



UAB „Statybos projektai“
Linkmenų 42-8, Vilnius
Įm. k. 300626181
PVM mok. kodas
LT100003474513

Tel. 8 659 44684
El.p. info@statybosprojektai.com
a.s LT757300010098080644
AB bankas „Swedbank“

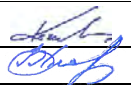
Projekto pavadinimas	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS
Statinio (statinių) adresas	BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYS
Projekto Nr.	0274-01-TDP - E
Projekto etapas	PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS
Kategorija	YPATINGASIS STATINYS (UNIK. NR. 2797-3000-7016)
Statybos rūšis	STATINIO KAPITALINIS REMONTAS
Naudojimo paskirtis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11.)
Patalpų paskirtis pastate	MOKSLO (7.11.); ADMINISTRACINĖ (7.2)
Projekto dalis	ELEKTROTECHNINĖ
Laida	0
Tomas	VIII
Statytojas (Užsakovas)	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Įmonės pavadinimas	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	Direktorius	Romas Kerulis	
	SPV (18319)	Romas Kerulis	
	SPDV (E) (20092)	Vladimiras Aksionovas	

Vilnius, 2022

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	0274-01-TDP-BD	0	Bendroji	I tomas
2.	0274-01-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo	II tomas
3.	0274-01-TDP-SA	0	Statinio architektūra	III tomas
4.	0274-01-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijos	IV tomas
5.	0274-01-TDP-VN	0	Vandentiekis, nuotekų šalinimas	V tomas
6.	0274-01-TDP-Š	0	Šildymas	VI tomas
7.	0274-01-TDP-ŠV	0	Vėdinimas	VII tomas
8.	0274-01-TDP-E	0	Elektrotechninė	VIII tomas
9.	0274-01-TDP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	IX tomas
10.	0274-01-TDP-AS	0	Apsauginė signalizacija	X tomas
11.	0274-01-TDP-GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis	XI tomas
12.	0274-01-TDP-GS	0	Gaisrinės saugos	XII tomas
13.	0274-01-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	XIII tomas
14.	0274-01-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	XIV tomas

0	2021-11	RANGOVUI PARINKTI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
20092	SPDV	V. AKSIONOVAS			
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-E.PSŽ		LAIDA
					0
					LAPAS
					1
					LAPŲ
					1

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
0274-01-TDP -E.T	1	0	Viršelės	1
0274-01-TDP -E.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2
0274-01-TDP -E.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	3
	4	0	Projektavimo užduotis	4-7
0274-01-TDP -E.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	8-11
0274-01-TDP -E.TS	15	0	Techninės specifikacijos	16-22
0274-01-TDP -E.SŽ	3	0	Šalutinių kelių žiniaraštis	23-25
			Priedai:	
	1	0	Projekto dalies vadovo atestato kopija	26
	1	0	Projekto tarpusavio dalių suderinimo aktas	27
	10	0	Objekto apšvietimo skaičiavimų rezultatai.	28-37

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
0274-01-TDP -E-B.01	1	0	PIRMO AUKŠTO APŠVIETIMO PLANAS M 1:100	38
0274-01-TDP -E-B.02	1	0	PIRMO AUKŠTO 0,23 / 0,4 kV ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:100	39
0274-01-TDP -E-B.03	1	0	PS-1A IR ELEKTROS TIEKIMO SKAIČIAVIMO SCHEMA	40
0274-01-TDP -E-B.04	1	0	APŠVIETIMO SKYDO AS-1A SKAIČIAVIMO SCHEMA	41
0274-01-TDP -E-B.05	1	0	JĖGOS SKYDO JS-1A SKAIČIAVIMO SCHEMA	42
0274-01-TDP -E-B.06	1	0	JĖGOS KOMPIUTERINIO SKYDO JS-1A SKAIČIAVIMO SCHEMA	43

0	2021-11		RANGOVUI PARINKTI (KONKURSUI) IR STATYBAI								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS								
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS							
18319	SPV	R. KERULIS		BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA						
20092	SPDV E	V. AKSIONOVAS			0						
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-E.BSŽ	<table><tr><td>LAPAS</td><td>LAPŲ</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">3</td></tr></table>	LAPAS	LAPŲ	1	1	3	
LAPAS	LAPŲ										
1	1										
3											

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Visi projekto elektrotechnikos dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti šiems norminiams dokumentams:

E[BT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-22) Aktuali redakcija.
AE[IT	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-28)
ELI[IT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymas Nr. 1-309). Aktuali redakcija.
ETAT	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymas Nr. 1-93 Aktuali redakcija.
E[RAA]T	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymas Nr. 1-134). Aktuali redakcija,
SPTPE[IT	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. kovo 5 d. įsakymas Nr. 1-52)
SPE[IT	Skirstyklų ir pastorių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 15 d. įsakymu Nr. 1-303). Aktuali redakcija.
E[BT	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimtys aprašas (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. spalio 26 d. įsakymas Nr. 1-281)
SE[IT	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 1-100). Aktuali redakcija.
ETET	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. spalio 29 d. įsakymas Nr. 1-211 Aktuali redakcija
HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai
GSPR	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338) Aktuali redakcija.
BGST	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Aktuali redakcija
STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
STR 1.01.08:2016	„Statinio statybos rūšys“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
STR 1.03.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ Suvestinė redakcija nuo 2019-01-01.
LST 1516:2015	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
SEANM	Skačiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 1-312). Aktuali redakcija
STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas“
STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.

0	2021-11	RANGOVUI PARINKTI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA	
20092	SPDV E	V. AKSIONOVAS		0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-E.AR		LAPAS 1
					LAPŲ 4

2. STATINIO DALIES PROJEKTOJAMOS ELEKTROTECHNIKOS DALIES PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija		III
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Bendras įrengta galy	kW	69,5
Maksimalus pareikalaujamas galingumas	kW	41,6
Elektros apšvietimo įrengta galy	kW	4,1
Galios įrenginių įrengta galy	kW	52,7
Avarinio apšvietimo įrengta galy	kW	0,13
Ventiliacijos ir kondicionavimo įrenginių įrengta galy	kW	11,0
Galios koeficientas	Cos f	0,85
Metinis elektros energijos sunaudojimas (maksimalių elektros apkrovų trukmės laikas - 1725 val..)	kWh	71 760

IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)		
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m	-
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-

Projektavimo programinės įrangos sąrašas

Eil. Nr.	Programinė įranga
1.	Auto CAD LT
2.	Microsoft Office
4.	PDF24
5.	Signa 2010 (beta)

Mokslo paskirties pastato dalies projekto elektrotechnikos dalis parengta pagal statinio projektavimo užduotį.

Elektros apkrovų skaičiavimai

(Vadovaujantis skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodiką. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 1-312)

1. Apšvietimo skaičiuojamoji elektros galy (P_{skA} , kW), apskaičiuojama pagal (11) formulę:

$$P_{skA} = K_{PA} \cdot \sum P_{VardA} \quad \underline{P_{skA}=1*4,1=4,1 \text{ kW}}$$

2. Kištukinių lizdų skaičiuojamoji elektros galy (P_{skKL} , kW), apskaičiuojama pagal (2) formulę:

$$P_{skKL} = K_{PKL} \cdot \sum P_{VardKL} \quad \underline{P_{skKL}=0,6*52,7=31,62 \text{ kW}}$$

3. Šaldymo ir vėdinimo skaičiuojamoji elektros galy (P_{skS} , kW), apskaičiuojama pagal (15) formulę:

0274-01-TDP-E.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

$$P_{skS} = K_{PS} \cdot \sum P_{VardS} \quad P_{skS} = 0,8 \cdot 11,0 = 8,8 \text{ kW}$$

4. **Suminė** aktyvinė skaičiuojamoji elektros apkrova (P_{skVP} , kW) apskaičiuojama sumuojant visų tipų elektros įrenginių / imtuvų grupių skaičiuojamąsias elektros apkrovas pagal (16) formulę:

$$P_{skVP} = k \cdot (P_{skA} + P_{skKL} + P_{skVKSS} + P_{skGC} + P_{skAC} + P_{skACim} + P_{skPKK})$$

$$P_{skVP} = 0,9 \cdot (4,1 + 31,62 + 8,8 + 0,5 + 0,6 + 0,3 + 0,2) = 41,6 \text{ kW}$$

3. ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS, PASKIRSTYMAS

Pirmo aukšto dalies elektros energijos tiekimas iš elektros skydinės projektuojamo pagrindinio skydo PS-1A. PS-1A pajungimui iš rezervinės grupės Nr.5 esamo skydo PSS atvirai prie sienos PE vamzdyje Ø63 mm klojamas vario gyslų 5x35 mm² kabelis. Esamoje grupėje montuojami 100A saugikliai. Iš PS-1A skydo pajungiami koridoriuje projektuojami elektros paskirstymo apšvietimo AS-1A, jėgos JS-1A, jėgos kompiuterinis JKS-1A skydai. Smulkiau apie remontuojamos pastato dalies elektros tiekimo žiūrėti BR 0274-01-TDP-E-B.04..

Įžeminimas ir įnulinimas.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, įžeminamos per elektros tinklo įžeminimo gyslą. PS-1A prijungiamas prie esamo patato įvadinio įžeminimo kontūro penkta PE gysla. Įžemintuvo varža turi būti nedidesnė 10 Omų. Po esamo įžeminimo kontūro patikrinimo būtent poreikiui lauke įrengiamas įžeminimo kontūras su varža ne daugiau kaip 10 Omų. Įnulinimui naudojami apsauginiai nuliniai arba apsauginiai laidininkai. Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis – trifazėje sistemoje, trečiasis – vienfazėje sistemoje – izoliuoti laidai. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.. Apsauginio įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatacijos reikalavimams elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400V / 230V, $\pm 10\%$;

- 3 fazės, TN-C-S posistemė;

- dažnis 50 Hz $\pm 1\%$

Pagrindinių vartotojų elektros tiekimas pagal III-ąją elektros tiekimo patikimumo kategoriją

Kabelių degumo klasė. vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN 13501-6:2014. „Klasifikavimas pagal elektros kabelių atsaką į ugnį bandymų duomenis“, skirstomi į šias klases:

1. pagal degumą – Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca, Fca;
2. pagal dūmų susidarymą – s1, s2, s3, papildomai – s1a, s1b;
3. pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą – d0, d1, d2;
4. pagal rūgštingumą – a1, a2, a3

Patalpose, kurių statybinės konstrukcijos yra iš nedegųjų medžiagų, grupiniai tinklai gali būti tiesiami užsandarintai, be galimybės juos pakeisti sienų, pertvarų ir perdangų grioveliuose, po tinku, grindų ruošinio sluoksnyje arba statybos produktų kiauptyse kabeliais arba izoliuotais laidais su apsauginiu apvalkalu. Kitose patalpose Bet kuriuo atveju turi būti užtikrinta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė vadovaujantis p.28 ir p.29 (Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. 1-52).

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų patikimumo kategorija vartotojų aprūpinimo elektra nepertraukiamą elektros energijos tiekimą, vadovaujantis SPTEIIT 44 p., priskiriami vartotojai su savo rezervuojančia maitinimo įranga. Iki šių grupių kabeliai privalo būti ugniai atsparūs variniai kabeliai pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą, užtikrinanti gaisrinės saugos inžinerinių sistemų darbą ne trumpiau nei 60.:

- evakuacinis apšvietimas;
- avarinis apšvietimas;
- Gaisro signalizavimo sistemos komutacinis įrenginys GC;
- Apsaugos signalizavimo sistema komutacinis įrenginys AC;
- Apsaugos signalizavimo sistemos išplėtimo moduliai ACim;

Magistraliniai elektros kabeliai, nuo PS-1A tiesiami palubėje PVC apsauginiuose vamzdžiuose kabelių loveliais. Pertvarų praėjimus PVC vamzdžiuose.

0274-01-TDP-E.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

Grupiniai elektros kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Visi elektros laidų sujungimai atliekami kontaktinėse dėžutėse ir suvirinami. Grupinių elektros tinklų elektros instaliacija išpildoma virš pakabinamų lubų ir vagose po tinku PVC apsauginėse vamzdžiuose vadovaujantis p.28 ir p.29. (SPECIALIŲJŲ PATALPŲ IR TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO TAISYKLĖS. PATVIRTINTA Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. 1-52).

Patalpų apšvietimas projektuojamas pagal Lietuvos higienos norma HN 75:2014. Šviestuvų skaičius yra parinktas "DiaLux" skaičiavimo programa ir numato norminį apšviestumą patalpose, jeigu bus naudojama ne žemesnių techninių parametru apšvietimo įranga.

Objekte projektuojamas bendras, avarinis ir evakuacinis apšvietimas. Apšvieta turi atitikti naujausius interjero apšvietimo įrangos reikalavimus, būti nežemiau negu nustatyta Lietuvos normose (žr. "Privalomųjų dokumentų sąrašą"). Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą įskaitomi visi reikiami su tuo susijusieji darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiamą apšvietą, normalų ir saugų darbą. Šviestuvai, visa reikalinga instaliavimui įranga, lempos ir medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Šviestuvai turi būti parinkti, atsižvelgiant į patalpų paskirtį ir jų aplinką.

Apšvietimo lygis ir kokybė gali būti aprašyti šiais penkiais parametrais:

1. Apšvietimo lygis.
2. Apšvietimo paskirstymas.
3. Blizgesys (atspindžiai).
4. Šviesos modeliavimas (apšvietimo akcentai).
5. Spalva.

Kai kurių patalpų apšvieta:

Patalpos pavadinimas	Dirbtinio apšvietimo apšvieta, lx
Techninės, pagalbinės patalpos	200
Koridoriai	100
Kabinetai	500
Susirinkimų patalpos	300

Projektuojamas avarinis ir evakuacinis apšvietimas su akumuliatoriumi. Apšviestos mažiausia ribinė vertė 5 lx grindų lygyje. Visi avarinio ir evakuacinio apšvietimo šviestuvai numatomi su ne mažiau kaip 1 val. akumuliatoriais. **Gaisro ar avarijos atveju avariniai šviestuvai veikia pagal savo paskirtį.** Evakuacinis apšvietimas turi susidėti iš evakuacinių apšvietimo prietaisų (signaliniai ženklai - "IŠEJIMAS" su įmontuotomis baterijomis, įrengtų išilgai evakuacijos maršrutų ir koridorių, vidinių laiptų ir vietose, kur tikimasi didelio lankomumo. Signaliniai-evakuaciniai šviestuvai įrengiami 2-2.5 metrų aukštyje. Patalpų apšvietimui numatomi LED šviestuvai. Patalpose šviestuvų valdymui projektuojami potinkinio montavimo jungikliai 1,0 m aukštyje nuo grindų, kištukiniai lizdai 0,3 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Kabinėse, kur interjerui suteikia stiklinės pertvaros - apšvietimo valdymo įtaisai (SENSE) su trijų įmontuotu jutiklių (pastovios šviesos jutiklis; būvio daviklis; infraraudonųjų spindulių imtuvas). Tambūru, koridorių, holų, sanitarinių patalpų apšvietimo valdymas automatinis:

- buvimo nustatymo davikliai (mikrobanginių spindulių) – WC;
- judesio sensoriai, skirti koridoriams;

Patalpų kilnojamų elektros įrenginių prijungimui projektuojami kištukiniai lizdai su blokavimo mechanizmu. Kištukinių lizdų konstrukcija privalo atitikti LR norminių dokumentų jiems keliamus reikalavimus. Kompiuterinės rozetės turi būti raudonos spalvos ar kitaip išskirtos. Kištukinių lizdų montavimo aukštį derinti su užsakovu ir architektūrinę projekto dalį vykdydžiusiu architektu. Kištukinių lizdų elektros prijungimas 3x2,5 kabeliais su varinėmis gyslomis apsauginiuose vamzdeliuose virš pakabinamų lubų ir paslėptai po tinku vagose. Žmonių apsaugai nuo elektros smūgio, suprojektuoti kištukiniai lizdai prijungiami prie elektros tinklo maitinimo per srovės skirtumines apsaugas, kurių IDN £ 30 mA. Leidžiama prie vieno srovės skirtuminės apsaugos įtaiso prijungti keletą grupinių linijų per atskirus automatinius jungiklius.

