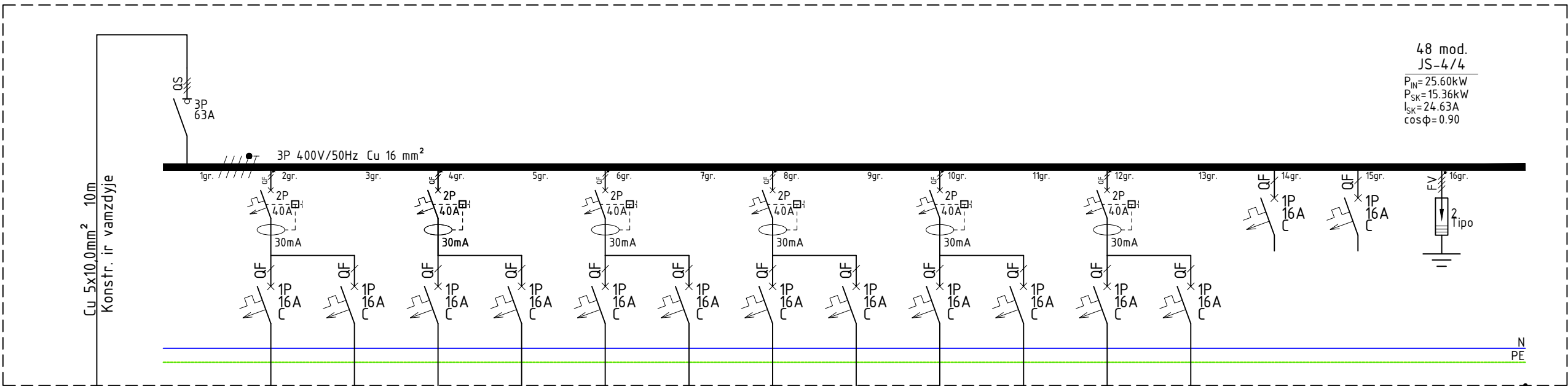
- Pastabos:
- Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  - Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  - Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

0	2025-02	KONKURSUI IR STATYBAI.						
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:				
				BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS				
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius		ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI				
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas						
				BRĖŽINIO PAVADINIMAS:				LAIDA
				JĖGOS PASKIRSTYMO SKYDO NR. JS-4/3 PRINCIPINĖ SCHEMA				0
LT	STATYTOJAS:			BRĖŽINIO ŽYMUO:				LAPŲ
	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS			EB-2025.01-PRP-E.B-06				LAPAS
								1
								2















ELEKTROS ĮTUVAS	SĄLYGINIS PAŽYMĖJIMAS PLANE	11 vnt.	10 vnt.	1 vnt.			
	Nr. PLANE						
	P [kW]	2.20	2.50	1.00			
	I [A]	10.63	12.08	4.83			
	U [V]	230	230	230	230	230	400
	MECHANIZMO PAVADINIMAS	Kišukiniai lizdai patalpoje Nr. 444	Kišukiniai lizdai patalpoje Nr. 445	Komutacinė spinta	Rezervinė vieta	Rezervinė vieta	Viršįtampių ribotuvas

- Pastabos:
1. Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  2. Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  3. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

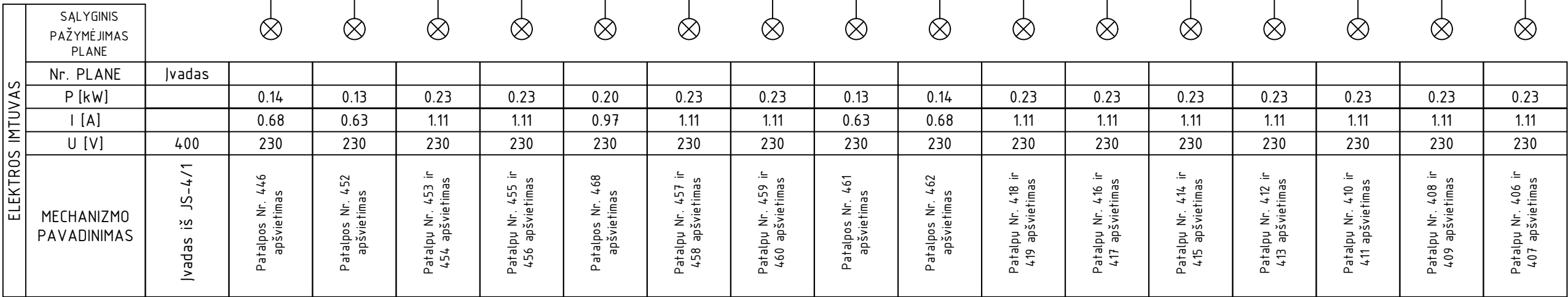


48 mod.  
JS-4/4  
P<sub>IN</sub>=25.60kW  
P<sub>SK</sub>=15.36kW  
I<sub>SK</sub>=24.63A  
cosφ=0.90




ELEKTROS ĮTUVAS	SĄLYGINIS PAŽYMĖJIMAS PLANE																
	Nr. PLANE	Įvadas															
	P [kW]		2.20	2.50	2.20	2.20	2.20	2.50	2.20	2.50	2.20	2.20	2.20	2.50			
	I [A]		10.63	12.08	10.63	10.63	10.63	12.08	10.63	12.08	10.63	10.63	10.63	12.08			
	U [V]	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
MECHANIZMO PAVADINIMAS		Įvadas iš JS-4/3	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 431	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 430	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 429	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 428 ir 432	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 427	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 426	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 425	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 424	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 423	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 422 ir 432	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 421	Kištukiniai lizdai patalpoje Nr. 420	Rezervinė vieta	Rezervinė vieta	Viršįtampių ribotuvas

- Pastabos:
- Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  - Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  - Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

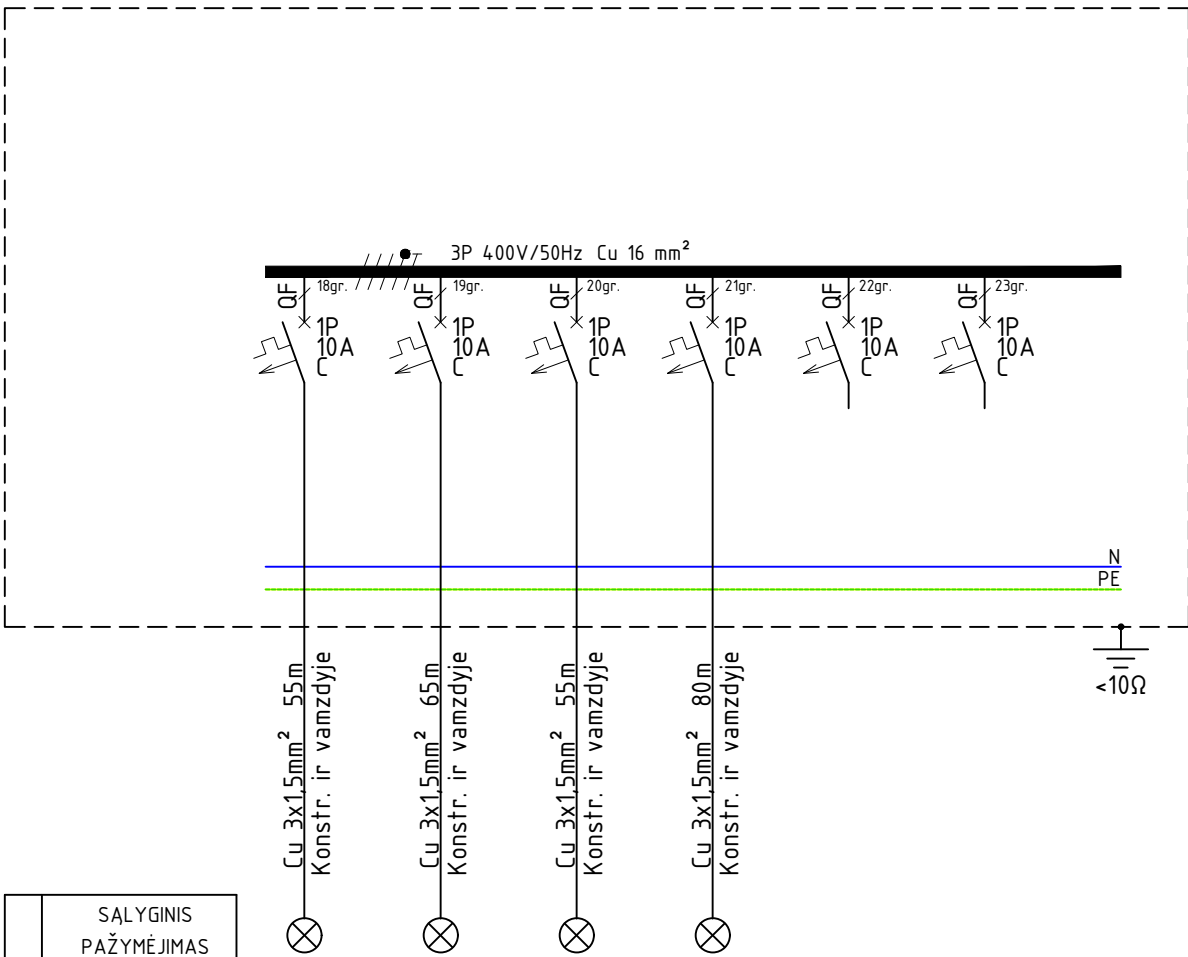
0	2025-02	KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
					BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS	
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius			ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI	
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas				
					BRĖŽINIO PAVADINIMAS:	
					JĖGOS PASKIRSTYMO SKYDO NR. JS-4/4 PRINCIPINĖ SCHEMA	
					LAIDA	0
LT	STATYTOJAS:				BRĖŽINIO ŽYMUO:	
	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS				EB-2025.01-PRP-E.B-07	
					LAPŲ	LAPAS
					1	1



1. Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
2. Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
3. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

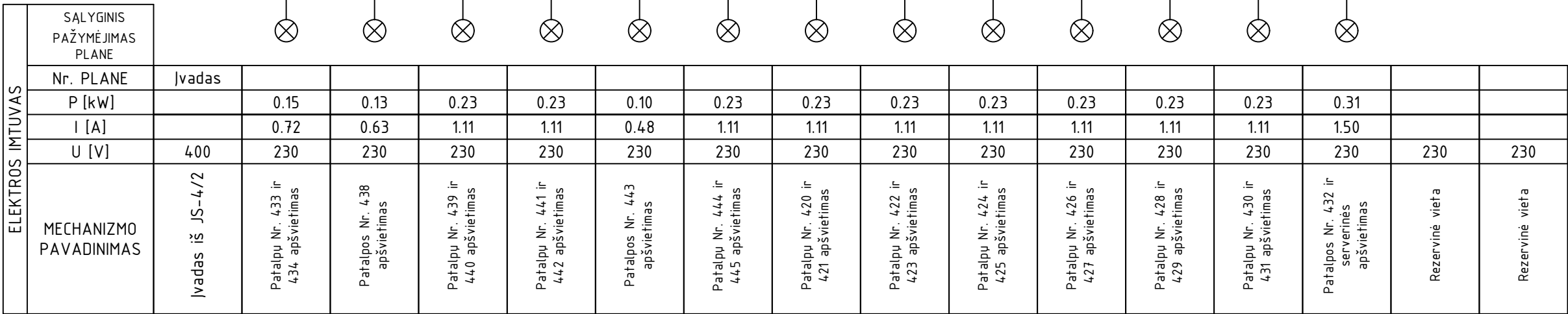
0	2025-02	KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:  BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS	
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius		ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI	
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas			
				BRĖŽINIO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO PASKIRSTYMO SKYDO NR. AS-4/1 PRINCIPINĖ SCHEMA	LAIDA
					0
LT	STATYTOJAS:  VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS			BRĖŽINIO ŽYMUO:  EB-2025.01-PRP-E.B-08	LAPŲ
					LAPAS
					1
					2








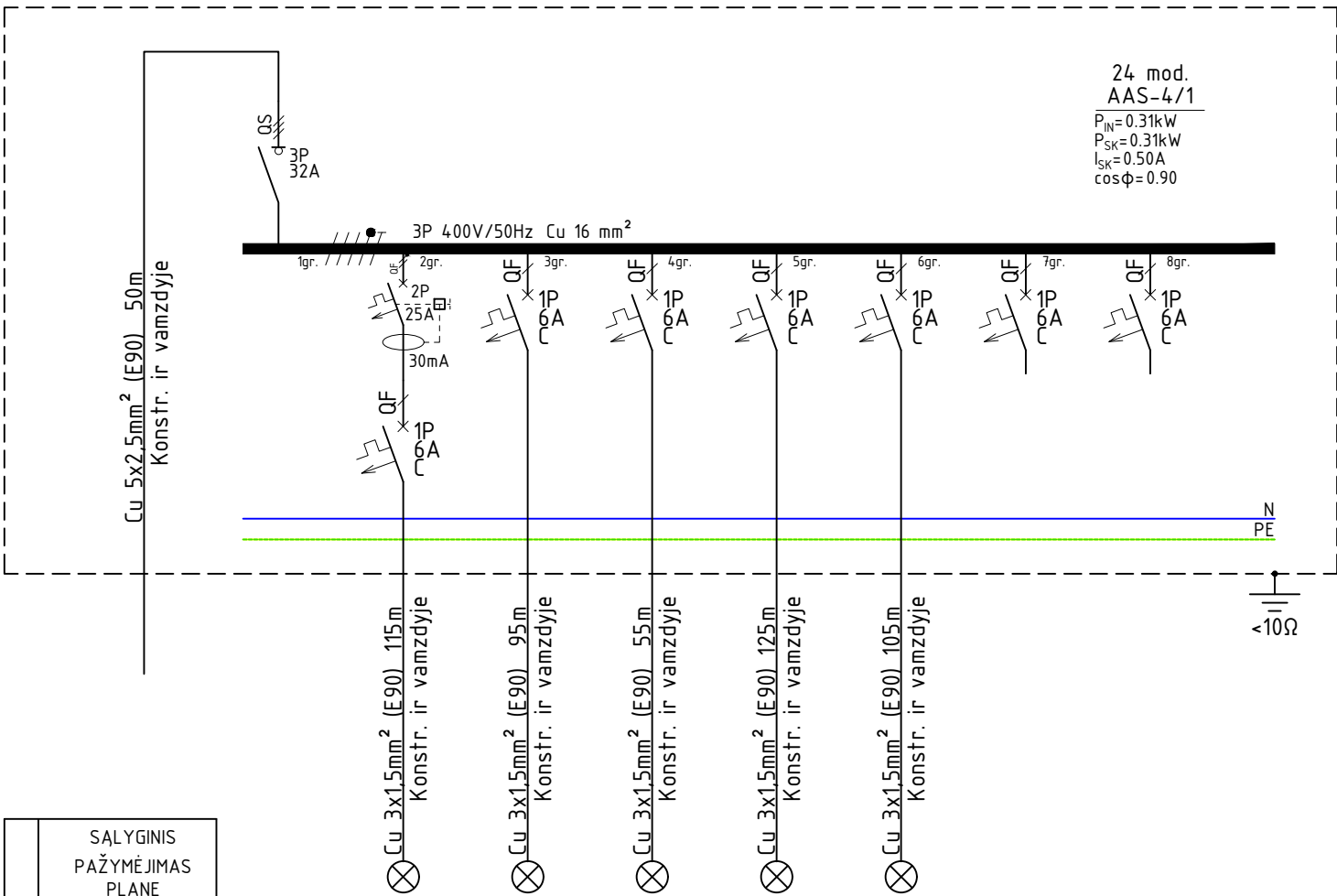
ELEKTROS ĮTUVAS	SAĖYGINIS PAŖYMĖJIMAS PLANE						
	Nr. PLANE						
	P [kW]	0.23	0.23	0.20	0.24		
	I [A]	1.11	1.11	0.97	1.16		
	U [V]	230	230	230	230	230	230
	MECHANIZMO PAVADINIMAS	Patalpų Nr. 404 ir 405 apšvietimas	Patalpų Nr. 402 ir 403 apšvietimas	Patalpos Nr. 401 apšvietimas	Patalpos Nr. 401 apšvietimas	Rezervinė vieta	Rezervinė vieta

- Pastabos:
1. Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  2. Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  3. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.



1. Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
2. Paskirstymo skyduose turi būti paliekama 20 procentų rezervinės vietos perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
3. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.




0	2025-02	KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS	
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius		ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI	
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas			
				BRĖŽINIO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO PASKIRSTYMO SKYDO NR. AS-4/2 PRINCIPINĖ SCHEMA	LAIDA
					0
LT	STATYTOJAS: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS			BRĖŽINIO ŽYMŲ: EB-2025.01-PRP-E-B-09	LAPŲ
					1
					LAPAS
					1

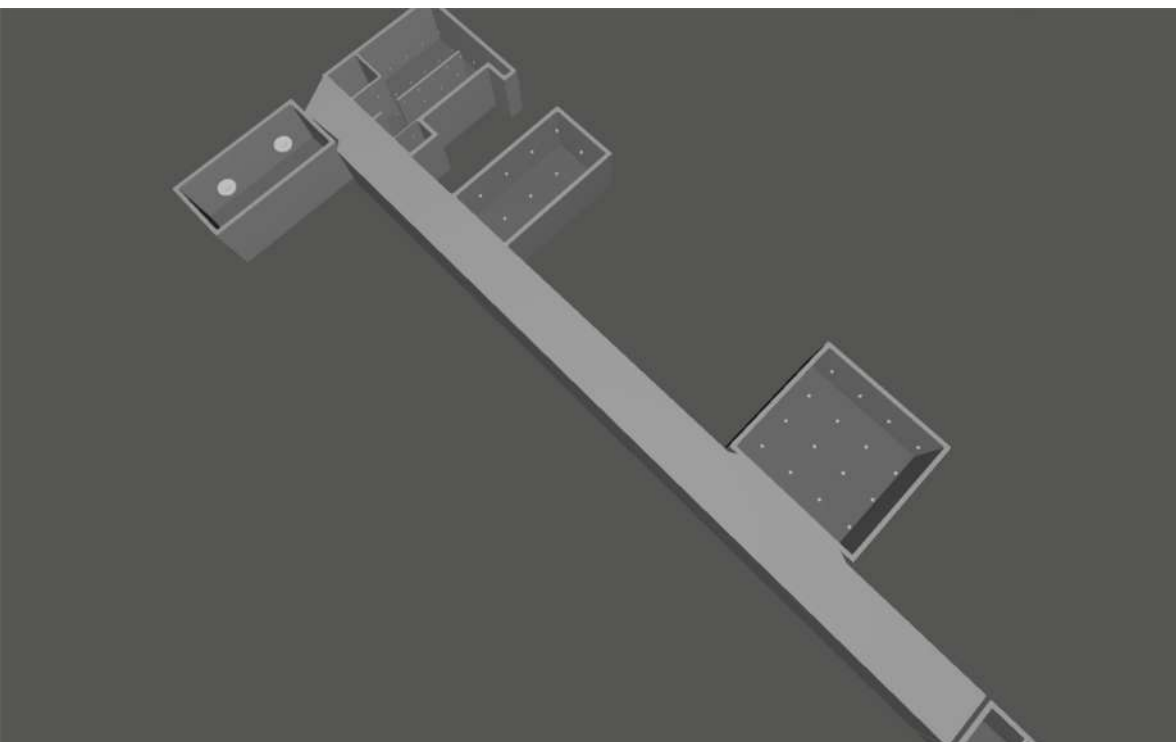


24 mod.  
AAS-4/1  
P<sub>IN</sub>=0.31kW  
P<sub>SK</sub>=0.31kW  
I<sub>SK</sub>=0.50A  
cosφ=0.90