Oro tiekimo šalinimo kamera pajungiamos iš PS-1A skydo. Gaisro metu sistema blokuojama nepriklausomu atkabiklių pagalba, gavus signalą iš įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Duomenys apie sumontuojamus vėdinimo agregatus tikslinti vėdinimo ir oro kondicionavimo projekto dalyje.

Baigiamosios nuostatos.

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.

0274-01-TDP-E.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

STATINIO ELEKTROTECHNIKOS DALIES TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1.1.	[STATYMAI, [STATAI IR REIKALAVIMAI.....	2
1.2.	RANGOVO ATLIKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI	2
1.3.	PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ	2
1.4.	STATYBINIAI GAMINIAI, MEDŽIAGOS	2
1.5.	NENAUDOTINOS MEDŽIAGOS	3
1.6.	STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI.....	3
1.7.	DARBŲ SAUGA	3
1.8.	PRIEŠGAISRINĖ SAUGA	3
2.	AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI	4
3.	KIRTIKLIAI	5
4.	0,4 KV SAUGIKLIŲ LYDIEJI ĮDĖKLAI	5
5.	SROVĖS NUOTĖKIO AUTOMATINIS JUNGIKLIS. 0,23 KV [TAMPOS 25-63A NUOTĖKIŲ SROVĖS JUNGIKLIS.....	6
6.	VIRŠ[TAMPIŲ IŠKROVIKLIAI.....	7
7.	0,4 KV KILOVATVALANDŽIŲ SKAITIKLIAI (TIESIOGINIS MATAVIMAS)	8
8.	NEPRIKLAUSOMAS ATKABIKLIS	8
9.	ŠVIESTUVAI	8
9.1.	AKUMULIATORIUS /AVARINIO ŠVIESTUVŲ PALEIDIMO ĮRANGA.....	9
10.	APŠVIETIMO TINKLŲ JUNGIKLIAI.....	9
10.1.	BUVIMO NUSTATYMO JUTIKLIS (MIKROBANGINIŲ SPINDULIŲ, DIAPAZONAS: 360°, 12 M.).....	9
10.2.	AUKŠTO DAŽNIO JUTIKLIS KORIDORIAMS RADIALINIAM JUDEJIMUI APTIKTI IKI 20 M DVIEM KRYPTIMIS	10
10.3.	APŠVIETIMO VALDYMO ĮTAISAS (SENSE)	10
10.4.	PRIETEMOS JUNGIKLIS	10
11.	KIŠTUKINIAI LIZDAI	10
12.	GRINDINĖS DĖŽĖS KIŠTUKINĖMS LIZDAMS	10
13.	ATSIŠAKOJIMO IR SUJUNGIMŲ DĖŽUTĖS.....	10
14.	ŽEMOS ĮTAMPOS JĖGOS KABELIAI	10
15.	IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS.	12
16.	PASKIRSTYMO SKYDAI	12
17.	ELEKTROMONTAŽINIAI VAMZDŽIAI.....	13
17.1.	APSAUGINIAI VAMZDŽIAI VIDAUS INSTALIACIJAI.	13
17.2.	PERFORUOTAS KABELIŲ LOVELIS	13
18.	STATYBOS MONTAVIMO DARBAI.	13
18.1.	VIDAUS ELEKTROS ĮRENGINIŲ MONTAVIMO DARBAI.	13
19.	VIENTINIAI BANDIMAI.....	15
20.	SPRENDINIŲ DERINIMAS IR KEITIMAS	15

0	2021-11		RANGOVUI PARINKTI (KONKURSUI) IR STATYBAI						
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS						
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS						
18319	SPV	R. KERULIS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA				
20092	SPDV E	V. AKSIONOVAS			0				
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-E.TS		<table><tr><td>LAPAS</td><td>LAPŲ</td></tr><tr><td>1</td><td>15</td></tr></table>	LAPAS	LAPŲ	1	15
LAPAS	LAPŲ								
1	15								

PROJEKTAS

Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų – pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms. Ši specifikacija apima medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbai apima statybai montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti šiose specifikacijose, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pilnai užbaigti statybos darbai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šiose specifikacijose, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam Darbų atlikimui. Rangovas turi užtikrinti, kad Darbai būtų tinkamai vykdomi ir užbaigti. Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbų dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Rangovas taip pat privalo užtikrinti stovinčiam žmogui pakankamą aukštį maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų.

1.1. ĮSTATYMAI, ĮSTATAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų bei Lietuvos draudimo kompanijos reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų. Rangovas yra atsakingas už visus leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

Rangovas yra atsakingas už Darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus. Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir / ar savivaldybės institucijų.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka. Subrangovai. Jei Rangovas naudojami Subrangovų paslaugomis, prieš pradėdamas konkretų darbą reikia gauti Užsakovo sutikimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo pritarimą.

1.2. RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI

Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti Užsakovas. Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba. Baigus darbus ir pridudant statybą Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debita ir kt. Patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu.

1.3. PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti naudojama drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu. Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose, šios specifikacijos ir, ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, Inžinierius bei Rangovas privalo nedelsiant tarpusavy susitarimu pakeisti ir, papildyti atitinkamus šių specifikacijų nuostatus ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų imperatyvius reikalavimus Tuo atveju, jeigu šios specifikacijos ir / ar brėžiniai tampa nesuderinami su rekomendacinio pobūdžio standartais, taisyklėmis ar kita dokumentacija, susijusia su Darbų vykdymu, turi būti vadovaujamasi šiomis specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei Užsakovas ir Inžinierius raštu nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti Užsakovą ir Inžinierių apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir / ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdamas tolimesnius darbus.

1.4. STATYBINIAI GAMINIAI, MEDŽIAGOS

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Bet kurį specifikacijose nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nurodyta ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- įrenginio pagaminimo data;

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Užsakovas ar Inžinierius turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas. Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai.

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	15	0

Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiais ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Rinkdamas komponentus bei medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos. Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimų apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

1.5. NENAUDOTINOS MEDŽIAGOS

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilinių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz., kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz., neopreno), poliacetato, poliuretano, polivinilchlorido, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz., gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

Gaminų ir medžiagų kokybės reikalavimai Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokių nors kitu būdu. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Gaminų ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu Galimi gaminų ir medžiagų atitikties nuorodoms montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminų ir medžiagų pristatymas Gaminų ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizda, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje medžiagos turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

1.6. STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

Naudoti paskutinio leidimo normos ir standartus. Visa naudojama įranga ir medžiagos turi būti turėti Lietuvoje galiojančius atitikties sertifikatus.

Visos medžiagos tiekiami pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir būti sukonstruoti ir pagaminti gamyklos sąlygomis.

Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymenį.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis "Techninių specifikacijų" reikalavimų.

1.7. DARBŲ SAUGA

Elektros įrenginių apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo į apdangalą ir įrenginio vidų bei žmogaus prisilietimo prie srovinių dalių, taip pat vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnis turi būti parinktas atitinkantis įrengimo ir eksploataavimo sąlygas.

1.8. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Laiptinėse draudžiama elektros instaliacija, išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti. Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Elektros įrengimai, įrengti užrakinamuose sandėliuose, kuriose yra gaisrui pavojingos zonos, turi turėti elektros jėgos ir apšvietimo atjungimo aparatą sandėlio išorėje. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

Pastatuose, kurių statybinės konstrukcijos yra iš nedegųjų medžiagų, grupiniai tinklai gali būti tiesiami užsandarintai, be galimybės juos pakeisti sienų, pertvarų ir perdangų grioveluose, po tinku, grindų ruošinio sluoksnyje arba statybos produktų kiurymėse kabeliais arba izoliuotais laidais su apsauginiu apvalkalu. Draudžiama tiesiti laidus užsandarintai, be galimybės juos pakeisti tiesiogiai sienų, pertvarų ir perdangų plokštėse nei jų pramoninės gamybos metu, nei plokščių sandūrose statant pastatus.

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	15	0

2. AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

0,4kV ĮTAMPOS 0.5-63A AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra: Eksploatacijos Saugojimo temperatūra	-25°C...+55°C -40°C...+75°C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/400VAC
8.	Maksimalioji įtampa AC	480/277V
9.	Minimali įtampa AC 50Hz/DC	24V
10.	Vardinis dažnis	50Hz
11.	Vardinė izoliacijos įtampa	250/440V
12.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
13.	Sąlygos, kurias turi atitikti gaminiai	IEC 60068-2-6 Atsparumas vibracijai IEC 60068-2-27 Atsparumas smūgiams IEC 60068-2-30 Klimatinis atsparumas
14.	Izoliacijos klasė pagal IEC 60364	2
15.	Užterštumo laipsnis	3
16.	Suveikimo indikatorius	linijos perkrova, trumpas jungimas
17.	Vardinė srovė	-
19.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60947-2 standartą	15kA(8-32A) 10kA(40-63A): 20kA(80-100A): 30kA(0.3-6A):
20.	Darbina atjungimo geba Ics	75%Icu(0,3...6A) 50%.(8-63A)
21.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis - 10000; Mechaninis - 20000.
22.	Atjungimo charakteristika	Nurodoma užsakant: A,B, C, D,
23.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 Tikrai prietaisas Prietaisas moduliniam skydelyje	IP20 IP40
26.	Izoliacinės užuolaidėlės, uždengiančios jėgos gnybtus	YRA
27.	Jungimo gnybtai, identiški viršuje ir apačioje	Taip
28.	Šynų jungimas viršuje ir apačioje	Taip
29.	Laidininko jungimas prieš šynas	Taip
30.	Įjungimo kontakto spyruoklinis mechanizmas	Taip
31.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
30.	Atkabiklio poveikis	Šiluminis, elektromagnetinis
31.	Polių skaičius	1P;3P
32.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
33.	Fiksatoriai ant DIN	Nuėmimas ir uždėjimas nenaudojant įrankių
34.	Įjungimo blokavimas	Yra, užraktas su pakabinama spyna
35.	Išėmimas iš bendros eilės	Greitas pakeitimas, nenuimant bendros šynuotės
36.	Gnybtų padėties indikacija	Indikacinis langelis su raudona/žalia vėliavėle, rodančia faktinę gnybtų padėtį
37.	Kenksmingų medžiagų naudojimas	Nenaudojamas silikonas, nenaudojami halogenai

0,4kV ĮTAMPOS 80-125A AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	15	0

4.	Aplinkos temperatūra: Eksploatacijos Saugojimo temperatūra	-25°C...+55°C -40°C...+75°C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/400VAC
8.	Maksimalioji įtampa AC	480/277V
9.	Minimali įtampa AC 50Hz/DC	24V
10.	Vardinis dažnis	50Hz
11.	Vardinė izoliacijos įtampa	250/440V
12.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
13.	Sąlygos, kurias turi atitikti gaminiai	IEC 60068-2-6 Atsparumas vibracijai IEC 60068-2-27 Atsparumas smūgiams IEC 60068-2-30 Klimatinis atsparumas
14.	Izoliacijos klasė pagal IEC 60364	2
15.	Užterštumo laipsnis	3
16.	Suveikimo indikatorius	linijos perkrova, trumpas jungimas
17.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant:
19.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60947-2 standartą	20kA
21.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis - 10000; Mechaninis - 20000.
22.	Atjungimo charakteristika	Nurodoma užsakant: B;C,
23.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 Tiktai prietaisas Prietaisas moduliname skydelyje	IP20 IP40
26.	Izoliacinės užuolaidėlės, uždengiančios jėgos gnybtus	YRA
27.	Jungimo gnybtai, identiški viršuje ir apačioje	Taip
28.	Šynų jungimas viršuje ir apačioje	Taip
29.	Laidininko jungimas prieš šynas	Taip
30.	Įjungimo kontakto spyruoklinis mechanizmas	Taip
31.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
30.	Atkabiklio poveikis	Šiluminis, elektromagnetinis
31.	Polių skaičius	3P
32.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
33.	Fiksatoriai ant DIN	Nuėmimas ir uždėjimas nenaudojant įrankių
34.	Įjungimo blokavimas	Yra, užraktas su pakabinama spyna
35.	Išėmimas iš bendros eilės	Greitas pakeitimas, nenuimant bendros šynuotės
36.	Gnybtų padėties indikacija	Indikacinis langelis su raudona/žalia vėliavėle, rodančia faktinę gnybtų padėtį
37.	Kenksmingų medžiagų naudojimas	Nenaudojamas silikonas, nenaudojami halogenai

3. KIRTIKLIAI

Naudojami el. energijos tiekimo mechaniskam atjungimui.

1. polių skaičius – 1; 3
2. jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
3. indikacija "ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS",
4. apsaugos laipsnis IP20.

4. 0,4 kV SAUGIKLIŲ LYDIEJI ĮDĖKLAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60269-1, LST EN 60269-2 arba LST HD 60269-2

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	15	0

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. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: - Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; - Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Aplinkos temperatūra	- 35 °C ... + 35°C
4.	Lydžiojo įdėklo dydis ir vardinė srovė	Nurodomi užsakant pagal 1 lentelę
5.	Taikymo klasė	gG/gL
6.	Korpuso medžiaga	Keramika
7.	Peiliniai lydžiųjų įdėklų kontaktai	Pasidabruoti
8.	Metalinės detalės	Atsparios korozijai
9.	Vardinė įtampa, V	≥ 500 V
10.	Ribinė atjungimo srovė, kA	120 kA
11.	Vardinis dažnis, Hz	50 Hz
12.	Lydžiojo įdėklo poveikio signalizavimas	Nurodomas užsakant: - Be poveikio rodiklio; - Spyruoklinio tipo, skirtas signalizuoti apie lydžiojo įdėklo veikimą
13.	Ant lydžiojo įdėklo korpuso turi būti nurodyta:	- Vardinė srovė; - Vardinė įtampa; - Ribinė atjungimo srovė; - Lydžiojo įdėklo tipas ir dydis; - Taikymo klasė; - CE ženklas.
14.	Techniniai dokumentai:	- Lydžiojo įdėklo pasas; - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Eksplotavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys.

1 lentelė. Lydžiųjų įdėklų vardinės srovės

Lydziojo įdėklo tipas ir dydis	Galios nuostoliai P _n , W*	Saugiklio vardinė srovė, A											
NH-00	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	

5. SROVĖS NUOTĖKIO AUTOMATINIS JUNGIKLIS. 0,23 KV ĮTAMPOS 25-63A NUOTĖKIŲ SROVĖS JUNGIKLIS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 61008;
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
3.	Tipas	A (sinusinė kintama srovė ir pulsuojanti nuolatinė nuotėkio srovė)
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą:	-25°C...+65°C
5.	Santykinė oro drėgmė	55°C 95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
12.	Apsauga nuo netyčinio tiesioginio pavojingų įtampingųjų dalių palietimo (pagal LST EN 50274)	TAIP
13.	8/20μs trukmės impulsų atlaikymo lygis (pagal DIN VDE 0432-2)	>1kA
14.	Kenksmingų medžiagų naudojimas	Nenaudojamas silikonas, nenaudojami chlorfluorangliavandeniliai (CFC)
15.	Suveikimo srovė mA	30;

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	15	0

16.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis 10000
17.	Maksimali ribinė jungiamoji geba, A	800
18.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliname skydelyje	IP20 IP40
19.	Izoliacijos klasė	3
20.	Užterštumo laipsnis	2
21.	Suveikimo indikatorius	YRA
22.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	1-25 mm ² 1-16 mm ²
23.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
24.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
25.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fikatoriai iš abiejų pusių
26.	Ant nuotėkių srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa;; aiškiai nurodomos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėtys
27.	Polių skaičius	2p
28.	Tvirtinimo būdas	ant montažinio DIN bėgelio kartu su automatinio jungikliu

6. VIRŠĮTAMPIŲ IŠKROVIKLIAI

„1+2“ **KLASĖ** VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI TURI ATITIKTI ŠIUOS TECHNINIUS REIKALAVIMUS IR TURI BŪTI NE PRASTESNĖS KOKYBĖS KAIP 5SD7

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai		Dydis, sąlyga
1	2		3
1.	Veikimo dažnis		50/60Hz
2.	Standartai		IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo; IEC 61643-1: EN 61643-11 2 tipo
3.	Apsaugos klasė		IP20 (iš gnybtų pusės)
4.	Polių skaičius		3p+1n
5.	I _{imp} (kA) (10/350)		(25/75) L/Pen (100) N/Pe
6.	U _c V		350
7.	U _n V		240
8.	U _p (kV)		1,5
9.	I _n (kA)		25
10.	Reakcijos trukmė		<25ns
11.	Veikimo temperatūra		-40° C + 60° C
12.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius		Yra
13.	Veikimo laiko pabaigos kontaktai		Yra
14.	Prijungimas tuneliniais gnybtais	Monolitinis kabelis	2,5.....35 mm ²
		Lankstus kabelis	2,5.....25 mm ²

„2+3“ **KLASĖ** VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI TURI ATITIKTI ŠIUOS TECHNINIUS REIKALAVIMUS IR TURI BŪTI NE PRASTESNĖS KOKYBĖS KAIP 5SD7 VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai		Dydis, sąlyga
1	2		3
1.	Veikimo dažnis		50/60Hz
2.	Standartai		IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo; IEC 61643-1: EN 61643-11 2 tipo
3.	Apsaugos klasė		IP20 (iš gnybtų pusės)
4.	Polių skaičius		3p+1n
5.	I _{imp} (kA) (10/350)		(25/75) L/Pen (100) N/Pe
6.	U _c V		350
7.	U _n V		240
8.	U _p (kV)		1,5

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	15	0

9.	I_n (kA)	25
10.	Reakcijos trukmė	<25ns
11.	Veikimo temperatūra	-40° C + 60° C
12.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius	Yra
13.	Veikimo laiko pabaigos kontaktai	Yra
14.	Prijungimas tuneliniais gnybtais	Monolitinis kabelis
		Lankstus kabelis
		2,5.....35 mm ²
		2,5.....25 mm ²

7. 0,4 kV KILOVATVALANDŽIŲ SKAITIKLIAI (TIESIOGINIS MATAVIMAS).

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN50470-1, EN50470-3, EN62053-23, EN62053-31
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklų	CE
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25°C...+55°C
5.	Tikslumo klasė Aktyvios energijos pagal IEC 50470-3 standartą; Reaktyvios energijos pagal standartą IEC 62053-21P/Q:	Klasė B Klasė 2
6.	Nominali srovė (A)	80 A
7.	Įtampa (Un)	400
8.	Veikimo dažnis	50
9.	Tiesioginis matavimas	80A;100 A
10.	Matavimas CT	-
11.	Matavimo ir aktyvumo indikatorius	500 mirktelėjimų
12.	Tarifų skaičius	T1/T2,
13.	Suminis skaitiklis (maks. geba) visose 3 fazėse	999 999.99 MWh,
14.	Skaitiklio perduodamų duomenų protokolai kartu su komunikacijos įrenginiais	M-Bus/ Modbus RTU/ RS 485 /KNX 99.99 MWh,

8. NEPRIKLAUSOMAS ATKABIKLIS

Nepriklausomas atkabiklis – naudojami apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių ir automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui.

Pagrindiniai reikalavimai:

- polių skaičius - 1,
- jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
- nepriklausomo atkabiklio ritė, ~24/12V, 50Hz,
- indikacija "JUNGTAS-IŠJUNGTAS",
- apsaugos laipsnis IP20.

9. ŠVIESTUVAI

Paskirtis – skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominalia tinklo kintama įtampa 230 V, 50 Hz dažnumo. Šviestuvai turi paskirstyti šviesos srautą erdvėje ir užtikrinti elektrinių lempų prijungimą ir jų stabilų darbą, apsaugoti lempas ir jų paleidimo ir reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms pagal projektą.

VIDAUS PATALPŲ ŠVIESTUVAI	
1.	40W LED panelė VISIONAL PROFESSIONAL+, 595 x 595 mm, 4000K, IP44. Šviestuvo duomenys Šviestuvo efektyvumas : 120 Lm/W Galios : 40 W Šviesos kampas: 160 ° Elektrinė apsaugos klasė: II Galios koeficientas (PF): 0,96 Atsparumo smūgiams klasė (IK): 07 Naudojamos lempos

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	15	0

	Skaičius : 1 Spalva : 4000 K Šviesos srautas : 4800 Lm Spalvų atkūrimas : >85
2.	<u>14W LED, 4000K, IP44 įleidžiamas šviestuvas .</u> Šviestuvo duomenys Šviestuvo efektyvumas : 97,1 Lm/W Galia : 14W Šviesos kampas: >95 ° Elektrinė apsaugos klasė: II Galios koeficientas (PF): 0,9 Atsparumo smūgiams klasė (IK): 02 Naudojamos lempos Spalva : 4000 K Šviesos srautas : 1360 lm Spalvų atkūrimas : ≥80
3.	<u>21W LED, 4000K, IP65 paviršinio montavimo šviestuvas (fasadinis).</u> Šviestuvo duomenys Šviestuvo efektyvumas : 122 Lm/W Galia : 21 W Šviesos kampas: (C0-C180) / (C90-C270) - 86,8° / 101,6° Elektrinė apsaugos klasė: I Medžiaga aliuminis Galios koeficientas (PF): 0,9 Atsparumo smūgiams klasė (IK): 06 Naudojamos lempos Skaičius : 1 Spalva : 4000 K Šviesos srautas : 3483 Lm Spalvų atkūrimas : ≥0,95
4.	Evakuaciniai šviestuvai su kompaktine liuminescencine lempa 8 W, su akumuliatoriumi, išėjimo simboliais. Švietimo trukmė 1 val.; naudojami, kur atitinka IP54/44; gali būti montuojami ant degių paviršių; 230V/50Hz Elektroninė schema užtikrina: baterijos ir liuminescencinių lempų ilgaamžiškumą; TEST mygtukas; standartinės piktogramos. Evakuacijos krypties nuorodos turi būti pastoviai nedegantis, komplektuoti su 3 val. veikiančiais akumuliatoriais. Šviestuvai turi įsijungti įtampai sumažėjus 15 % daugiau nei 0,5 s. Šviestuvai turi turėti automatinę savitūros funkciją su diodine gedimo indikacija.

9.1. AKUMULIATORIUS /AVARINIO ŠVIESTUVŲ PALEIDIMO ĮRANGA

Akumulatorius turi būti nikelio kadmio, esant normalioms sąlygoms 10 metų nereikalaujantis jokios priežiūros ar pakeitimo. Minimali talpa:

- 1,0 valandos dingus tinklo įtampai.

Avarinio šviestuvų paleidimo įranga įmontuojama į šviestuvus, privalo tuojpat perjungti šviestuvo maitinimą į akumuliatorių kai dingsta darbinis maitinimas ir palaikyti šviestuvo veiklą ne trumpiau nei 1h.

10. APŠVIETIMO TINKLŲ JUNGIKLIAI

Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 10 A, įtampa 230 V turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir būti vienoje dėžutėje. Bendras rėmelis negali būti, jeigu šalia esantys jungikliai priklauso skirtingoms įtampų sistemoms. Turi būti panaudoti tiek atvirai tiek paslėptai instaliacijai, jungikliai ir perjungėjai. Paviršinio montavimo tipo jungikliai turi būti pateikti komplekte su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis ir tvirtinimo detalėmis. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

10.1. BUVIMO NUSTATYMO JUTIKLIS (MIKROBANGINIŲ SPINDULIŲ, DIAPAZONAS: 360°, 12 M.)

- Montavimo aukštis 2,5-4 m;
- Jautrumo zonos dydis judesiui - d12 m.;
- HF jutiklių technologija;
- prijungimas prie tinklo ir reguliavimas per „Bluetooth“;
- Maitinimo įtampa 220 - 240 V, 50/60 Hz;
- Galingumas – 2 kW;

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	15	0

- Veikimo trukmė - 10 sek. – 60 min.;
- Foto jautrumas - 2 – 2000 lx;
- Jutiklio apimties kampas (h v) - 360°h, 140°v.

10.2. AUKŠTO DAŽNIO JUTIKLIS KORIDORIAMS RADIALINIAM JUDĖJIMUI APTIKTI IKI 20 M DVIEM KRYPTIMIS

Sistema turi 2 jutiklius, kurių kiekvienas apima vieną koridoriaus kryptį.

- Montavimo aukštis 2,5-4 m;
- Jautrumo zonos dydis judesiui - 20 x 3 m.;
- HF jutiklių technologija
- Maitinimo įtampa 220 - 240 V, 50/60 Hz;
- Galingumas – 2 kW;
- Veikimo trukmė - 30 sek. – 30 min.;
- Foto jautrumas - 2 – 1000 lx;
- Jutiklio apimties kampas (h v) - 360°h, 140°v.

10.3. APŠVIETIMO VALDYMO ĮTAISAS (SENSE)

SENSE –apšvietimo valdymo funkcijas. Trys įmontuoti jutikliai suteikia galimybę taupyti elektros energiją. Lankstus bei išmanus, iki 43 skaitmeniniu būdu programuojamų (iDIM) balastinių įtaisų valdymas.

- Pastovios šviesos jutiklis
- Būvio daviklis
- Infraraudonųjų spindulių imtuvas

Pastovios šviesos matavimo diapazonas: 100-1500 Lux. Būvio daviklio aptikimo plotas: 4.5x3m, montavimo aukštis: 3 m.

10.4. PRIETEMOS JUNGIKLIS

Relė skirta įjungti šviestuvus pagal nustatytą apšvietimo lygį. Tiekiamas komplekte su fotoelektrinių elementu įtvirtintu vandeniui atsparioje dėžutėje IP 55 įtampa 230/240V; - 50/60Hz; 2000VA; 10A vardinės srovės. Montuojamas ant 35 mm šynos reguliuojamas apšvietimo jautrumas nuo 0,5 iki 200 Lx.

11. KIŠTUKINIAI LIZDAI

Paskirtis – buitinių, kilnojamų elektros prietaisų ir vietinio elektrinio apšvietimo maitinimui nuo elektros tinklo, Atvirai ir paslėptai instaliacijai, su žemimo kontaktu, 400/230 V įtampai, 50 Hz dažniui, 16 A srovei, apsaugos laipsnis IP54.

12. GRINDINĖS DĖŽĖS KIŠTUKINĖMS LIZDAMS

Ant dangčio galima klijuoti kilimą. Montavimui į betoną naudoti dėžės pagrindą. grindinės dėžės skirtos medinėms ar betoninėms grindims. Komplektuojamos su tuščiomis montavimo dėžutėmis. Galima montuoti kištukinius lizdus, kompiuterinius lizdus ir kitą įrangą



13. ATSIŠAKOJIMO IR SUJUNGIMŲ DĖŽUTĖS

Skirstomosios dėžutės skirtos kabelių sujungimui. Į dėžučių instaliavimą turi įeiti visi darbai ir medžiagos, kad užbaigti visas instaliacijas iki pilnų darbo sąlygų. Montavimo dėžutės turi būti pakankamai giles, kad dėžutėje galima būtų sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą. Visos montavimo dėžutės turi būti su gamykloje pagamintais lengvai nuimamais dangteliais. Prailginimo žiedai paslėptai montuojamoms montavimo dėžutėms turi būti iš tos pačios medžiagos ir pagaminti kaip ir montavimo dėžutės. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

Paskirtis – kabelių sujungimui ir paskirstymui, prijungiamų elektros kabelių galų apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ir elektromagnetinių poveikių.

Montavimo dėžutė - kabelių sujungimui, kištukinių lizdų ir jungiklių montavimui esant paslėptai instaliacijai. Iš savaimė gęstančio poliesterio IP20 apsaugos klasės.

Atsišakojimo dėžutė su dangteliu. Laidų ir kabelių sujungimui ir atsišakojimui esant atvirai instaliacijai. Iš savaimė gęstančio poliesterio IP44 apsaugos klasės.



14. ŽEMOS ĮTAMPOS JĖGOS KABELIAI

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	15	0

Kabėliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinką, kurioje jie turi bėti instaliuoti. Jie turi bėti pagaminti taip, kad pripažintų tarptautinių kabėlių standartų reikalavimus. Kabėliai turi bėti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais. Elektros kabėliai, vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN 13501-6:2014. Klasifikavimas pagal elektros kabėlių at-sako į ugnį bandymų duomenis“, skirstomi į šias klases:

- 1. pagal degumą – Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca, Fca;
- 2. pagal dūmų susidarymą – s1, s2, s3, papildomai – s1a, s1b;
- 3. pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą – d0, d1, d2;
- 4. pagal rūgštingumą – a1, a2, a3.

IKI 750 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI KABĖLIAI.		
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabėlio konstrukcijos standartas	LST 2010
2	Vardinė įtampa U_0/U^*	• 300/500 V • 450/750 V
3	Kabėlių degumo klasė (tik kai kabėliai instaliuojami pastato viduje)*	• Dca s2d2a2; • Cca s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
4	Kabėlio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)*	• Apvalus • Plokščias
5	Laidininkų skaičius	3; 4; 5
6	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...25 mm ² apvaliesiems kabėliams 1,0...4,0 mm ² plokštiesiems kabėliams
7	Laidininkas*	Vario
8	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) pagal LST EN 60228 standartą.
9	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
IKI 1000 V KABĖLIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE		
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabėlio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2	Vardinė įtampa U_0/U	0,6/1 kV
3	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4	Kabėlių degumo klasė (tik kai kabėliai instaliuojami pastato viduje)*	• Dca s2d2a2; • Cca s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
5	Laidininkų skaičius	• 5
6	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...1000 mm ²
7	Laidininkas*	• Vario
8	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) • 2 klasė (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.
9	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabėliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabėliams su varinėmis gyslomis

UGNIAI ATSPARŪS VARINIAI KABĖLIAI.		
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 50200 arba LST EN 50362
2	Vardinė įtampa U_0/U^*	300/500 V
3	Užtikrinantis gaisrinės saugos inžinerinių sistemų darbą ne trumpiau nei:*	• 60 min; • 90 min; pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą
4	Kabėlio konstrukcija:	
5	Laidininkų skaičius x skerspjūvio plotas*	[[3 x 2.5], [4 x 1.5], [3 x 1.5], mm ²
6	Laidininkas*	Vario
7	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) pagal LST EN 60228 standartą.
8	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C

- kabėlių skerspjūviai nurodyti žiniaraštyje.