ELEKTROS ĮTUVAS	SĄLYGINIS PAŽYMĖJIMAS PLANE								
	Nr. PLANE	Įvadas							
	P [kW]		0.02	0.02	0.02	0.15	0.10		
	I [A]		0.10	0.10	0.10	0.72	0.48		
	U [V]	400	230	230	230	230	230	230	230
MECHANIZMO PAVADINIMAS	Įvadas		Patalpų Nr. 434, 446 ir 462 avarinis apšvietimas	Patalpų Nr. 438, 452 ir 461 avarinis apšvietimas	Patalpų Nr. 443 ir 468 avarinis apšvietimas	Patalpos Nr. 401 avarinis apšvietimas	Patalpos Nr. 432 avarinis apšvietimas	Rezervinė vieta	Rezervinė vieta

- Pastabos:
- Paskirstymo skydų komplektacija tikslinama remonto darbų metu.
  - Paskirstymo skyduose turi būti paliekama rezervinės vietos (20 procentų) perspektyvinių automatinių jungiklių įrengimui.
  - Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

0	2025-02		KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
ATESTATO NR.	GEN. PROJEKTUOTOJAS <div></div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
			BENDRABUČIO NR. G39, V. GRYBO G. 39, VILNIUS, KETVIRTO AUKŠTO ELEKTROTECHNIKOS TINKLŲ PAPRASTASIS REMONTAS		
38990	PDV	Rokas Ivaškevičius		ELEKTROTECHNIKOS INŽINERINIAI TINKLAI	
40625	PDV	Ernestas Balčiūnas			
				BRĖŽINIO PAVADINIMAS: AVARINIO APŠVIETIMO PASKIRSTYMO SKYDO NR. AAS-4/1 PRINCIPINĖ SCHEMA	
LT	STATYTOJAS: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		BRĖŽINIO ŽYMUO: EB-2025.01-PRP-E.B-10		
				LAPŲ	LAPAS
				1	1



## EB-2025.01-01-PRA-E

Bendrabučio Nr. G39, V. Grybo g. 39, Vilnius, ketvirto aukšto elektrotechnikos tinklų paprastojo remonto aprašas

## Table of Contents

Cover .....	1
Table of Contents .....	2
Luminaire list .....	4

## Product data sheets

Arkoslight - NEOX 21W DIM PUSH 3000K W (1x LED 2400lm 3000K) .....	5
Endo Lighting - Adjustable Downlight (1x 300TYPE) .....	6
Endo Lighting - Fixed Downlight (1x RAD848F) .....	7
Halla, a.s - Rundo 190-280K-10GGEI/840, W (1x LED 57W/840 8000lm) .....	8
Planlicht - P33A113-9016E1930L1M (1x LED 3000K CRI 90) .....	9

Site 1 - Building 1 - Storey 1

### 2-vietis gyvenamasis studentų kambarys

Luminaire layout plan .....	10
-----------------------------	----

Site 1 - Building 1 - Storey 1

### Dušo patalpa

Luminaire layout plan .....	12
-----------------------------	----

Site 1 - Building 1 - Storey 1

### Koridorius Nr. 1

Luminaire layout plan .....	16
-----------------------------	----

Site 1 - Building 1 - Storey 1

### Poilsio patalpa

Luminaire layout plan .....	19
-----------------------------	----

Site 1 - Building 1 - Storey 1

### Tualetas

Luminaire layout plan .....	22
-----------------------------	----

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Storey 1  
Valymo patalpa

Luminaire layout plan ..... 24

Site 1 - Building 1 - Storey 1  
Virtuvė

Luminaire layout plan ..... 26

## Luminaire list

$\Phi_{\text{total}}$ 81921 lm	$P_{\text{total}}$ 865.3 W	Luminous efficacy 94.7 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy
1	Arkoslight	A2590221 W	NEOX 21W DIM PUSH 3000K W	21.0 W	2044 lm	97.3 lm/W
24	Endo Lighting	ERD2804W _RAD848F	Fixed Downlight	6.2 W	710 lm	114.6 lm/W
23	Endo Lighting	GERD8527 W- T_GRX506 N- T_GRB842 W	Adjustable Downlight	6.5 W	326 lm	50.2 lm/W
2	Halla, a.s	190-280K- 10GGEI/84 0	Rundo 190-280K-10GGEI/840, W	57.0 W	8000 lm	140.4 lm/W
27	Planlicht	P33A113- 9016E193 OL1M	P33A113-9016E1930L1M	16.0 W	1462 lm	91.4 lm/W

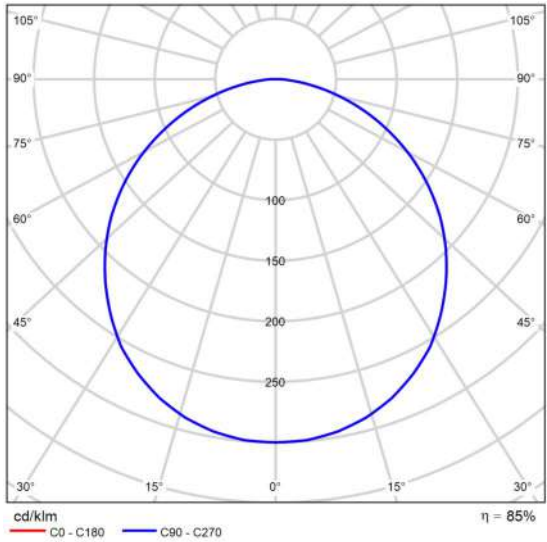
Product data sheet

Arkoslight - NEOX 21W DIM PUSH 3000K W



Article No.	A2590221W
P	21.0 W
$\Phi_{\text{Lamp}}$	2400 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2044 lm
$\eta$	85.18 %
Luminous efficacy	97.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	82

Neox is a rounded recessed downlight, used for the classic functions of general lighting, which stands out for its reduced recessing distance and its functionality.



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG												
$\mu$ Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
$\mu$ Walls	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
$\mu$ Floor	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						
2H	2H	23.3	24.6	23.6	24.9	25.1	23.3	24.6	23.6	24.9	25.1	
	3H	24.8	26.0	25.1	26.3	26.6	24.8	26.0	25.1	26.3	26.6	
	4H	25.4	26.5	25.7	26.8	27.1	25.4	26.5	25.7	26.8	27.1	
	6H	25.8	26.9	26.2	27.2	27.5	25.8	26.9	26.2	27.2	27.5	
	8H	25.9	27.0	26.3	27.3	27.6	25.9	27.0	26.3	27.3	27.6	
	12H	26.0	27.0	26.4	27.3	27.7	26.0	27.0	26.4	27.3	27.7	
4H	2H	23.9	25.1	24.3	25.4	25.7	23.9	25.1	24.3	25.4	25.7	
	3H	25.7	26.6	26.0	27.0	27.3	25.7	26.6	26.0	27.0	27.3	
	4H	26.4	27.3	26.8	27.6	28.0	26.4	27.3	26.8	27.6	28.0	
	6H	26.9	27.7	27.3	28.1	28.5	26.9	27.7	27.3	28.1	28.5	
	8H	27.1	27.8	27.5	28.2	28.6	27.1	27.8	27.5	28.2	28.6	
	12H	27.2	27.8	27.6	28.3	28.7	27.2	27.8	27.6	28.3	28.7	
8H	4H	26.6	27.4	27.1	27.8	28.2	26.6	27.4	27.1	27.8	28.2	
	6H	27.3	27.9	27.8	28.3	28.8	27.3	27.9	27.8	28.3	28.8	
	8H	27.6	28.1	28.0	28.5	29.0	27.6	28.1	28.0	28.5	29.0	
	12H	27.7	28.2	28.2	28.6	29.2	27.7	28.2	28.2	28.6	29.2	
12H	4H	26.7	27.3	27.1	27.7	28.2	26.7	27.3	27.1	27.7	28.2	
	6H	27.4	27.9	27.8	28.3	28.8	27.4	27.9	27.8	28.3	28.8	
	8H	27.6	28.1	28.1	28.6	29.1	27.6	28.1	28.1	28.6	29.1	
Variation of the observer position for the luminaire distances S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Standard table		BK06					BK06					
Correction summand		9.9					9.9					
Corrected glare indices referring to 2400lm Total luminous flux												

RUG diagram (SHR: 0.25)



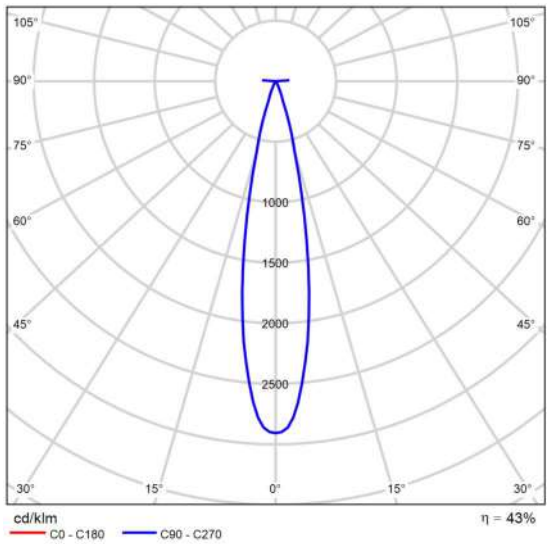
Product data sheet

Endo Lighting - Adjustable Downlight



Article No.	GERD8527W-T_GRX506N-T_GRB842W
P	6.5 W
Φ <sub>Lamp</sub>	754 lm
Φ <sub>Luminaire</sub>	326 lm
η	43.29 %
Luminous efficacy	50.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	83