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	15	0

15. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS.

Galinės movos skirtos žemos įtampos kabelių galams su plastiko izoliacija, vidaus sąlygomis. Movos turi būti aukštos izoliacijos laipsnio, skersai nelaidžios vandeniui, gero mechaninio atsparumo, atsparios UV-spinduliams, šarmams ir chemikalams, su galimybe jungti iš karto sumontavus. 4 arba 5 gyslų movos komplektą sudaro:

1. vidiniai termosusitraukiantis vamzdeliai;
2. pirštinė;
3. varžtiniai antgaliai, iš korozijai atsparaus Al lydinio, alavuoti, su nulūžtančiomis varžtų galvutėmis.

Termosusitraukiantis vamzdeliai skirti izoliacijai, laidų surišimui į pynę, apsaugai nuo korozijos, mechaninei apsaugai. Galimybė spalvinio žymėjimo pagal užsakymą. Termosusitraukiantis vamzdeliai turi būti su termolydžiais klijais, be klijų arba su klijais ir užpildu; savaime užgęstantys, aukšto atsparumo tempimui, lankstūs, atsparūs šalčiui, chemikalams, korozijai, UV-spinduliams, pagaminti iš kryžminto poliolefino, be švino ir kadmio.

16. PASKIRSTYMO SKYDAI

Jėgos spintos skirtos elektros energijos paskirstymui kintamos 400 V/ 230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutralia ir nueinančių linijų apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos spintose turi būti montuojama, įvadinė, paskirstymo, paleidimo ir valdymo aparatūra. Spinta privalo atlikti reikalavimus keliamus O tipo prietaisams, skirtiems eksploatuoti vidutinio klimato zonoje. Įvadiniai aparatai turi būti montuojami spintos viršutinėje dalyje, kairėje pusėje, o paskirstymo ir valdymo linijos į dešinę nuo įvadinių aparatų atskiroje spintos dalyje. Įvadinių aparatų gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparatų nominalias sroves).

KITI REIKALAVIMAI JĖGOS SPINTOMS:

- Šynos turi atlaikyti 10 kA trumpo jungimo srovę.
- Spintose montuojamos vertikalios, tuščiavidurės aliuminio šynos, kontaktų vietoje difuziniu būdu padengtos variu, su standumo briauna ir papildomu šilumos nuvedimu,
- Įvadiniai ir linijiniai įrenginiai prie šynų jungiami specialiais varžtais, bet kurioje vietoje mechaniškai jų nepažeidžiant (gręžiant).
- Šynos aptarnaujamos tik iš priekio, šynos turi būti patalpintos 150mm pločio kanale
- vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai,
- metalinės spintų konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforeze ir padengiamas karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais, kurių spalva RAL 9001 balta
- Spintos sekcionavimo forma 2b pagal IEC60439-1 (šynos ir gnybtai atskirti nuo funkcinį vienetų)
- Spintos turi atitikti IEC 61439 -1:2 standarto reikalavimus.
- Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas.
- Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.
- Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa privalo turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.
- Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi.
- Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.
- El. paskirstymo skydas turi būti metalinis, cinkuotas, pritaikytas uždarams patalpoms.
- Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių
- Skydas turi būti pritaikytas aptarnavimui, kabelio prijungimui ir aparatų pakeitimui iš priekio.
- Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru.

16.1. PS ĮVADINIAI PASKIRSTYMO SKYDAI.

PS-1A skydas turi būti skirti elektros energijos skirstymui 400V tinkle su aklina įžeminta neutralia, elektros linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių, pritaikytas uždarams patalpoms. Šynos turi atlaikyti 10 kA trumpo jungimo srovę. Jis turi būti renkamas iš skirstymo sistemos modulių. Atskiri moduliai tarpusavy sujungiami šynų tiltų pagalba. Modulis susideda iš metalinio korpuso ir durų, kurios vyriais tvirtinamos prie korpuso. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Modulo dugne ir viršuje turi būti kiaurymės kabelių įvedimui į jį. Skyde montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Elektros aparatūra ir prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis turi būti ne arčiau kaip 20 mm vienas nuo kito. Elektriniai sujungimai atliekami variniais laidais pynėse atvira arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimai su variniais kabeliais ir laidais atliekami per gnybtų rinklę. Skyde turi būti palikta nemažiau kaip 20% rezervinė erdvė. Apatinėje skydo dalyje turi būti sumontuota įžeminimo šyna.

16.2. AS, JS, JKS PASKIRSTYMO SKYDAI.

Paskirtis.

Paskirstymui privalo būti naudojami tik tie skydai, kurie yra užregistruoti Lietuvos standartizacijos departamente. Skirtas elektros energijos vartotojams, naudojančioms trifazę 400 V, 50 Hz įtampą prijungiant juos prie elektros energijos tinklo ir elektros energijos apskaitai.

Skydelis privalo atitikti reikalavimus O tipo prietaisams, skirtiems eksploatuoti vidutinio klimato zonoje lauko sąlygomis. Skydelio apsaugos laipsnis IP 31.

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	15	0

Skyduose turi būti 30% rezervinės erdvės aparatūros papildymui. Skydu apačioje turi būti numatytos gnybtų dėžutės.
Visi skydai turi būti to paties gamintojo ir to paties dizaino. Skydai, montuojami vienas šalia kito, turi būti vieno gylgio ir, pagal galimybę, vieno matmenų.

SUDĖTIS

Skydelių sudėtis pagal projekte pridėtas skaičiavimo schemas.

16.3. SKYDO(Ų) MONTAVIMO DARBAI

Visi skydai montuojami pagal gamintojų montavimo instrukcijas.
Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5 m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus. Laidininkų skerspjūviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams ir markėms. Draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms. Skirstomųjų skydų apsaugos laipsnis ir montažinė talpa turi atitikti projekte nurodytiems. Surenkant skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetškai suderinti tarpusavyje.

17. ELEKTROMONTAŽINIAI VAMZDŽIAI

17.1. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI VIDAUS INSTALIACIJAI.

Apsagai naudojami plastmasiniai vamzdžiai turi būti su vidutinio mechaninio sustiprumo. Vamzdžių savybės:

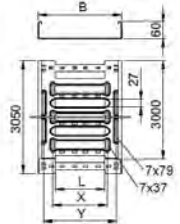
- mechaninis atsparumas nemažesnis kaip 450N/5 cm;
- eksploatacijos temperatūra -25°C iki +60°C;
- vamzdžio sienelių storis 3-5mm
- **d.63; 40; 32; 20.**

Vamzdžiai turi atitikti IEC 423,614 standartą.

Elektros kabelių paklojimui gali būti naudojami kieto PVC vamzdžiai. PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos ir panašiai, turi būti daromi iš gamyklinių detalių.

17.2. PERFORUOTAS KABELIŲ LOVELIS

Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 1 mm, cinkuotas karštai panardinant pagal standartą LST EN ISO 1461, cinko sluoksnio storis 40-60 mikronų, gali būti naudojamas C3-C4 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Sienelės aukštis min h-60mm, plotis 400 sujungimas greitas be varžtis su geru žeminimo kontaktu, papildomai nereikia žeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 110-100 kg/m.



18. STATYBOS MONTAVIMO DARBAI.

18.1. VIDAUS ELEKTROS ĮRENGINIŲ MONTAVIMO DARBAI.

Elektros laidininkus tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Siekiant išvengti elektros traumų eksploatuojant pastatą, laidininkus rekomenduojama tiesti tam tikslui skirtose zonose, paslėptai.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1 atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų (priedaisų).

Kištukinius laidas įrengti 0,3m aukštyje nuo grindų dangos paviršiaus, išskyrus atskirai nurodytus atvejus, ir ne arčiau 0,5m nuo atvirai nutiestų metalinių šildymo sistemos, vandentiekio bei dujotiekio vamzdynų (priedaisų). Žmonėms su fiziniiais trūkumais skirtose patalpose kištukinius lizdus įrengti 0,85 m aukštyje, ne arčiau kaip 0,5m nuo vidinio sienos kampo. Jungiklius įrengti 1,05 aukštyje nuo grindų dangos paviršiaus. Jungiklių blokus montuoti vertikalčiai. Žmonėms su fiziniiais trūkumais skirtose patalpose jungiklius įrengti 0,85m aukštyje, ne arčiau kaip 0,5m nuo vidinės sienos kampo.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė. Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamies laidininkams leistinus lenkimo spindulius.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos.

Laidininkų skerspjūviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams ir markėms. Draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms.

Perdangų, pertvarų ir sienų kirtimo vietose, 0,3 m ruože abipus kertamų konstrukcijų, kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai turi būti nudažyti liepsną slopinančiais apsauginiais dažais arba mišiniais, kurie, veikiami šiluminio spinduliavimo arba liepsnos, išsiplečia, sudarydami žemo šilumos laidumo apvalkalą. Prieš padengiant apsauginiais dažais arba mišiniais, kabeliai ir vamzdžiai turi būti gerai nuvalyti nuo dulkių, purvo ir riebalų likučių. Apsauginio mišinio sluoksnio storis turi atitikti gamintojo reikalavimus.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šis reikalavimas:

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	15	0

- Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.
- Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose.
- Kabeliai pakloti vertikalčiai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.
- Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.

INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

Elektros įrangos instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją pateikti kitiems asmenims.

Elektros instaliacija, nutiesta virš kabamųjų lubų (po dvigubomis grindimis, pertvarų ertmėse ir kt.) laikoma paslėptąja elektros instaliacija. Elektros instaliacija tiesiama laidais ir kabeliais pagal ELIŲT 1 priedo 6 lentelėje nustatytus reikalavimus. Bet kuriuo atveju turi būti užtikrinta kabelių pakeitimo galimybė.

PASLĖPTOJI INSTALIACIJA PATALPOSE (BENDRIEJI REIKALAVIMAI)

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Paslėptosios instaliacijos kanalai turi būti uždari. Instaliacija vėdinimo kanaluose ir šachtose neturi būti tiesiama. Vėdinimo kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, nutiesti mechaniniams poveikiams atspariuose vamzdžiuose.

Elektros instaliaciją patalpose rekomenduojama nutiesti taip, kad ją būtų galima pakeisti. Paslėptoji elektros instaliacija gali būti tiesiama statybinių konstrukcijų kanaluose, paslėptuose vamzdžiuose; atviroji – specialiose loveliuose ir pan. Rūsiuose, pastogėse, vėdinimo kamerose rekomenduojama naudoti atvirąją elektros instaliaciją.

Apsauginių (PE) laidininkų, neįeinančių į kabelio sudėtį, skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 2,5 mm², kai yra mechaninė apsauga, ir 4 mm² – kai jos nėra.

Elektros imtuvams įžeminti reikia naudoti ne mažesnio kaip 4 mm² skerspjūvio varinį laidininką.

KABELIŲ TIESIMAS.

Magistraliniai elektros kabeliai tiesiami atvirai rūsio aukšte vamzdžiuose. Pertvarų ir perdangų praėjimus atlikti vamzdžiuose.

Paskirstymo kabeliai tiesiami paslėptai, po sienos apdailos PVC vamzdžiuose.

Nuleidimus prie elektros skydelių, kištukinių lizdų, klavišinių jungiklių ir kt., elektros kabelių stovus atlikti paslėptos elektros instaliacijos po sienos apdailos vamzdžiuose. Pertvarų ir perdangų praėjimus atlikti vamzdžiuose.

LAIDININKŲ PRIJUNGIMAS

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjūvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

Kiekvienas laidininkas, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrenginio ir gnybtų pažeidimas. Gyslos negali susipinti.

Laidininkai ≤ 10 mm² gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai ≥ 16 mm² turi būti sujungiami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

Laidininkų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti paliekama ne mažesnė kaip 50 mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.

LAIDININKŲ TIESIMAS VIRŠ KABAMŲJŲ LUBŲ

Elektros instaliacija, nutiesta virš kabamųjų lubų arba pertvarų ertmėse, laikoma paslėptąja elektros instaliacija ir ją reikia tiesti:

- virš degių lubų ir degių pertvarų ertmėse – sandariuose metaliniuose vamzdžiuose ir uždaruose loveliuose;
- virš nedegųjų lubų ir nedegiosiose pertvarose – laidais nedegųjų medžiagų vamzdžiuose ir loviuose, taip pat nepalaikančiais degimo kabeliais.

Nedegiosiomis kabamosiomis lubomis vadinamos tokios lubos, kurios pagamintos iš nedegųjų medžiagų, o kitos statybinės konstrukcijos, esančios virš kabamųjų lubų, įskaitant ir tarpaukštines perdangas, pagamintos taip pat iš nedegųjų medžiagų. Bet kuriuo atveju turi būti užtikrinta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS

Projekte numatyti būtinos elektros saugos klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tikta gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą. Naudojamų lempų galia, šviesos srautas bei spalvų perteikimo geba turi atitikti projekte nurodytoms techninėms charakteristikoms. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini.

Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrangą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

Prieš pridodant apšvietimo tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą. Apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti ir darbine įtampa įjungiant visus šviestuvus. Lempų galia turi būti ne didesnė kaip numatyta konkrečiam šviestuvui. Neleidžiama nuimti šviestuvų šviesos sklaidytuvų. Lempų turi būti maitinamos ne didesne kaip vardinė įtampa. Apšvietimo tinklo skyduose ir rinklėse greta visų jungiklių (kirtiklių, automatinų jungiklių) turi būti užrašai su linijos pavadinimu, numeriu ir paskirtimi.

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	15	0

Evakuacinio – avarinio apšvietimo šviestuvus privalu įrengti projekte nurodytose vietose. Evakuacijos krypčių ženkliniui naudoti tikrai standartines baltos spalvos piktogramas žaliame fone. Evakuacinio – avarinio apšvietimo autonominio funkcionavimo trukmės geba privalo atitikti projekte nurodytai trukmei. Avarinio maitinimo modulių prijungimą atlikti vadovaujantis kartu su modulių tiekiamą jo prijungimo schema. Avariniame režime dirbsiančių lempų kompensuojančius kondensatorius demontuoti. Akumuliatorių įkrovimo būklės indikatorius (šviesos diodus) įrengti gerai matomoje vietoje. Evakuacinio – avarinio apšvietimo funkcionavimo kontrolei, įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginius.

GALINIŲ MOVŲ MONTAVIMAS.

Prieš pradėdant darbus įsitikinti, kad movos komplektas tinka pagal kabelio markę, laidininkų skaičių, įtampą ir skerspjūvį. Paruošti kabelį pagal gamintojo reikalavimus. Galinę movą montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcija. Sumontavus movą, patikrinti montavimo kokybę.

KABELIŲ IZOLIACIJOS VARŽOS MATAVIMAS.

Baigus kabelių klojimo darbus, išmatuojama kabelių gyslų izoliacijos varža. Kabelių izoliacijos varža matuojama 2000 – 2500 V megommetru. Kabelių izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1,0 MΩ.

PRIETAISŲ ŽYMEJIMAS

Visa įranga turi būti sužymėta, naudojant kodus, nurodytus brėžiniuose. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Paskirstymo skydų žymėjimas:

- paskirstymo skydai turi būti sužymėti – ant skydų durų turi būti etiketės, kuriose nurodytas skydo numeris, pagrindinis jungiklis, valdymo įrenginiai;
- ant valdymo įrenginio turi būti aiškiai nurodytas to įrengimo, kurį jis valdo pavadinimas, kodas bei funkcija.

Kabelių žymėjimas:

- magistraliniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, 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 žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose.

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami.

Tekstas ant žymeklių turi atliktas juodas dažais ant balto fono.

GALINIŲ MOVŲ MONTAVIMAS.

Prieš pradėdant darbus įsitikinti, kad movos komplektas tinka pagal kabelio markę, laidininkų skaičių, įtampą ir skerspjūvį. Paruošti kabelį pagal gamintojo reikalavimus. Galinę movą montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcija. Sumontavus movą, patikrinti montavimo kokybę.

KABELIŲ IZOLIACIJOS VARŽOS MATAVIMAS.

Baigus kabelių klojimo darbus, išmatuojama kabelių gyslų izoliacijos varža. Kabelių izoliacijos varža matuojama 2000 – 2500 V megommetru. Kabelių izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1,0 MΩ.

19. VIETINIAI BANDIMAI

BENDROJI DALIS.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dvejų nepriklausomų atskaitos taškų. Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. 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 realioms 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.

BANDYMAI MONTAŽO METU

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus. Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas ir užrašomos visos klaidos 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.

20. SPRENDINIŲ DERINIMAS IR KEITIMAS

Projekte numatytus sprendinius keisti be projekto autoriaus (autorių) ir projekto vadovo sutikimo ir raštiško suderinimo griežtai draudžiama. Paaiškėjus projekto ir situacijos statybos vietoje neatitikimui, statybos darbai stabdomi ir kviečiami projekto autoriai naujų galimų sprendimų suderinimui.

0274-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	15	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

POZICIJA EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
1.	ESAMAS 0,4 KV SKYDAS PSS				
2.	0,4 kV saugiklių lydieji įdėklai, saugiklių lydžiųjų įdėklų dydis - 1	100 A	Vnt.	3	TS. 4
3.	PIRMO AUKŠTO DALIES ĮVADINIS PASKIRSTYMO SKYDAS PS-1A 54 modulių, paviršinio montavimo, IP44, su užraktu komplekte		Kompl.	1	TS. 16
4.	Viršįtampių iškroviklis	„1+ 2“ kl.	Vnt.	4	TS. 6
5.	modulinis trifazis elektros energijos skaitiklis, skirtas matuoti srovės iki 100A, turintis M-bus komunikaciją.	100A	Vnt	1	TS.2
6.	nepriklausomas atkabiklis	12V, 50Hz	Vnt.	1	TS. 8
7.	automatinis jungiklis tripolis su „C“ suveikimo charakteristika	80A	Vnt.	1	TS. 2
8.	automatinis jungiklis tripolis su „C“ suveikimo charakteristika	40A	Vnt.	2	TS. 2
9.	automatinis jungiklis tripolis su „C“ suveikimo charakteristika	25A	Vnt.	1	TS. 2
10.	automatinis jungiklis tripolis su „C“ suveikimo charakteristika	16A	Vnt.	1	TS. 2
11.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	16A	Vnt.	1	TS. 2
12.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	10A	Vnt.	5	TS. 2
13.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	6A	Vnt.	1	TS. 2
14.	APŠVIETIMO SKIRSTOMASIS SKYDAS AS- 1A, 24 modulių, paviršinio montavimo, IP31, su užraktu komplekte		Kompl.	1	TS. 16
15.	3F aut. modulinis kirtiklis	20 A	Vnt.	1	TS. 3
16.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	10 A	Vnt.	9	TS. 2
17.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	25 A	Vnt.	1	TS. 2
18.	TVS prietemos jungiklis komplekte su apšvietimo jutiklių	16A	Vnt.	1	TS. 10.4
19.	JĖGOS SKIRSTOMASIS SKYDAS JS -1A, 48 modulių, įleidžiamas, IP31, su užraktu komplekte		Kompl.	1	TS. 16
20.	3F aut. modulinis kirtiklis	40A	Vnt.	1	TS. 3
21.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	16 A	Vnt.	15	TS. 2
22.	Srovės nuotėkio relė 2P	25A / 30mA	Vnt.	7	TS. 5
23.	Viršįtampių iškroviklis	„2+ 3“ kl.	Vnt.	4	TS. 6
24.	JĖGOS KOMPIUTERINIS SKIRSTOMASIS SKYDAS JKS-1A, 48 modulių, įleidžiamas, IP31, su užraktu komplekte		Kompl.	1	TS. 16
25.	3F aut. modulinis kirtiklis	40 A	Vnt.	1	TS. 3
26.	Srovės nuotėkio relė 2P	25A / 30mA	Vnt.	8	TS. 5
27.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	16 A	Vnt.	18	TS. 2
28.	Viršįtampių iškroviklis	„ 2+3“ kl.	Vnt.	4	TS. 6

0	2021-11		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
20092	SPDV E	V. AKSIONOVAS				0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-E.SŽ	LAPAS 1	LAPŲ 3

29.	KABELIAI, LAIDAI, VAMZDŽIAI...				TS. 14
30.	0,4 kV Cu 5x35 mm ² (Kabelio konstrukcijos standartas LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1.)	Cu 5x35 mm ²	m.	8	TS. 14
31.	Vidaus kabelis vario gyslomis 5x6 mm ² , LST EN 50575 Cca s1d1a1; 300/500 V	Cu 5x6 mm ²	m.	40	TS. 14
32.	Vidaus kabelis vario gyslomis 5x4 mm ² , LST EN 50575 Cca s1d1a1; 300/500 V	Cu 5x4 mm ²	m.	100	TS. 14
33.	Vidaus kabelis vario gyslomis CU 3x2,5 mm ² , LST EN 50575, D/ca s2,d2,a2; 300/500 V	Cu 3x2,5 mm ²	m.	1500	TS. 14
34.	Vidaus kabelis vario gyslomis CU 4x1,5 mm ² LST EN 13501-6:2014, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	CU 4x1,5 mm ²	m.	200	TS. 14
35.	Vidaus kabelis vario gyslomis CU 3x1,5 mm ² LST EN 13501-6:2014, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	CU 3x1,5 mm ²	m.	1600	TS. 14
36.	Vidaus kabelis vario gyslomis CU 2x1,5 mm ² LST EN 13501-6:2014, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	Cu 2x1,5 mm ²	m.	100	TS. 14
37.	Kabelis CU 3x1.5 mm ² , Ugniai atsparus kabelis LST EN 13501-6:2014, min 60 min. 300/500V	Cu 3x1,5 mm ²	m.	200	TS. 14
38.	Vamzdis PE	d.63 mm	m.	5	TS. 17; 17.1
39.	Vamzdis PVC	d.32 mm	m.	120	TS. 17; 17.1
40.	Vamzdis PVC	d.20 mm	m.	250	TS. 17; 17.1
41.	Vamzdis PVC gofruotas	d.20 mm	m.	1200	TS. 17; 17.1
42.	Perforuotas kabelių lovelis, skardos storis min 0,75 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, sujungimas be varžtis, su dangčių komplekte	3050x200x60	vnt.	15	TS.17; 17.2
43.	Galinė mova	CU 5x35 mm ²	Vnt.	2	TS. 16
44.	vagų iškirtimas ir užtaisymas	30x30 mm	m.	550	TS.18
45.	INSTALIACINIAI GAMINIAI				
46.	jungiklis vienpolis, įleidžiamas, 230 V, 10A, IP20 / IP44		Vnt.	1 / 3	TS.10
47.	jungiklis dvipolis, įleidžiamas, 230 V, 10A, IP20		Vnt.	14	TS. 10
48.	Judesio sensorius koridoriams 20 m (po 10 m į kiekvieną pusę)		Vnt.	3	TS. 10.2
49.	Buvimo nustatymo jutiklis (mikrobanginių spindulių, diapazonas:360°, 12 m.)		Vnt.	8	TS. 10.1
50.	Apšvietimo valdymo įtaisas (SENSE) su trijų įmontuotu jutiklių (pastovios šviesos jutiklis; būvio daviklis; infraraudonųjų spindulių imtuvas)		Vnt.	4	TS. 10.3
51.	kištukinis lizdas, įleidžiamas, 230 V, 16 A, IP20		Vnt.	287	TS. 11
52.	kištukinis lizdas, įleidžiamas, 230 V, 16 A, IP44		Vnt.	2	TS. 11
53.	Instaliacinė grindinė dėžė 12-modulių komplekte 4vnt. komp. 230V kištukiniu lizdų 4 vnt. 230 V bendro naudojimo kištukiniu lizdų (skirta šlapiai plaunamoms grindims)		Vnt.	4	TS. 12
54.	Montažinė dėžutė pajungimui, paviršinio montavimo		Vnt.	30	TS. 13
55.	Montažinė dėžutė jungiklių, perjungiklių, kištukinių lizdų pajungimui, įleidžiama		Vnt.	310	TS. 13
56.	ŠVIESTUVAI				TS. 9
57.	40W LED, 4000K, IP44, IK07 įleidžiamas šviestuvas		Vnt.	98	TS. 9
58.	14W LED, 4000K, IP44 įleidžiamas šviestuvas		Vnt.	13	TS. 9
59.	21W LED, 4000K, IP65 paviršinio montavimo šviestuvas (fasadinis)		Vnt.	1	TS. 9
60.	Avarinio šviestuvų paleidimo įdėklas (LED juostos)	1h	Vnt.	8	TS. 9.1
61.	šviestuvas evakuacinis, 8 W, IP 54/44, su 3 val. akum.	3h	Vnt.	4	TS. 9
62.	Demontavimo darbai				
63.	- paskirstymo skydu demontavimas		Vnt.	3	

0274-01-TDP-E.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

64.	- šviestuvų, jungiklių, kištukiniu lizdu demontavimas		Vnt..	145	
65.	- Kabeliu-laidų AL gyslų demontavimas		m.	565	

Pastaba: Medžiagų kiekiai orientaciniai. Visos medžiagos, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinos tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti pateiktos sistemos montavimo metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibudintos projekto dokumentuose ar ne.

0274-01-TDP-E.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

PROJEKTO DALIŲ RENGĖJŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ SUDERINIMO AKTAS

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS

ATESTATO NR.	GALIOJIMO DATA (IKI)	PROJEKTO DALIS	PAREIGOS PROJEKTE	PARAŠAS	PAVADINIMAS / VARDAS, PAVARDĖ
UAB „Statybos projektai“					
18319	nenurodyta	BD	SPV		Romas Kerulis
A239	nenurodyta	SA, SP	ARCH		Dainius Čižas
36346	nenurodyta	SK	SPDV		Egidijus Maculevičius
12632	nenurodyta	VN, Š	SPDV		Danutė Balsytė
27732	nenurodyta	ŠV	SPDV		Irmantas Poškus
20092	nenurodyta	E	SPDV		Vladimiras Aksionovas
19033	nenurodyta	ER, AS. GAS	SPDV		Rolandas Setkauskas
36754	nenurodyta	SO	SPV		Romas Kerulis
36785	nenurodyta	KS	SPV		Romas Kerulis



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.20092

Vladimiras Aksionovas

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

21615

Išduotas 2018 m. liepos 13 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 30 d.

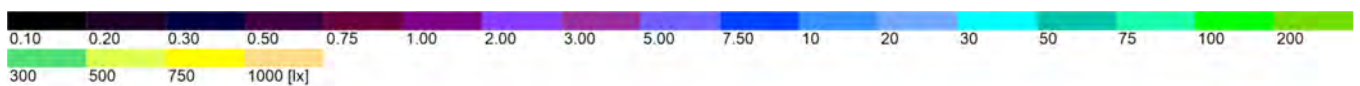
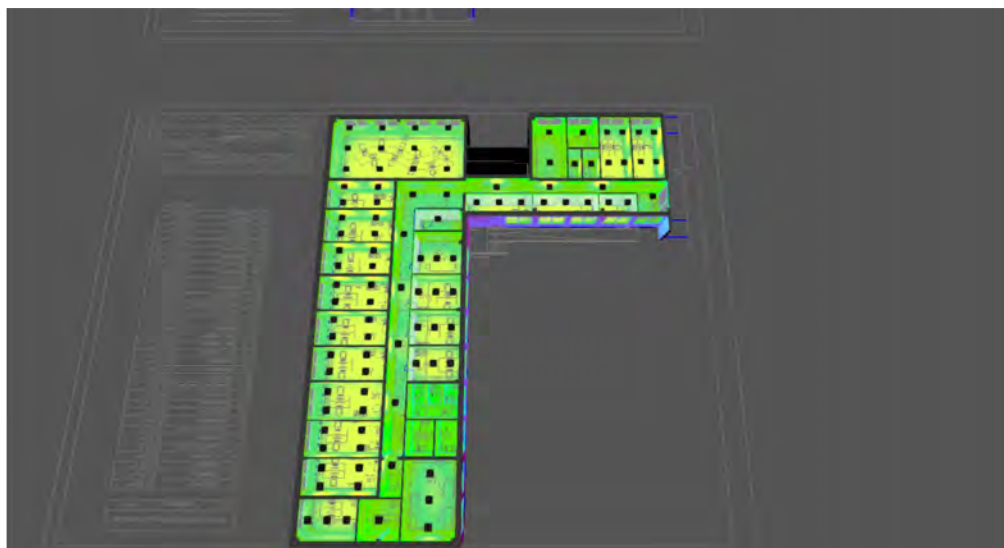
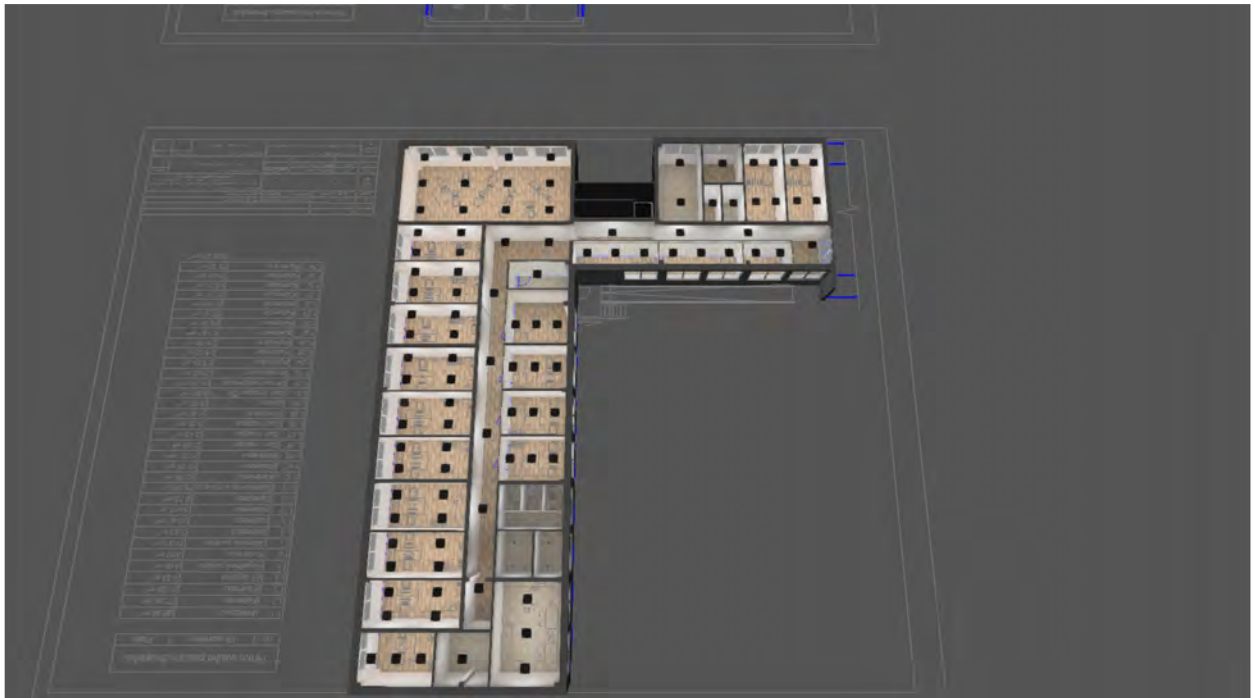
Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt

Luminaire list

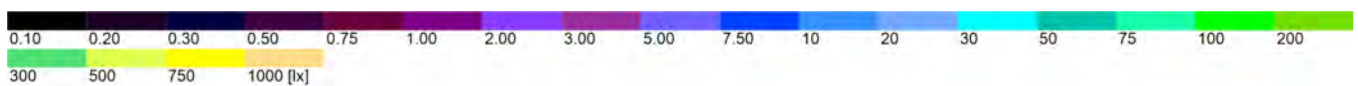
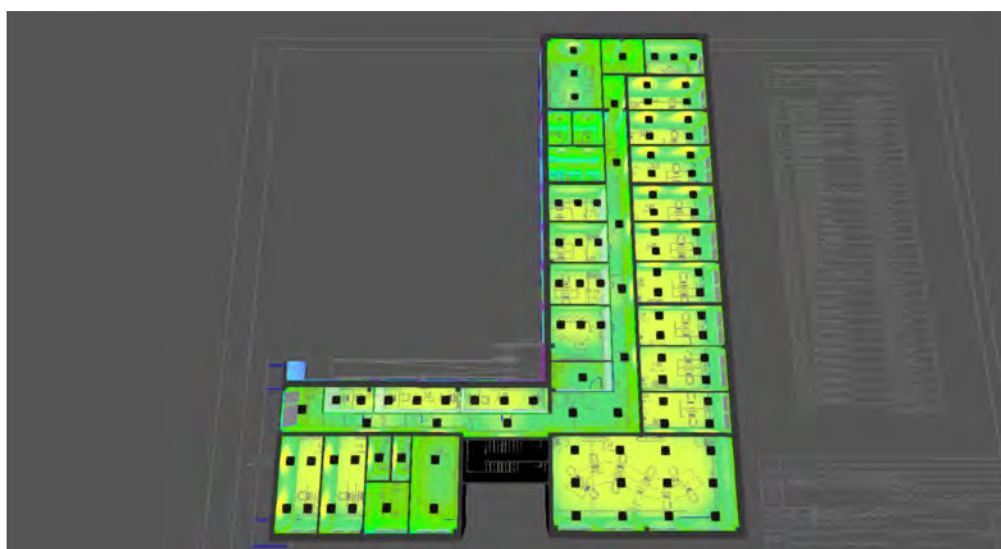
Φ_{total} 492240 lm	P_{total} 4126.0 W	Luminous efficacy 119.3 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
100	EUROLED		40W LED panel 600 x 600 mm, 4000K	40.0 W	4800 lm	120.0 lm/W
9	LEDVANCE GmbH	40580750 91450	DL ALU 14W/4000K WT IP44	14.0 W	1360 lm	97.1 lm/W

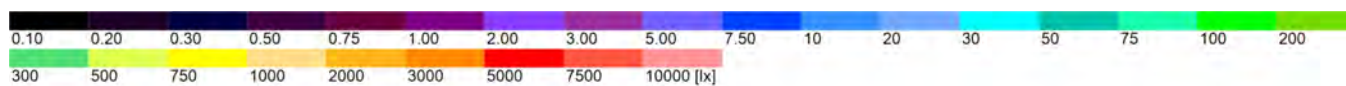
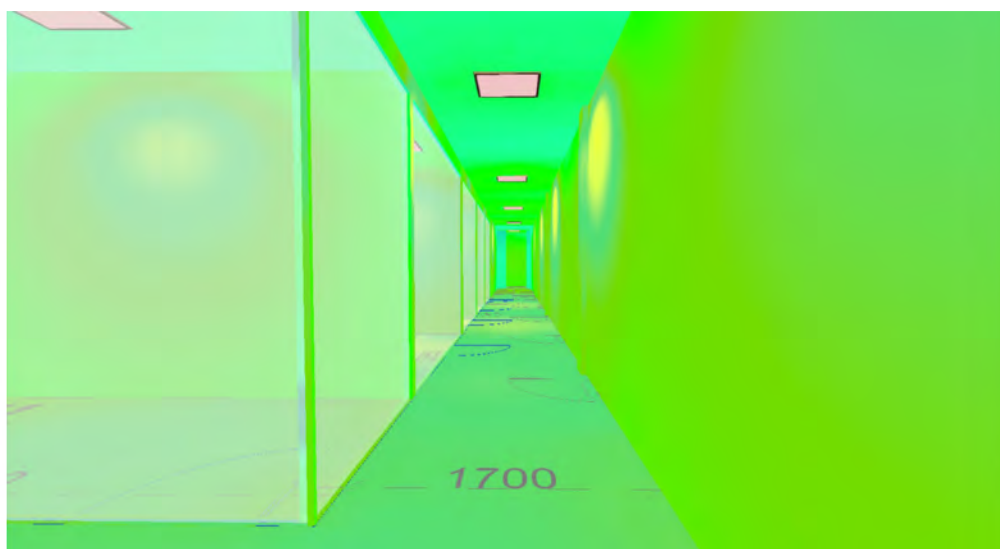
Images



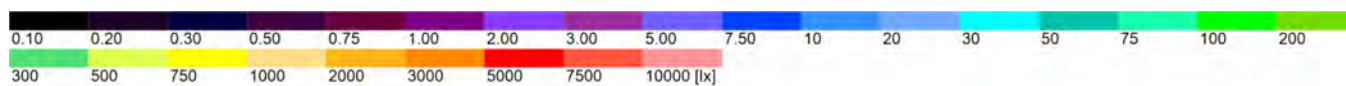
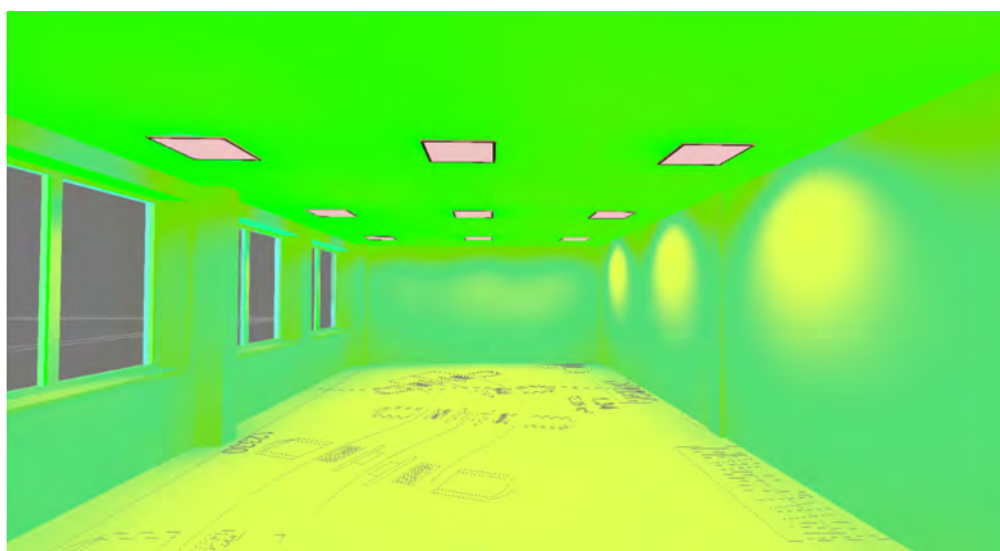
Images



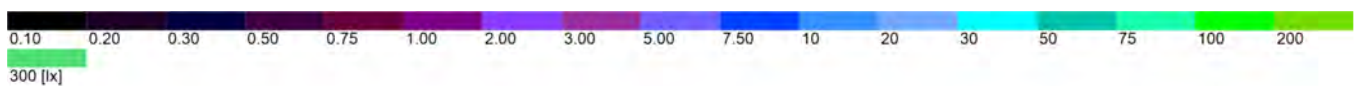
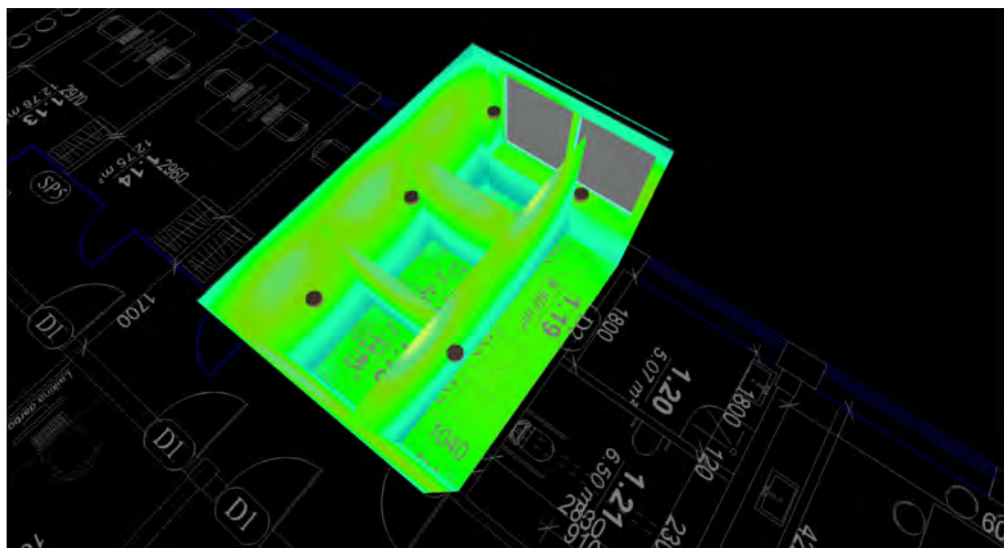
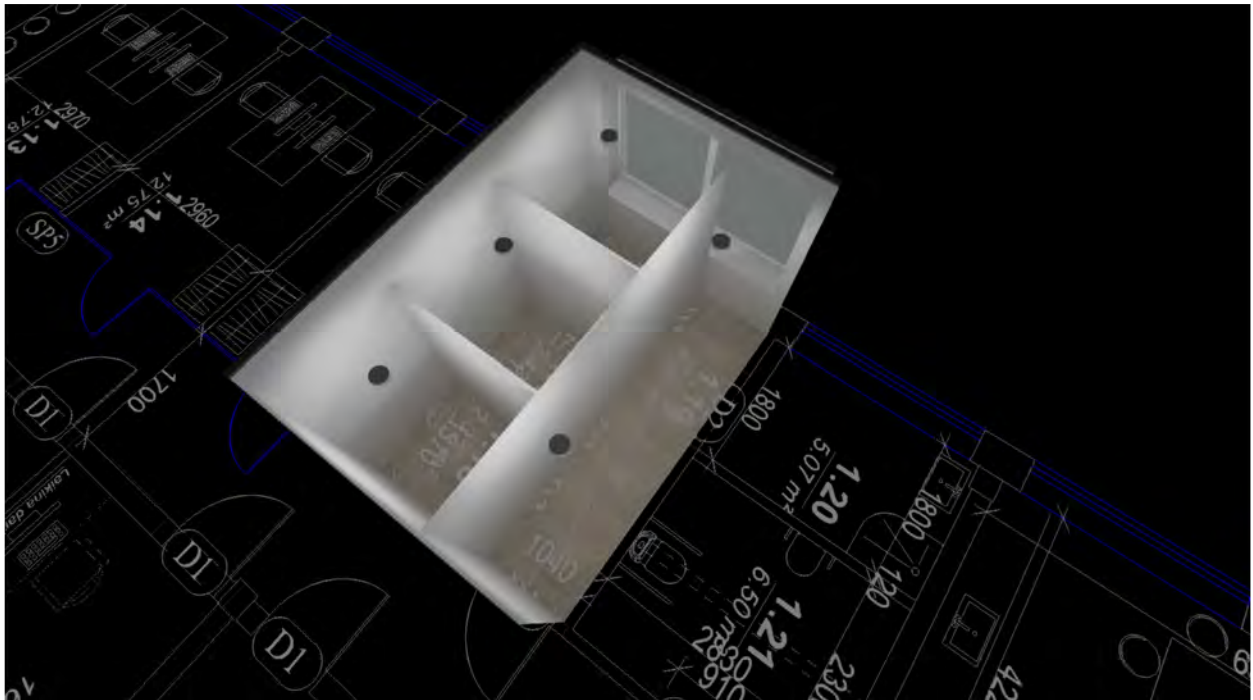
Images