GERD8527W-T\_GRX506N-T\_GRB842W  
Downlight Adjustable White, Trimless Frame Option  
Fixture Specifications  
Power:6.5W  
Dimming:0-10V dimming  
TYPE:300TYPE  
Unit:1  
Cutout:155  
Glare Cut Off Angle:35°  
Weight:0.2 kg  
Cone:Aluminum (matt white)  
Driver:Remote (sold separately)  
Remarks:\*Driver: Also for non-dimming application



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG												
$\mu$ Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
$\mu$ Walls	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
$\mu$ Floor	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					
2H	2H	-2.7	-2.0	-2.5	-1.8	-1.6	-2.7	-2.0	-2.5	-1.8	-1.6	
	3H	-2.9	-2.2	-2.6	-2.0	-1.7	-2.9	-2.2	-2.6	-2.0	-1.7	
	4H	-2.9	-2.3	-2.6	-2.0	-1.8	-2.9	-2.3	-2.6	-2.0	-1.8	
	6H	-3.0	-2.4	-2.7	-2.1	-1.9	-3.0	-2.4	-2.7	-2.1	-1.9	
	8H	-3.1	-2.5	-2.7	-2.2	-1.9	-3.1	-2.5	-2.7	-2.2	-1.9	
4H	12H	-3.1	-2.5	-2.8	-2.2	-1.9	-3.1	-2.5	-2.8	-2.2	-1.9	
	2H	-2.9	-2.3	-2.6	-2.0	-1.8	-2.9	-2.3	-2.6	-2.0	-1.8	
	3H	-3.1	-2.5	-2.7	-2.2	-1.9	-3.1	-2.5	-2.7	-2.2	-1.9	
	4H	-3.2	-2.7	-2.8	-2.3	-2.0	-3.2	-2.7	-2.8	-2.3	-2.0	
	6H	-3.2	-2.8	-2.8	-2.5	-2.1	-3.2	-2.8	-2.8	-2.5	-2.1	
8H	8H	-3.3	-2.9	-2.9	-2.5	-2.1	-3.3	-2.9	-2.9	-2.5	-2.1	
	12H	-3.3	-3.0	-2.9	-2.6	-2.2	-3.3	-3.0	-2.9	-2.6	-2.2	
	4H	-3.3	-2.9	-2.9	-2.5	-2.1	-3.3	-2.9	-2.9	-2.5	-2.1	
	6H	-3.4	-3.1	-2.9	-2.6	-2.2	-3.4	-3.1	-2.9	-2.6	-2.2	
	8H	-3.4	-3.2	-2.9	-2.7	-2.2	-3.4	-3.2	-2.9	-2.7	-2.2	
12H	12H	-3.5	-3.2	-3.0	-2.8	-2.3	-3.5	-3.2	-3.0	-2.8	-2.3	
	4H	-3.3	-3.0	-2.9	-2.6	-2.2	-3.3	-3.0	-2.9	-2.6	-2.2	
	6H	-3.4	-3.2	-3.0	-2.7	-2.2	-3.4	-3.2	-3.0	-2.7	-2.2	
	8H	-3.5	-3.2	-3.0	-2.8	-2.3	-3.5	-3.2	-3.0	-2.8	-2.3	
Variation of the observer position for the luminaire distances S												
S = 1.0H		+5.9 / -9.2					+5.9 / -9.2					
S = 1.5H		+8.7 / -16.7					+8.7 / -16.7					
S = 2.0H		+10.7 / -20.6					+10.7 / -20.6					
Standard table		BK00					BK00					
Correction summand		-24.3					-24.3					
Corrected glare indices referring to 754lm Total luminous flux												

RUG diagram (SHR: 0.25)

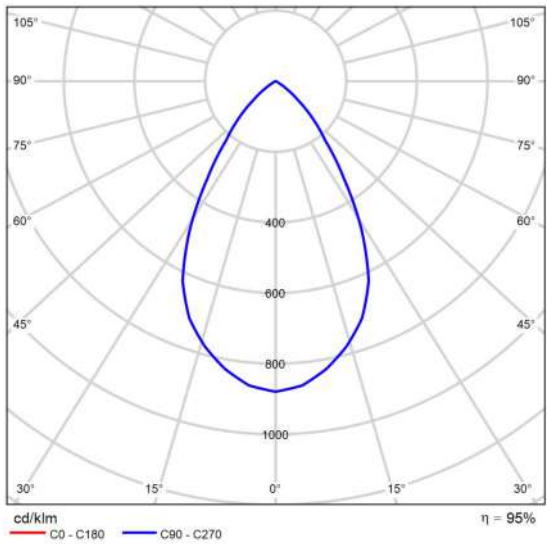
Product data sheet

Endo Lighting - Fixed Downlight



Article No.	ERD2804W_RAD848F
P	6.2 W
$\Phi_{Lamp}$	750 lm
$\Phi_{Luminaire}$	710 lm
$\eta$	94.71 %
Luminous efficacy	114.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	83

ERD2804W\_RAD848F



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG												
$\mu$ Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
$\mu$ Walls	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
$\mu$ Floor	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					
2H	2H	15.6	16.5	15.9	16.7	16.9	15.6	16.5	15.9	16.7	16.9	
	3H	15.5	16.3	15.8	16.5	16.8	15.5	16.3	15.8	16.5	16.8	
	4H	15.4	16.2	15.7	16.4	16.7	15.4	16.2	15.7	16.4	16.7	
	6H	15.3	16.0	15.7	16.3	16.6	15.3	16.0	15.7	16.3	16.6	
	8H	15.3	16.0	15.7	16.3	16.6	15.3	16.0	15.7	16.3	16.6	
	12H	15.3	15.9	15.6	16.2	16.5	15.3	15.9	15.6	16.2	16.5	
4H	2H	15.4	16.2	15.8	16.5	16.7	15.4	16.2	15.8	16.5	16.7	
	3H	15.3	16.0	15.7	16.3	16.6	15.3	16.0	15.7	16.3	16.6	
	4H	15.2	15.8	15.6	16.1	16.5	15.2	15.8	15.6	16.1	16.5	
	6H	15.2	15.7	15.6	16.0	16.4	15.2	15.7	15.6	16.0	16.4	
	8H	15.1	15.6	15.5	16.0	16.4	15.1	15.6	15.5	16.0	16.4	
	12H	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3	
8H	4H	15.1	15.6	15.5	16.0	16.4	15.1	15.6	15.5	16.0	16.4	
	6H	15.1	15.4	15.5	15.8	16.3	15.1	15.4	15.5	15.8	16.3	
	8H	15.0	15.3	15.5	15.8	16.3	15.0	15.3	15.5	15.8	16.3	
	12H	15.0	15.2	15.5	15.7	16.2	15.0	15.2	15.5	15.7	16.2	
12H	4H	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3	
	6H	15.0	15.3	15.5	15.8	16.2	15.0	15.3	15.5	15.8	16.2	
	8H	15.0	15.2	15.5	15.7	16.2	15.0	15.2	15.5	15.7	16.2	
Variation of the observer position for the luminaire distances S												
S = 1.0H		+2.6 / -5.5					+2.6 / -5.5					
S = 1.5H		+5.0 / -11.8					+5.0 / -11.8					
S = 2.0H		+7.0 / -13.7					+7.0 / -13.7					
Standard table		BK00					BK00					
Correction summand		-3.1					-3.1					
Corrected glare indices referring to 750lm Total luminous flux												

RUG diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

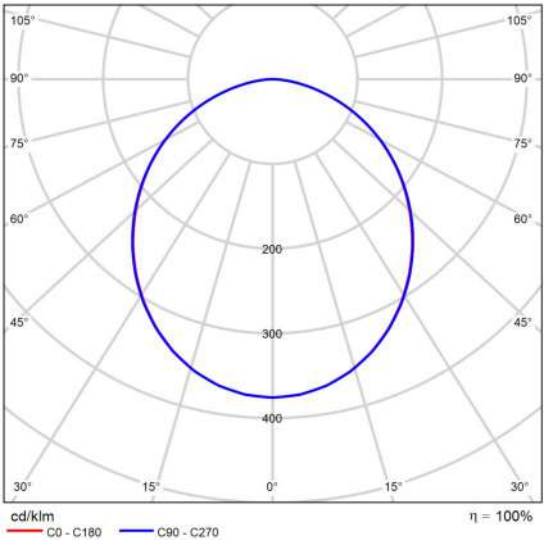
Halla, a.s - Rundo 190-280K-10GGEI/840, W



Article No.	190-280K-10GGEI/840
P	57.0 W
$\Phi_{Lamp}$	8000 lm
$\Phi_{Luminaire}$	8000 lm
$\eta$	100.00 %
Luminous efficacy	140.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

190-280K-10GGEI/840, W  
Luminaire surface/wall mounted

Material of luminaire:  
Colour of luminaire:  
Shape of luminaire: Circular  
Size: 850 x 850 x 62 mm  
Type of installation: Surface, Wall mounted  
Distribution: Direct  
Optics type: Opal diffuser  
Protection class: I  
Voltage: 220-240V