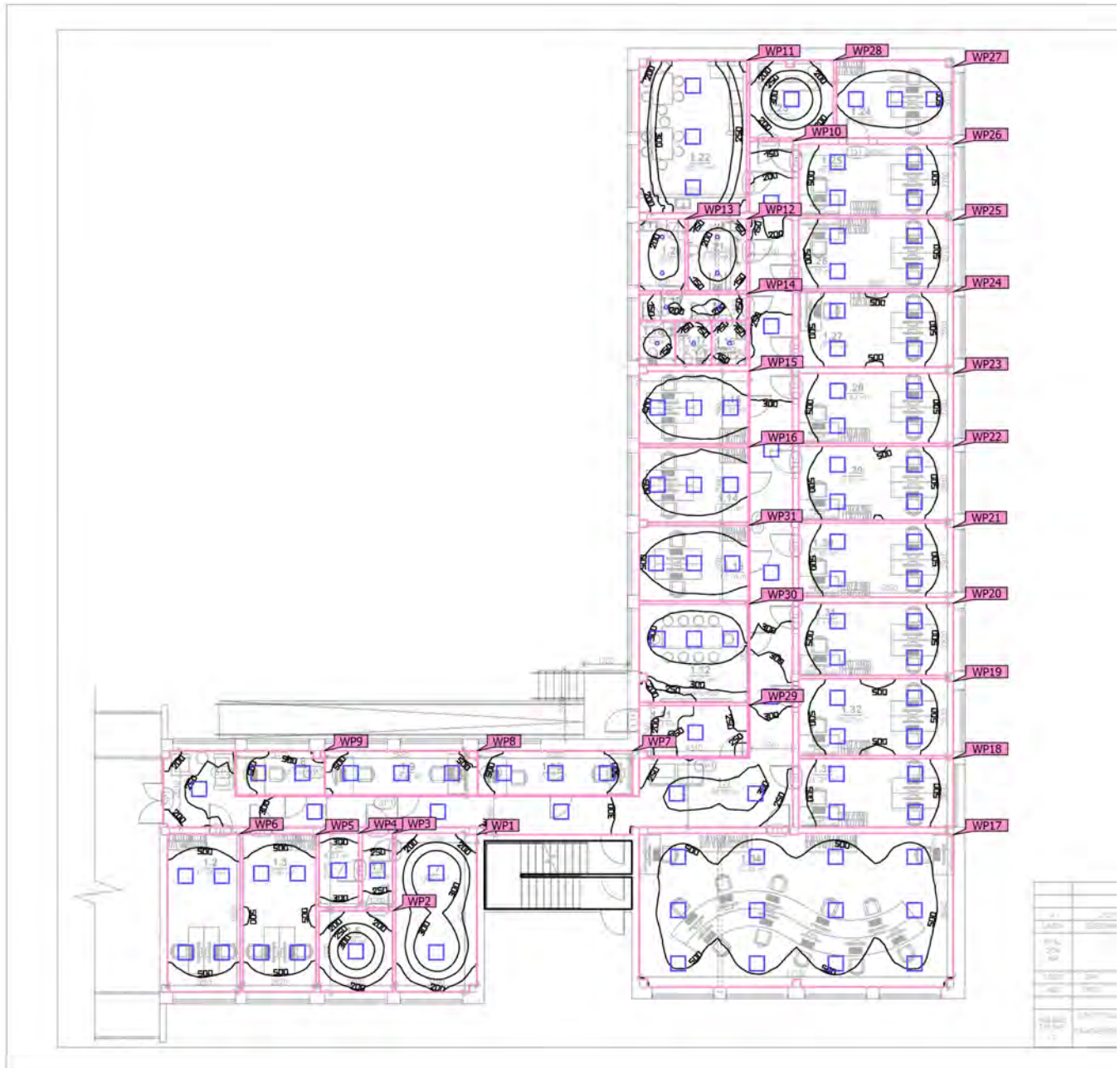
Images



Images



Building 1 · BERŽŲ G.37 (Light scene 1)

Calculation objects

Building 1 · BERŽŲ G.37 (Light scene 1)

Calculation objects

Work planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Workplane (1.7) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	271 lx (≥ 200 lx) ✓	155 lx	384 lx	0.57	0.40	WP1
Workplane (1.5) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	242 lx (≥ 200 lx) ✓	158 lx	348 lx	0.65	0.45	WP2
Workplane (1.6) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	254 lx (≥ 100 lx) ✓	224 lx	281 lx	0.88	0.80	WP3
Workplane (1.4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	354 lx (≥ 200 lx) ✓	275 lx	431 lx	0.78	0.64	WP4
Workplane (1.3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	553 lx (≥ 500 lx) ✓	344 lx	705 lx	0.62	0.49	WP5
Workplane (1.2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	554 lx (≥ 500 lx) ✓	346 lx	700 lx	0.62	0.49	WP6
Workplane (1.10) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	557 lx (≥ 500 lx) ✓	399 lx	659 lx	0.72	0.61	WP7
Workplane (1.9) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	572 lx (≥ 200 lx) ✓	86.7 lx	638 lx	0.15	0.14	WP8
Workplane (1.8) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	552 lx (≥ 500 lx) ✓	407 lx	645 lx	0.74	0.63	WP9
Workplane (1.1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	296 lx (≥ 100 lx) ✓	84.9 lx	410 lx	0.29	0.21	WP10
Workplane (1.22) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	347 lx (≥ 200 lx) ✓	175 lx	518 lx	0.50	0.34	WP11

Building 1 · BERŽŲ G.37 (Light scene 1)

Calculation objects

Workplane (1.21) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	190 lx (≥ 150 lx) ✓	127 lx	238 lx	0.67	0.53	WP12
Workplane (1.20) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	191 lx (≥ 150 lx) ✓	133 lx	226 lx	0.70	0.59	WP13
Workplane (1.19/1.16/1.17/1.18) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	167 lx (≥ 150 lx) ✓	114 lx	211 lx	0.68	0.54	WP14
Workplane (1.15) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	546 lx (≥ 500 lx) ✓	349 lx	704 lx	0.64	0.50	WP15
Workplane (1.14) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	543 lx (≥ 500 lx) ✓	350 lx	703 lx	0.64	0.50	WP16
Workplane (1.34) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	515 lx (≥ 500 lx) ✓	300 lx	643 lx	0.58	0.47	WP17
Workplane (1.33) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	577 lx (≥ 500 lx) ✓	377 lx	719 lx	0.65	0.52	WP18
Workplane (1.32) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	544 lx (≥ 500 lx) ✓	337 lx	690 lx	0.62	0.49	WP19
Workplane (1.31) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	568 lx (≥ 500 lx) ✓	353 lx	715 lx	0.62	0.49	WP20
Workplane (1.30) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	563 lx (≥ 500 lx) ✓	356 lx	708 lx	0.63	0.50	WP21
Workplane (1.29) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	349 lx	699 lx	0.62	0.50	WP22
Workplane (1.28) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	575 lx (≥ 500 lx) ✓	364 lx	717 lx	0.63	0.51	WP23

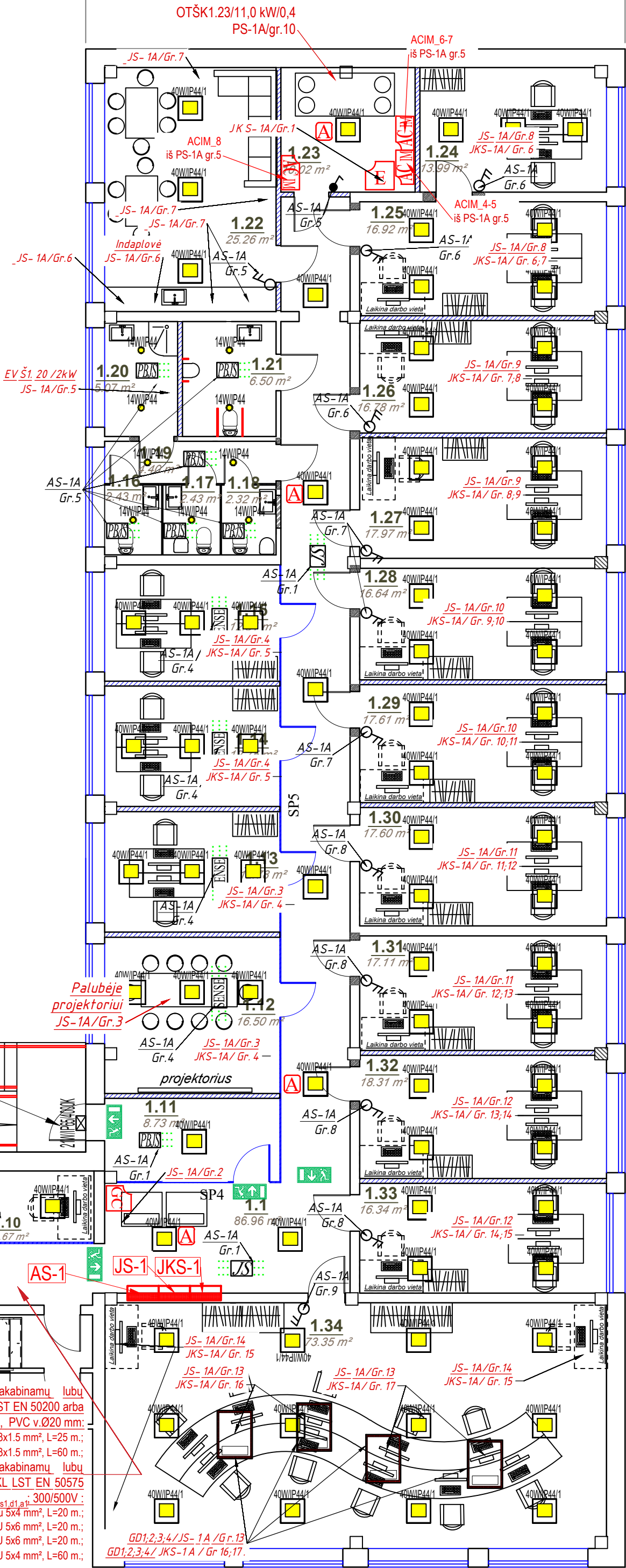
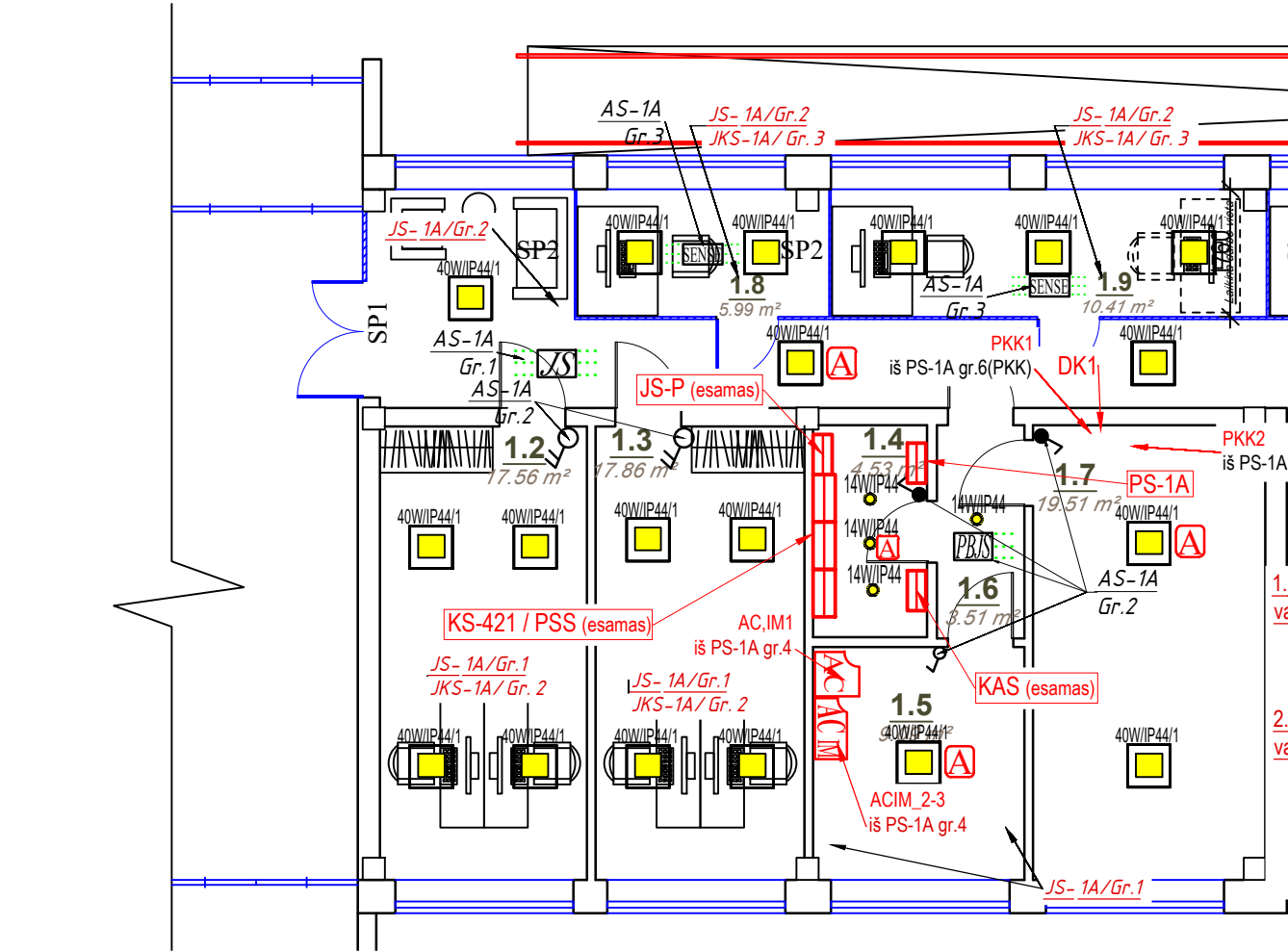
Building 1 · BERŽŲ G.37 (Light scene 1)

Calculation objects

Workplane (1.27) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	553 lx (≥ 500 lx) ✓	336 lx	707 lx	0.61	0.48	WP24
Workplane (1.26) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	579 lx (≥ 500 lx) ✓	363 lx	723 lx	0.63	0.50	WP25
Workplane (1.25) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	573 lx (≥ 500 lx) ✓	355 lx	720 lx	0.62	0.49	WP26
Workplane (1.24) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	513 lx (≥ 500 lx) ✓	332 lx	680 lx	0.65	0.49	WP27
Workplane (1.23) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	250 lx (≥ 200 lx) ✓	163 lx	362 lx	0.65	0.45	WP28
Workplane (1.11) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	249 lx (≥ 100 lx) ✓	166 lx	304 lx	0.67	0.55	WP29
Workplane (1.12) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	453 lx (≥ 300 lx) ✓	151 lx	672 lx	0.33	0.22	WP30
Workplane (1.13) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	546 lx (≥ 500 lx) ✓	357 lx	695 lx	0.65	0.51	WP31

Pirmo aukšto patalpų žiniaraštis			Patalpų apšvietimo techniniai duomenys				
Nr.	Pavadinimas	Plotis	Apšvieta, Lx m	Šviestuvo galia (W)	Šviestuvų kiekis	Šviestuvo apsaugos laipsnis	Šviestuvo įrengimo vietos duomenimis
1.1	Koridorius	86.96 m ²	100	40	11	IP44	įleidžiamas
1.2	Kabinetas	17.35 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.3	Kabinetas	17.77 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.4	El. skydinė	4.53 m ²	200	14	3	IP44	įleidžiamas
1.5	Buitinė patalpa	8.99 m ²	200	40	1	IP44	įleidžiamas
1.6	Koridorius	3.39 m ²	100	14	1	IP44	įleidžiamas
1.7	Šiluminis punktas	19.53 m ²	200	40	2	IP44	įleidžiamas
1.8	Kabinetas	5.99 m ²	500	40	2	IP44	įleidžiamas
1.9	Kabinetas	10.41 m ²	500	40	3	IP44	įleidžiamas
1.10	Kabinetas	10.67 m ²	500	40	3	IP44	įleidžiamas
1.11	Tambūras	8.73 m ²	100	40	1	IP44	įleidžiamas
1.12	Susirinkimo kambarys	16.50 m ²	300	40	3	IP44	įleidžiamas
1.13	Kabinetas	12.78 m ²	500	40	3	IP44	įleidžiamas
1.14	Kabinetas	12.75 m ²	500	40	3	IP44	įleidžiamas
1.15	Kabinetas	12.31 m ²	500	40	3	IP44	įleidžiamas
1.16	San. mazgas	2.43 m ²	100	14	1	IP44	įleidžiamas
1.17	San. mazgas	2.43 m ²	100	14	1	IP44	įleidžiamas
1.18	San. mazgas	2.32 m ²	100	14	1	IP44	įleidžiamas
1.19	Koridorius	4.40 m ²	100	14	2	IP44	įleidžiamas
1.20	Dušinė	5.07 m ²	100	14	2	IP44	įleidžiamas
1.21	San. mazgas ŽN	6.50 m ²	100	14	2	IP44	įleidžiamas
1.22	Virtuvė/ valgomasis	25.26 m ²	300	40	3	IP44	įleidžiamas
1.23	Ventiliatorinė	10.02 m ²	200	40	1	IP44	įleidžiamas
1.24	Kabinetas	13.99 m ²	500	40	3	IP44	įleidžiamas
1.25	Kabinetas	16.92 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.26	Kabinetas	16.78 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.27	Kabinetas	17.97 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.28	Kabinetas	16.64 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.29	Kabinetas	17.61 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.30	Kabinetas	17.60 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.31	Kabinetas	17.11 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.32	Kabinetas	18.31 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.33	Kabinetas	16.34 m ²	500	40	4	IP44	įleidžiamas
1.34	Kabinetas	73.35 m ²	500	40	12	IP44	įleidžiamas