Polar LDC

Glare evaluation according to RUG												
$\mu$ Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
$\mu$ Walls		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
$\mu$ Floor		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					
2H	2H	17.7	19.1	18.0	19.3	19.6	17.8	19.1	18.1	19.4	19.6	
	3H	19.2	20.5	19.6	20.7	21.0	19.3	20.5	19.6	20.8	21.1	
	4H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.5	19.9	21.0	20.2	21.3	21.6	
	6H	20.2	21.3	20.6	21.6	21.9	20.3	21.3	20.6	21.6	22.0	
	8H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0	20.4	21.4	20.7	21.7	22.1	
	12H	20.4	21.4	20.8	21.7	22.0	20.4	21.4	20.8	21.8	22.1	
4H	2H	18.4	19.6	18.8	19.8	20.1	18.4	19.6	18.8	19.9	20.2	
	3H	20.1	21.1	20.5	21.4	21.7	20.1	21.1	20.5	21.4	21.8	
	4H	20.8	21.7	21.2	22.0	22.4	20.8	21.7	21.2	22.1	22.4	
	6H	21.3	22.1	21.7	22.4	22.8	21.4	22.1	21.8	22.5	22.9	
	8H	21.5	22.2	21.9	22.6	23.0	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0	
	12H	21.6	22.2	22.0	22.6	23.1	21.6	22.3	22.1	22.7	23.1	
8H	4H	21.1	21.8	21.5	22.2	22.6	21.1	21.8	21.5	22.2	22.6	
	6H	21.7	22.3	22.2	22.7	23.2	21.8	22.3	22.2	22.8	23.2	
	8H	21.9	22.4	22.4	22.9	23.4	22.0	22.5	22.5	23.0	23.4	
	12H	22.1	22.5	22.6	23.0	23.5	22.2	22.6	22.7	23.1	23.6	
12H	4H	21.1	21.7	21.5	22.1	22.6	21.1	21.8	21.6	22.2	22.6	
	6H	21.7	22.3	22.2	22.7	23.2	21.8	22.3	22.3	22.8	23.3	
	8H	22.0	22.5	22.5	22.9	23.4	22.1	22.5	22.6	23.0	23.5	
Variation of the observer position for the luminaire distances S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Standard table		BK05					BK05					
Correction summand		4.4					4.4					
Corrected glare indices referring to 8000lm Total luminous flux												

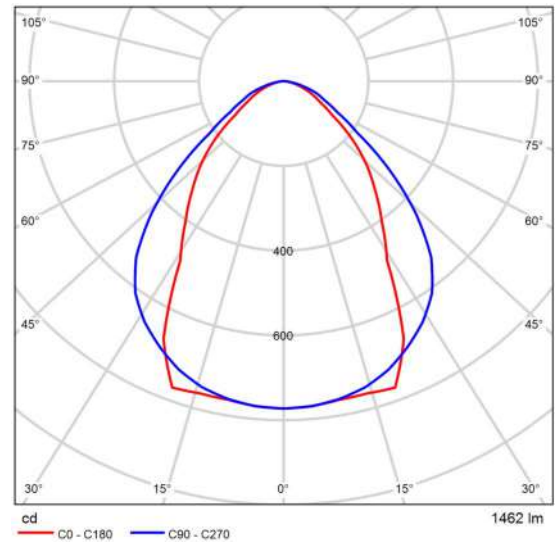
RUG diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

Planlicht - P33A113-9016E1930L1M



Article No.	P33A113-9016E1930L1M
P	16.0 W
$\Phi_{Lamp}$	–
$\Phi_{Luminaire}$	1462 lm
$\eta$	–
Luminous efficacy	91.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



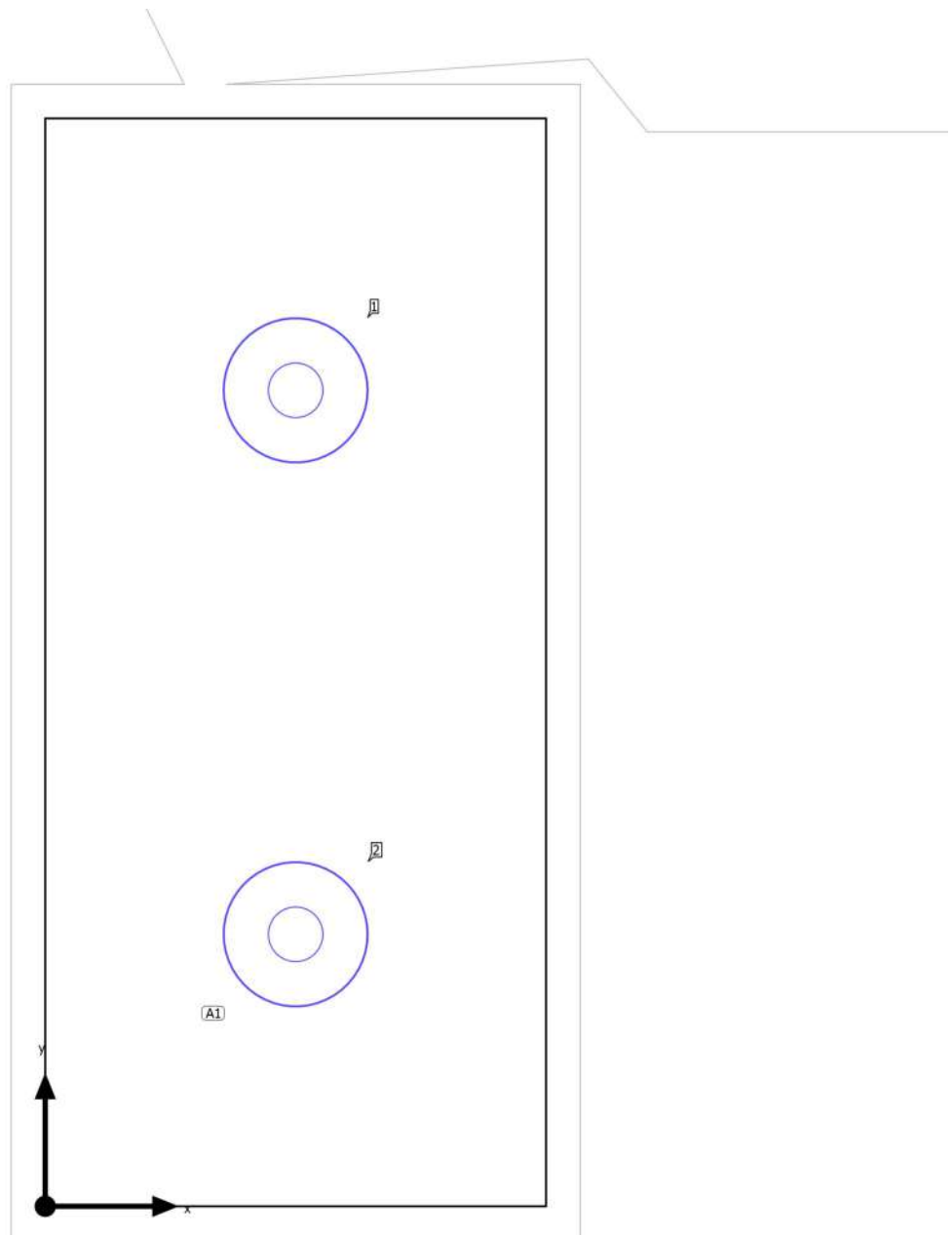
Polar LDC

Glare evaluation according to RUG												
$\mu$ Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
$\mu$ Walls	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
$\mu$ Floor	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					
2H	2H	15.4	16.5	15.7	16.7	17.0	17.5	18.6	17.8	18.8	19.1	
	3H	16.0	17.0	16.3	17.3	17.6	18.1	19.2	18.5	19.4	19.7	
	4H	16.3	17.2	16.6	17.5	17.8	18.4	19.4	18.7	19.7	19.9	
	6H	16.4	17.3	16.7	17.6	17.9	18.6	19.5	18.9	19.8	20.1	
	8H	16.4	17.3	16.8	17.6	17.9	18.6	19.5	19.0	19.8	20.1	
	12H	16.4	17.3	16.8	17.6	17.9	18.6	19.5	19.0	19.8	20.1	
4H	2H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3	17.6	18.6	17.9	18.8	19.1	
	3H	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1	18.5	19.3	18.8	19.6	19.9	
	4H	17.0	17.7	17.4	18.1	18.4	18.8	19.5	19.2	19.9	20.2	
	6H	17.2	17.8	17.6	18.2	18.5	19.1	19.7	19.5	20.1	20.5	
	8H	17.3	17.9	17.7	18.2	18.7	19.1	19.7	19.6	20.1	20.5	
	12H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.7	19.2	19.7	19.6	20.1	20.6	
8H	4H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	18.9	19.5	19.3	19.8	20.3	
	6H	17.5	17.9	17.9	18.4	18.8	19.2	19.7	19.6	20.1	20.5	
	8H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.9	19.3	19.7	19.8	20.2	20.7	
	12H	17.6	18.0	18.1	18.5	19.0	19.4	19.7	19.9	20.2	20.7	
12H	4H	17.1	17.7	17.6	18.1	18.5	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2	
	6H	17.5	17.9	18.0	18.4	18.8	19.2	19.6	19.7	20.1	20.5	
	8H	17.6	18.0	18.1	18.4	18.9	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	
Variation of the observer position for the luminaire distances S												
S = 1.0H		+0.5 / -0.6					+0.3 / -0.5					
S = 1.5H		+0.8 / -1.1					+1.2 / -1.2					
S = 2.0H		+1.6 / -1.7					+2.5 / -1.7					
Standard table		BK03					BK03					
Correction summand		-0.3					1.6					
Corrected glare indices referring to 1462lm Total luminous flux												

RUG diagram (SHR: 0.25)

Building 1 · Storey 1 · 2-vietis gyvenamasis studentų kambarys

### Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · 2-vietis gyvenamasis studentų kambarys

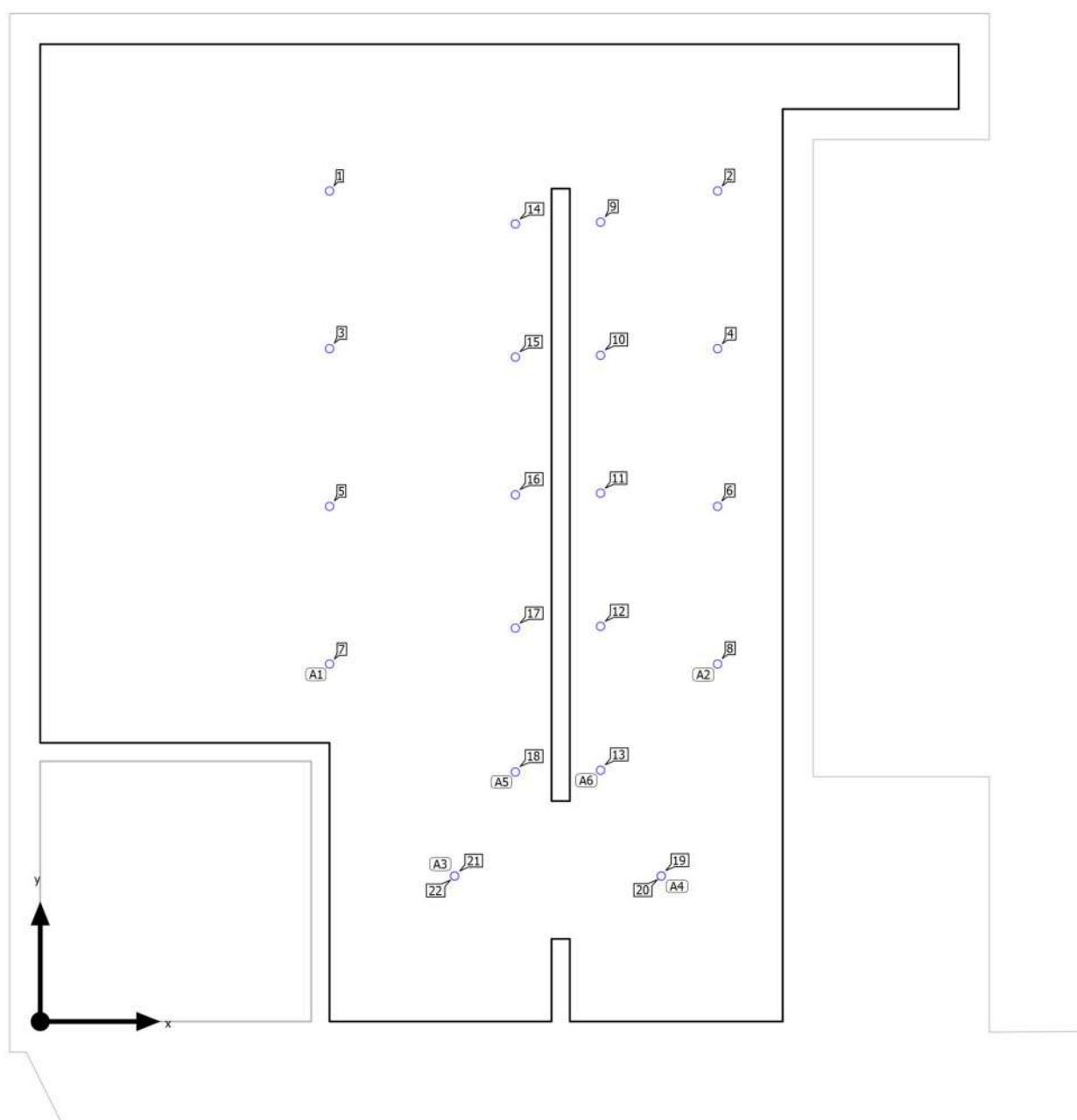
**Luminaire layout plan**

Manufacturer	Halla, a.s	P	57.0 W
Article No.	190-280K-10GGEI/840	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	8000 lm
Article name	Rundo 190-280K-10GGEI/840, W		
Fitting	1x LED 57W/840 8000lm		

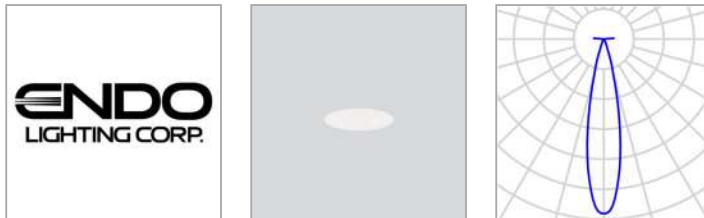
2 x Halla, a.s Rundo 190-280K-10GGEI/840, W

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	1.470 m / 1.596 m / 2.500 m	1.470 m	4.788 m	2.500 m	1
X-direction	1 pcs., Centre - centre, 2.940 m	1.470 m	1.596 m	2.500 m	2
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, 3.192 m				
Arrangement	A1				

Building 1 · Storey 1 · Dušo patalpa

**Luminaire layout plan**

Building 1 · Storey 1 · Dušo patalpa

**Luminaire layout plan**

Manufacturer	Endo Lighting	P	6.5 W
Article No.	GERD8527W-T_GRX506N-T_GRB842W	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	326 lm
Article name	Adjustable Downlight		
Fitting	1x 300TYPE		

**4 x Endo Lighting Corp. Adjustable Downlight**

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	1.890 m / 5.425 m / 2.599 m	1.890 m	5.425 m	2.599 m	1
X-direction	4 pcs., Centre - centre, Distances not equal	1.890 m	4.395 m	2.599 m	3
		1.890 m	3.365 m	2.599 m	5
Arrangement	A1	1.890 m	2.335 m	2.599 m	7

**4 x Endo Lighting Corp. Adjustable Downlight**

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	4.425 m / 5.425 m / 2.599 m	4.425 m	5.425 m	2.599 m	2
X-direction	4 pcs., Centre - centre, Distances not equal	4.425 m	4.395 m	2.599 m	4
		4.425 m	3.365 m	2.599 m	6
Arrangement	A2	4.425 m	2.335 m	2.599 m	8



Building 1 · Storey 1 · Dušo patalpa

**Luminaire layout plan**

## 2 x Endo Lighting Corp. Adjustable Downlight

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	4.057 m / 0.951 m / 2.599 m	4.057 m	0.951 m	2.599 m	19
X-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	2.707 m	0.951 m	2.599 m	21
Arrangement	A3				

## 2 x Endo Lighting Corp. Adjustable Downlight

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	4.057 m / 0.951 m / 2.599 m	4.057 m	0.951 m	2.599 m	20
X-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	2.707 m	0.951 m	2.599 m	22
Arrangement	A4				

## 5 x Endo Lighting Corp. Adjustable Downlight

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	3.104 m / 5.210 m / 2.500 m	3.104 m	5.210 m	2.500 m	14
X-direction	5 pcs., Centre - centre, Distances not equal	3.104 m	4.340 m	2.500 m	15
		3.104 m	3.440 m	2.500 m	16
		3.104 m	2.570 m	2.500 m	17
Arrangement	A5	3.104 m	1.630 m	2.500 m	18

## 5 x Endo Lighting Corp. Adjustable Downlight

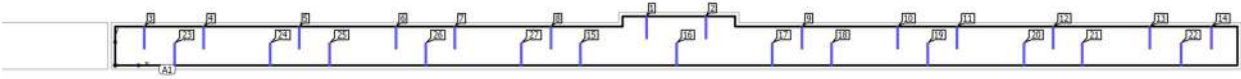
Building 1 · Storey 1 · Dušo patalpa

**Luminaire layout plan**

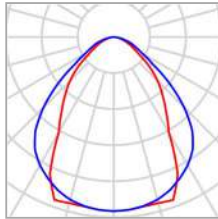
Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	3.660 m / 5.221 m / 2.500 m	3.660 m	5.221 m	2.500 m	9
X-direction	5 pcs., Centre - centre, Distances not equal	3.660 m	4.351 m	2.500 m	10
		3.660 m	3.451 m	2.500 m	11
Arrangement	A6	3.660 m	2.581 m	2.500 m	12
		3.660 m	1.641 m	2.500 m	13

Building 1 · Storey 1 · Koridorius Nr. 1

## Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · Koridorius Nr. 1

**Luminaire layout plan**

Manufacturer	Planlicht	P	16.0 W
Article No.	P33A113-9016E1930L1M	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	1462 lm
Article name	P33A113-9016E1930L1M		
Fitting	1x LED 3000K CRI 90		

## 27 x Planlicht P33A113-9016E1930L1M

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	1.484 m / 1.413 m / 2.500 m	27.124 m	1.932 m	2.500 m	1
X-direction	27 pcs., Centre - centre, Distances not equal	30.156 m	1.932 m	2.500 m	2
		1.484 m	1.413 m	2.500 m	3
Y-direction	2 pcs., Centre - centre, Distances not equal	4.516 m	1.413 m	2.500 m	4
		9.394 m	1.413 m	2.500 m	5
Arrangement	A1	14.336 m	1.413 m	2.500 m	6
		17.336 m	1.413 m	2.500 m	7
		22.246 m	1.413 m	2.500 m	8
		35.056 m	1.413 m	2.500 m	9
		39.934 m	1.413 m	2.500 m	10
		42.966 m	1.413 m	2.500 m	11
		47.876 m	1.413 m	2.500 m	12
		52.809 m	1.413 m	2.500 m	13

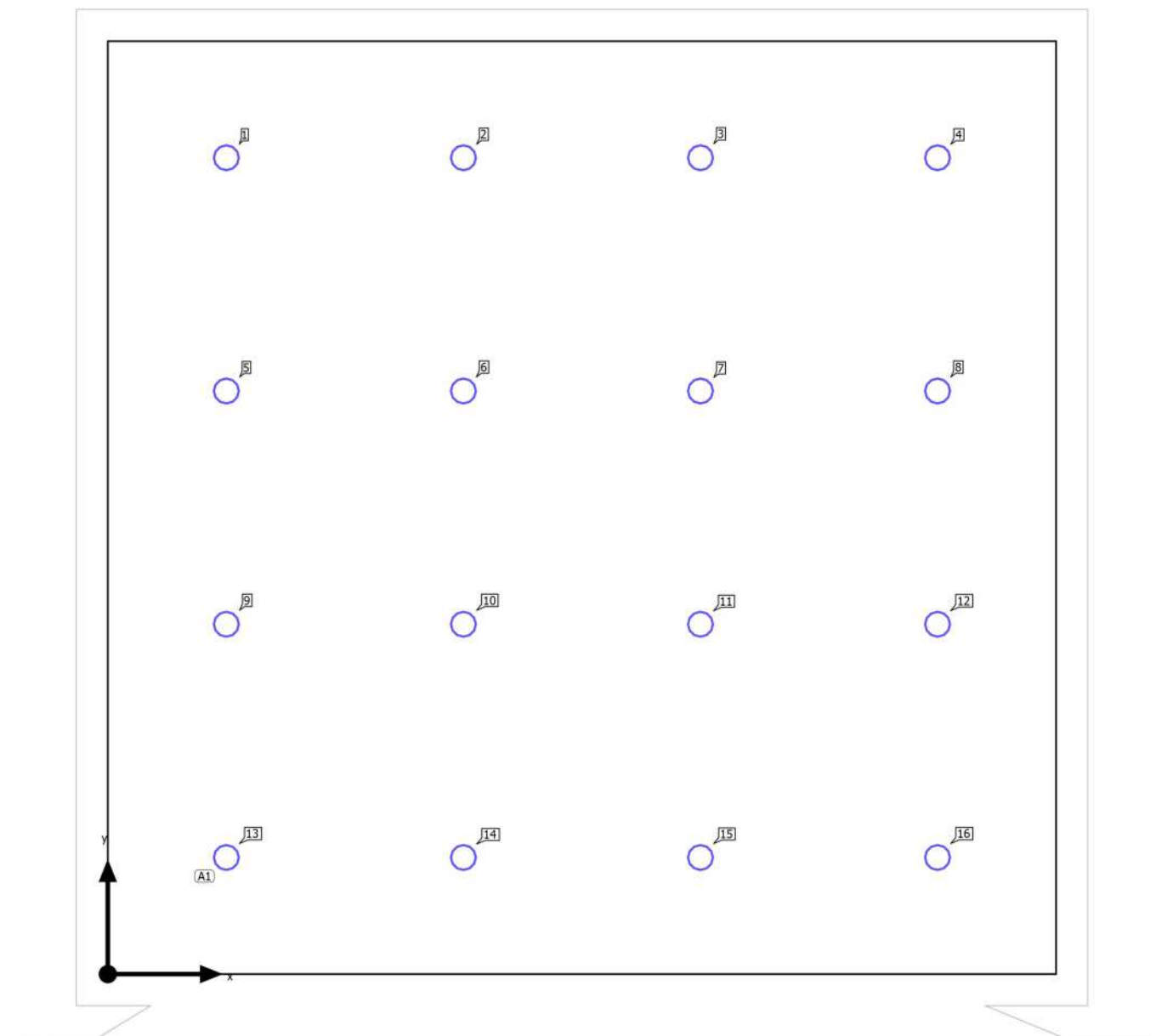
Building 1 · Storey 1 · Koridorius Nr. 1

**Luminaire layout plan**

X	Y	Mounting height	Luminaire
55.951 m	1.413 m	2.500 m	14
23.746 m	0.568 m	2.500 m	15
28.656 m	0.568 m	2.500 m	16
33.534 m	0.568 m	2.500 m	17
36.566 m	0.568 m	2.500 m	18
41.476 m	0.568 m	2.500 m	19
46.386 m	0.568 m	2.500 m	20
49.354 m	0.568 m	2.500 m	21
54.406 m	0.568 m	2.500 m	22
3.032 m	0.562 m	2.500 m	23
7.910 m	0.562 m	2.500 m	24
10.942 m	0.562 m	2.500 m	25
15.852 m	0.562 m	2.500 m	26
20.730 m	0.562 m	2.500 m	27

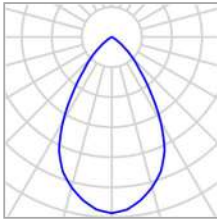
Building 1 · Storey 1 · Poilsio patalpa

## Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · Poilsio patalpa

**Luminaire layout plan**



Manufacturer	Endo Lighting	P	6.2 W
Article No.	ERD2804W_RAD848F	Φ <sub>Luminaire</sub>	710 lm
Article name	Fixed Downlight		
Fitting	1x RAD848F		

16 x Endo Lighting Corp. Fixed Downlight

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	0.750 m / 5.166 m / 2.500 m	0.750 m	5.166 m	2.500 m	1
X-direction	4 pcs., Centre - centre, 1.500 m	2.250 m	5.166 m	2.500 m	2
		3.750 m	5.166 m	2.500 m	3
Y-direction	4 pcs., Centre - centre, 1.476 m	5.250 m	5.166 m	2.500 m	4
Arrangement	A1	0.750 m	3.690 m	2.500 m	5
		2.250 m	3.690 m	2.500 m	6
		3.750 m	3.690 m	2.500 m	7
		5.250 m	3.690 m	2.500 m	8
		0.750 m	2.214 m	2.500 m	9
		2.250 m	2.214 m	2.500 m	10
		3.750 m	2.214 m	2.500 m	11
		5.250 m	2.214 m	2.500 m	12
		0.750 m	0.738 m	2.500 m	13

Building 1 · Storey 1 · Poilsio patalpa

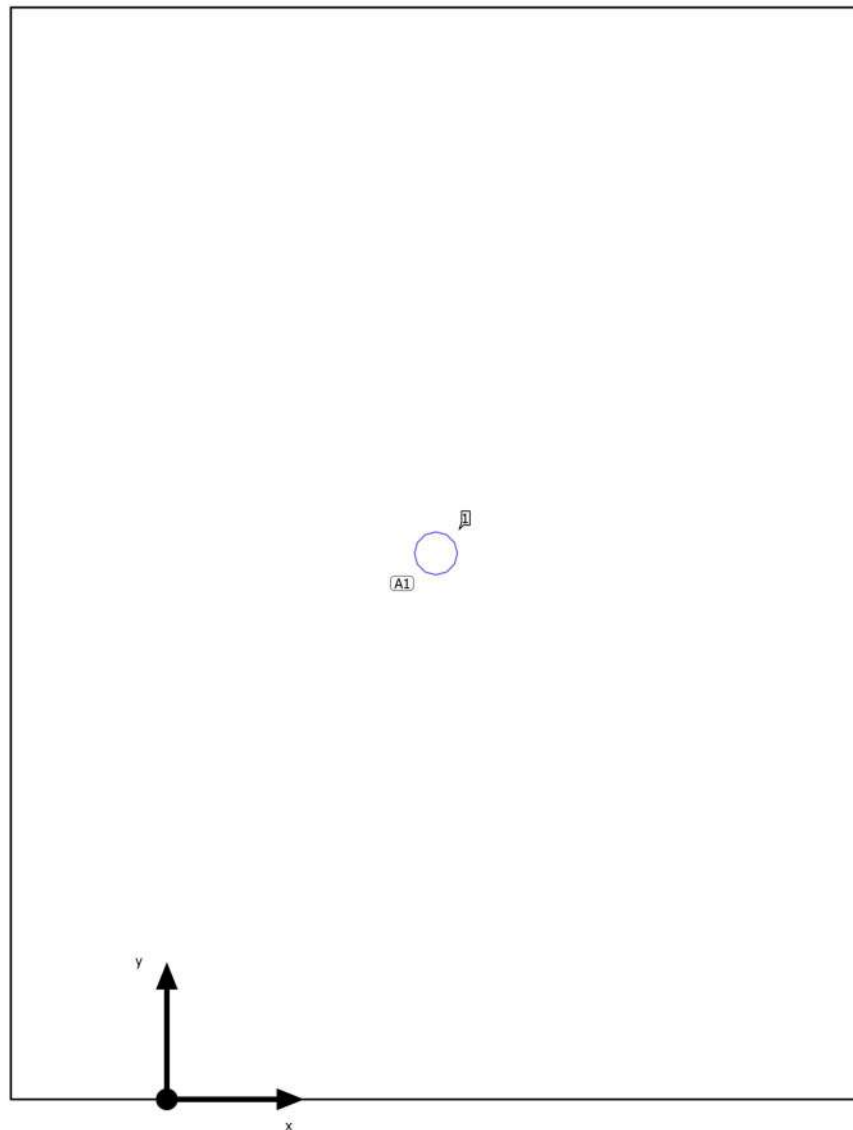
## Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
2.250 m	0.738 m	2.500 m	14
3.750 m	0.738 m	2.500 m	15
5.250 m	0.738 m	2.500 m	16



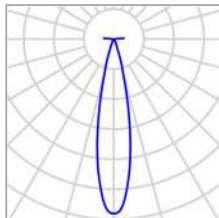
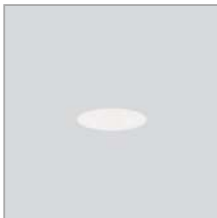
Building 1 · Storey 1 · Tualetas

## Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · Tualetas

Luminaire layout plan



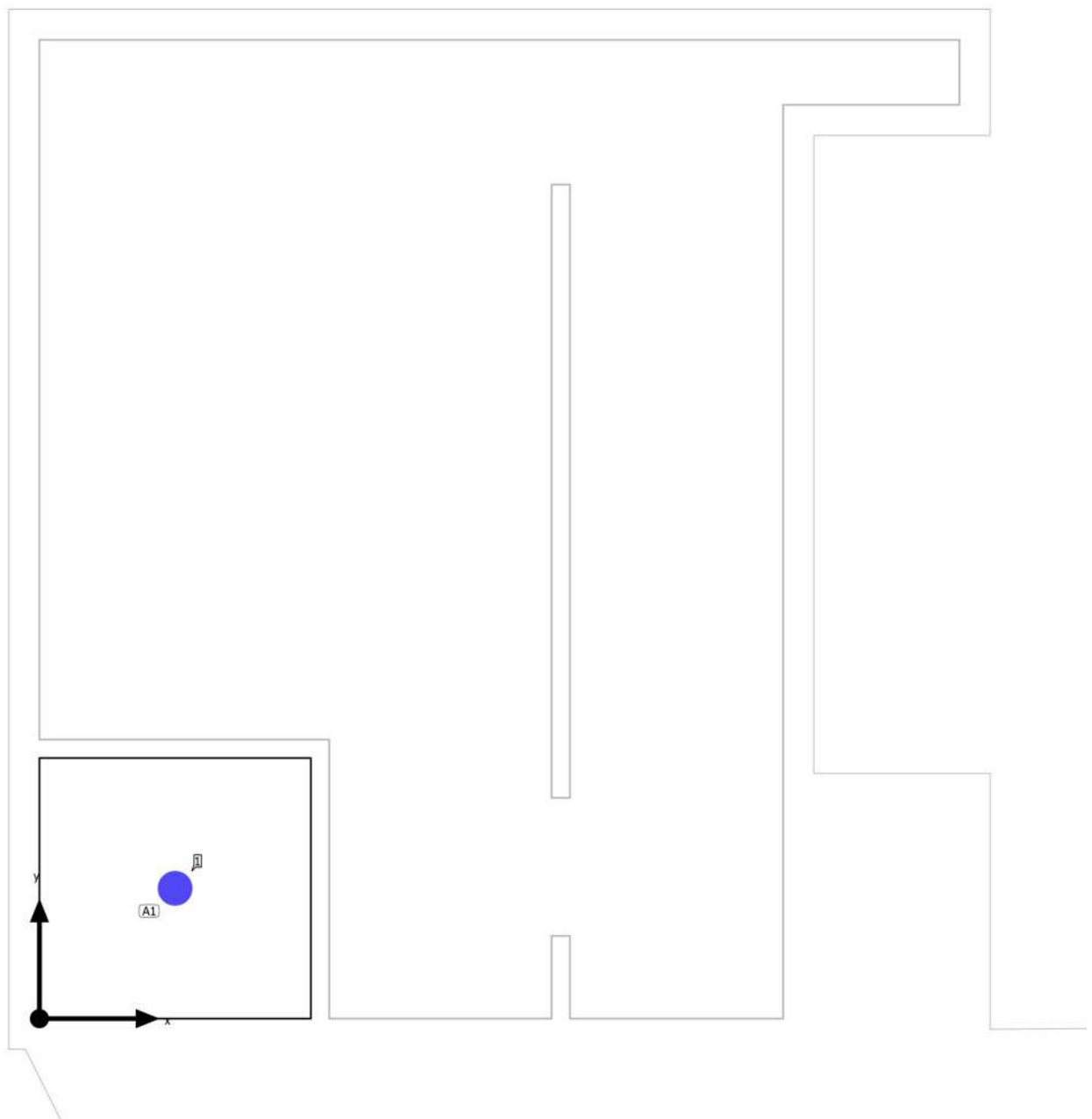
Manufacturer	Endo Lighting	P	6.5 W
Article No.	GERD8527W-T_GRX506N-T_GRB842W	Φ <sub>Luminaire</sub>	326 lm
Article name	Adjustable Downlight		
Fitting	1x 300TYPE		

1 x Endo Lighting Corp. Adjustable Downlight

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	0.345 m / 0.700 m / 2.500 m	0.345 m	0.700 m	2.500 m	1
X-direction	1 pcs., Centre - centre, 1.090 m				
Y-direction	1 pcs., Centre - centre, 1.400 m				
Arrangement	A1				

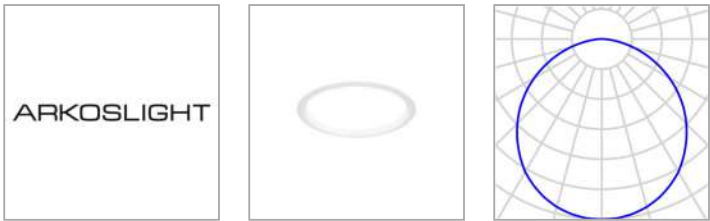
Building 1 · Storey 1 · Valymo patalpa

## Luminaire layout plan



Building 1 · Storey 1 · Valymo patalpa

Luminaire layout plan

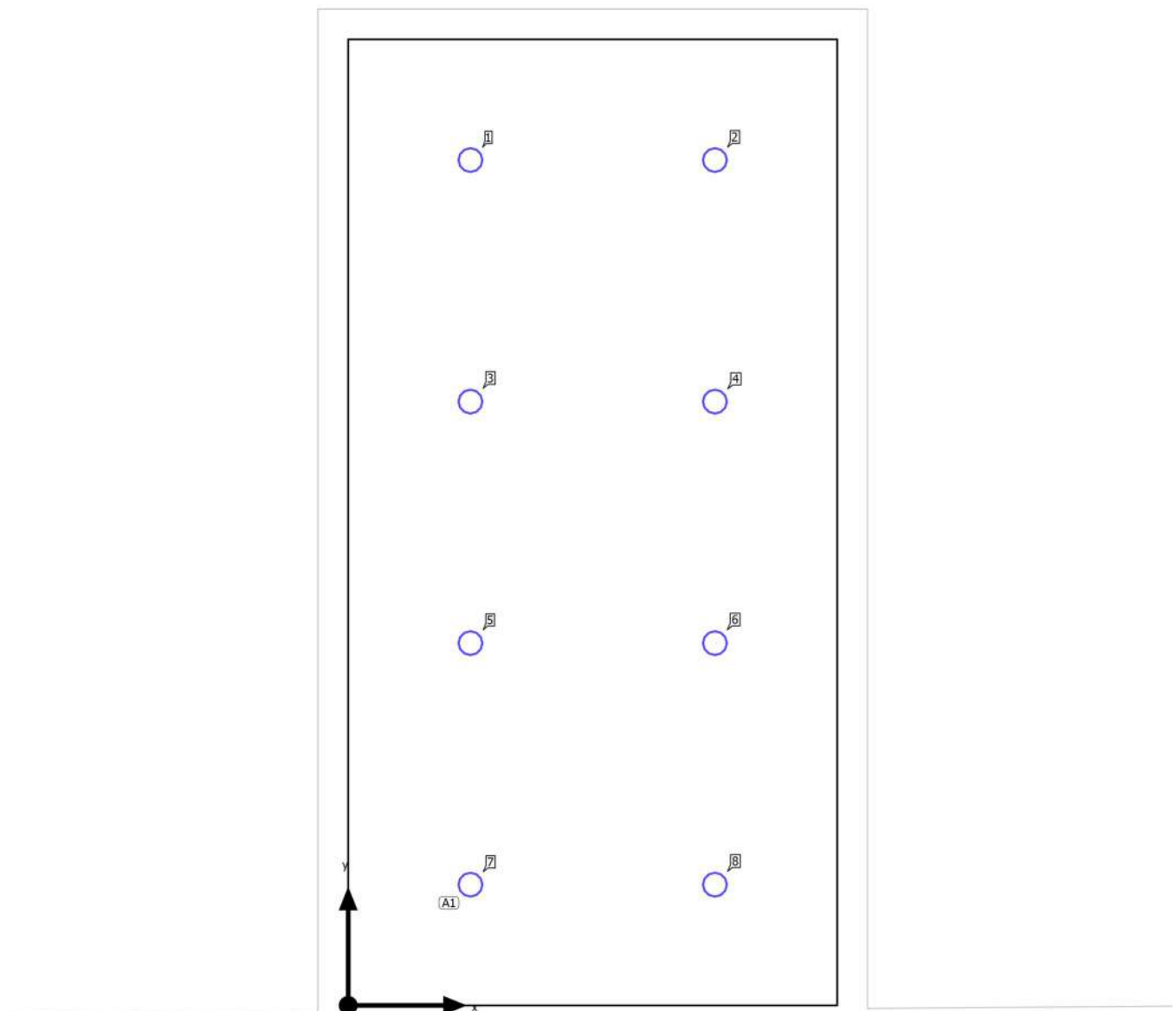


Manufacturer	Arkoslight	P	21.0 W
Article No.	A2590221W	Φ <sub>Luminaire</sub>	2044 lm
Article name	NEOX 21W DIM PUSH 3000K W		
Fitting	1x LED 2400Lm 3000K		

1 x Arkoslight NEOX 21W DIM PUSH 3000K W

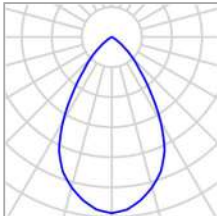
Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	0.885 m / 0.850 m / 2.500 m	0.885 m	0.850 m	2.500 m	1
X-direction	1 pcs., Centre - centre, 1.770 m				
Y-direction	1 pcs., Centre - centre, 1.700 m				
Arrangement	A1				

Building 1 · Storey 1 · Virtuvè

**Luminaire layout plan**

Building 1 · Storey 1 · Virtuvè

Luminaire layout plan



Manufacturer	Endo Lighting	P	6.2 W
Article No.	ERD2804W_RAD848F	Φ <sub>Luminaire</sub>	710 lm
Article name	Fixed Downlight		
Fitting	1x RAD848F		

8 x Endo Lighting Corp. Fixed Downlight

Type	Field Arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	0.808 m / 0.798 m / 2.609 m	0.808 m	5.586 m	2.609 m	1
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 1.615 m	2.423 m	5.586 m	2.609 m	2
Y-direction	4 pcs., Centre - centre, 1.596 m	0.808 m	3.990 m	2.609 m	3
		2.423 m	3.990 m	2.609 m	4
Arrangement	A1	0.808 m	2.394 m	2.609 m	5
		2.423 m	2.394 m	2.609 m	6
		0.808 m	0.798 m	2.609 m	7
		2.423 m	0.798 m	2.609 m	8