549.71 m²

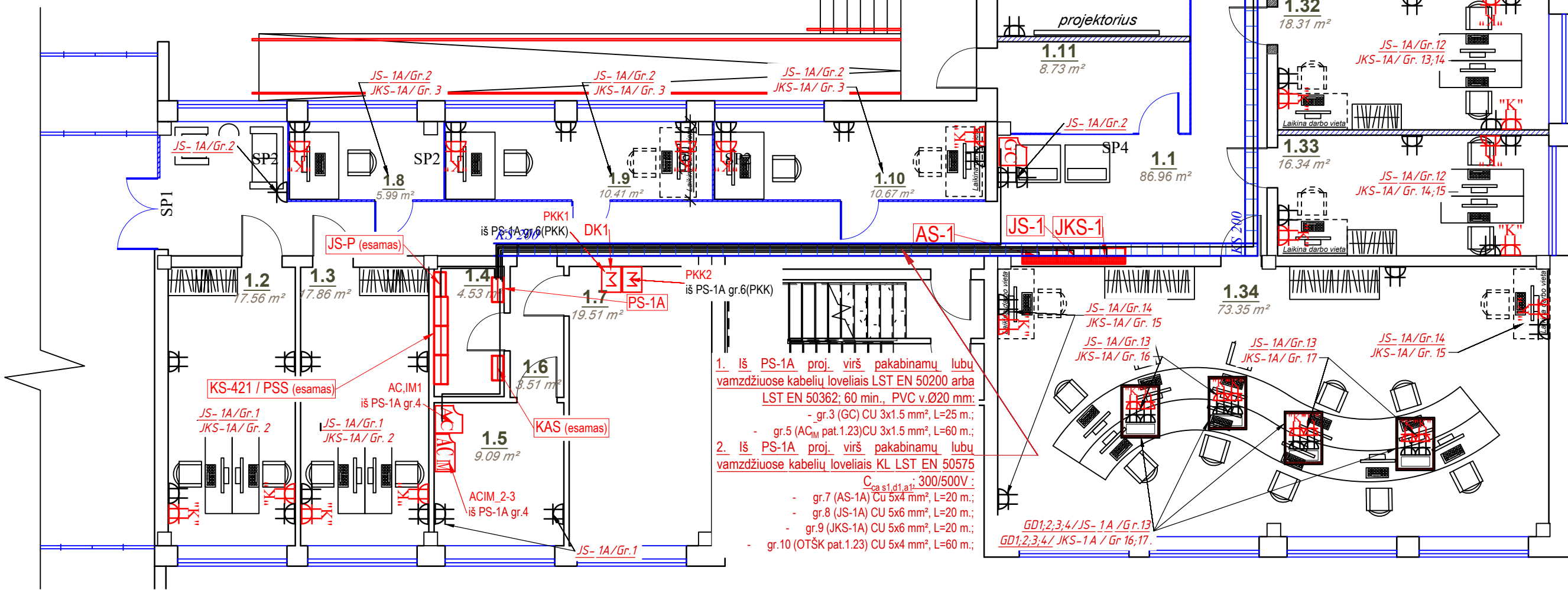


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žymėjimas	Tipas
	40W LED, 4000K, IP44, IK07 įleidžiamas šviestuvas
	14W LED, 4000K, IP44 įleidžiamas šviestuvas
	21W LED, 4000K, IP65 paviršinio montavimo šviestuvas (fasadinis)
	avarinis šviestuvas su akum. 1 val.
	šviestuvas evakuacinis, 1,1 W, su 1 val. akum.
	Judėsio sensorius koridoriams 20 m (po 10 m į kiekvieną pusę)
	būvio judėsio sensoriai 12 m/360° (mikrobanginių spindulių)
	apšvietimo valdymo įtaisas (SENSE) su trijų imontuotu jutiklių (pastovios šviesos jutiklis; būvio daviklis; infraraudonųjų spindulių imtuvai)
	jungiklis vienpolis, įleidžiamas, 230 V, 10A, IP20
	jungiklis dvipolis, įleidžiamas, 230 V, 10A, IP20
	vienpolis vienpolis, įleidžiamas, 230 V, 10A, IP44
	skirstomasis skydas SS, paviršinis montavimas
	skirstomasis skydas SS, įleidžiamas
	gaisro signalizavimo sistemos komutacinis įrenginys (centralė)
	apsaugos signalizavimo sistema komutacinis įrenginys (centralė)
	Elektroninių ryšių tinklų komutacinė spinta

0	2021 - 11	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. NR.		DOKUMENTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVŽYJĖ, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
20092	SPDV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS		PIRMO AUKŠTO APŠVIETIMO PLANAS. M 1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/ŪŠAKOVAS PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-E-B.01	
			LAPAS	LAPŲ
				38

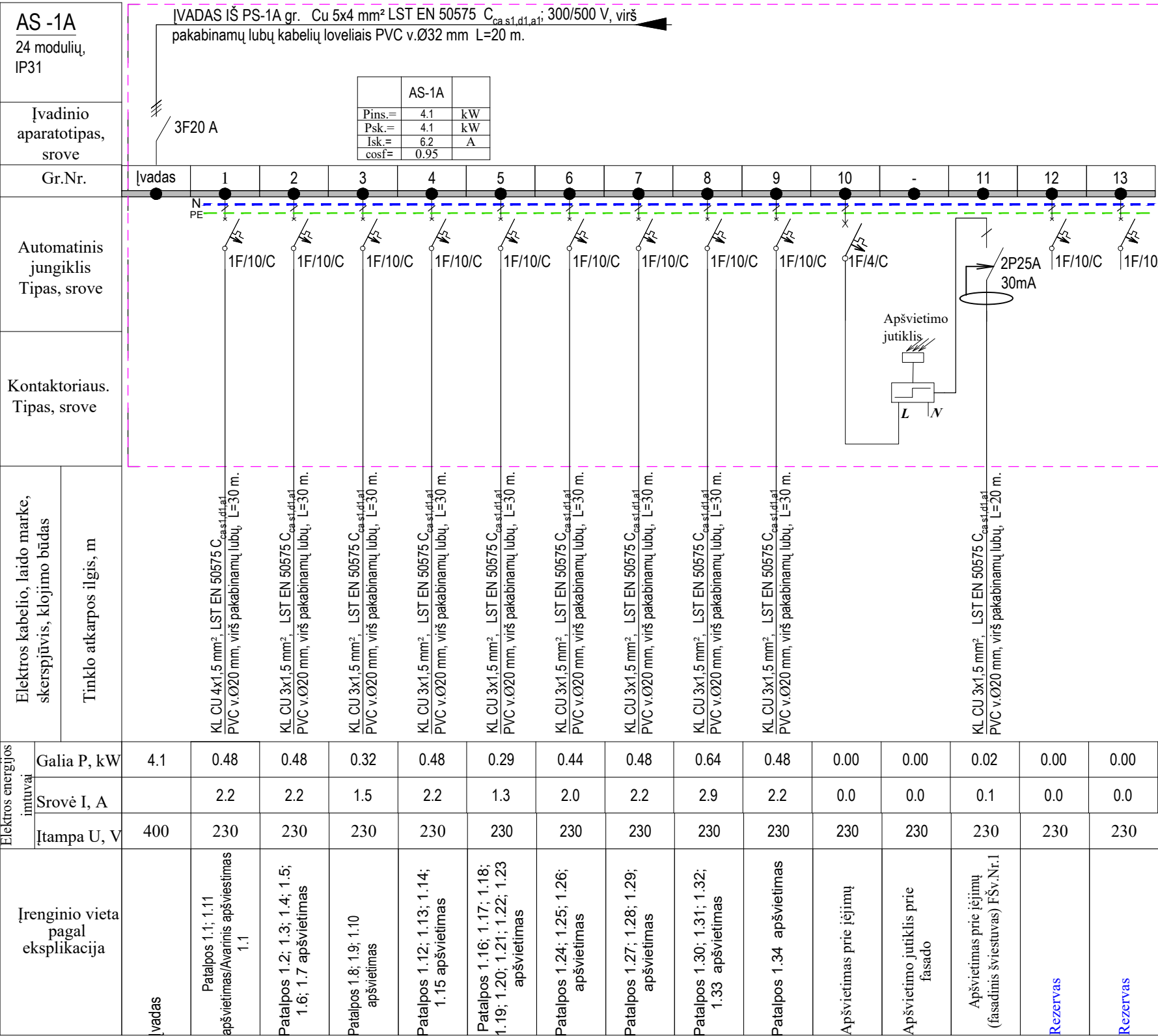
Pirmo aukšto patalpų žiniaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotis
1.1	Koridorius	86.96 m²
1.2	Kabinetas	17.35 m²
1.3	Kabinetas	17.77 m²
1.4	El. skydinė	4.53 m²
1.5	Buitinė patalpa	8.99 m²
1.6	Koridorius	3.39 m²
1.7	Šiluminis punktas	19.53 m²
1.8	Kabinetas	5.99 m²
1.9	Kabinetas	10.41 m²
1.10	Kabinetas	10.67 m²
1.11	Tambūras	8.73 m²
1.12	Susirinkimo kambarys	16.50 m²
1.13	Kabinetas	12.78 m²
1.14	Kabinetas	12.75 m²
1.15	Kabinetas	12.31 m²
1.16	San. mazgas	2.43 m²
1.17	San. mazgas	2.43 m²
1.18	San. mazgas	2.32 m²
1.19	Koridorius	4.40 m²
1.20	Dušinė	5.07 m²
1.21	San. mazgas ŽN	6.50 m²
1.22	Virtuvė/ valgomasis	25.26 m²
1.23	Ventiliatorinė	10.02 m²
1.24	Kabinetas	13.99 m²
1.25	Kabinetas	16.92 m²
1.26	Kabinetas	16.78 m²
1.27	Kabinetas	17.97 m²
1.28	Kabinetas	16.64 m²
1.29	Kabinetas	17.61 m²
1.30	Kabinetas	17.60 m²
1.31	Kabinetas	17.11 m²
1.32	Kabinetas	18.31 m²
1.33	Kabinetas	16.34 m²
1.34	Kabinetas	73.35 m²
		549.71 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žymėjimas	Tipas
	kištukinis lizdas, įleidžiamas, 230 V, 16 A, IP20
	kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas, 230 V, 16 A, IP20
	kompiuterinis kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas, 230 V, 16 A, IP20
	kompiuterinis kištukinis lizdas, įleidžiamas, 230 V, 16 A, IP20
	Instaliacinė grindinė dėžė 12-modulių komplekte 4vnt. komp. 230 V kištukinių lizdų 4 vnt. 230 V bendro naudojimo kištukinių lizdų (skirta šlapiai plauanomoms grindims)
	kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas, 230 V, 16 A, IP44
	kištukinis lizdas, įleidžiamas, 230 V, 16 A, IP44
	Elektrinis vandens šildytuvas
	Praėjimo kontrolės kontrolieris (PKK)
	Kabeliniai loviai perforuoti su dangčių komplekte ir išmatavimai
	Rekuperatorius, oro tiekimo šalinimo kameros (N-numeris plane, P- galia, kW)
	skirstomasis skydas SS, paviršinis montavimas
	skirstomasis skydas SS, įleidžiamas
	valdymo automatikos skydas VAS
	gaisro signalizavimo sistemos komutacinis įrenginys (centralė)
	apsaugos signalizavimo sistema komutacinis įrenginys (centralė)/centralės išplėtimo modulis
	Elektroninių ryšių tinklų komutacine spinta

0	2021 - 11	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
	18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO 0,23 / 0,4 kV ELEKTROS TINKLŲ PLANAS. M 1:100	LAIDA
	20092	SPDV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/ŪŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
	PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		0274-01-TDP-E-B.02		LAPŲ
					39



JS -1A 48 modulių, IP31		IVADAS IŠ PS-1A Cu 5x6 mm² LST EN 50575 C _{cas1,d1,a1} 300/500 V, virš pakabinamų lubų kabelių loveliais PVC v.Ø32 mm, L=20 m.																																						
Įvadinio aparato tipas, srovė		3F40A <table><tr><td></td><td>JS-1A</td><td></td></tr><tr><td>Pins. =</td><td>29.0</td><td>kW</td></tr><tr><td>Psk. =</td><td>17.4</td><td>kW</td></tr><tr><td>Isk. =</td><td>29.6</td><td>A</td></tr><tr><td>cosφ =</td><td>0.85</td><td></td></tr></table>																									JS-1A		Pins. =	29.0	kW	Psk. =	17.4	kW	Isk. =	29.6	A	cosφ =	0.85	
	JS-1A																																							
Pins. =	29.0	kW																																						
Psk. =	17.4	kW																																						
Isk. =	29.6	A																																						
cosφ =	0.85																																							
Gr.Nr.		Ivadas 1-2 SNR 1 2 3-4 SNR 3 4 5-6 SNR 5 6 7-8 SNR 7 8 9-10 SNR 9 10 11-12 SNR 11 12 13-14 SNR 13 14 15																																						
Automatinis jungiklis Tipas, srovė		"2+3" 2P25A 30mA 1F/16/C 1F/16/C 2P25A 30mA 1F/16/C 1F/16/C 2P25A 30mA 1F/16/C 1F/16/C 2P25A 30mA 1F/16/C 1F/16/C 2P25A 30mA 1F/16/C 1F/16/C 2P25A 30mA 1F/16/C 1F/16/C 2P25A 30mA 1F/16/C 1F/16/C 2P25A 30mA 1F/16/C 1F/16/C 1F/16/C																																						
Kontakto raišys. Tipas, srovė																																								
Elektros kabelio, laidų marke, skerspjūvis, klojimo būdas																																								
Tinklo atkarpos ilgis, m																																								
Elektros energijos intuitivai																																								
Galia P, kW		29.0	0.00	2.00	2.50	0.00	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00	2.50	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00													
Srovė I, A			0.0	10.2	12.8	0.0	10.2	10.2	0.0	9.2	9.7	0.0	12.8	10.2	0.0	10.2	10.2	0.0	10.2	10.2	0.0	10.2	10.2	0.0	10.2	10.2	0.0													
Įtampa U, V		400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230														
Įrenginio vieta pagal ekspliciaciją		vadas	2P srovės nuotiekio rėlė	230 V kištukiniai lizdai pat.1.2; 1.3; 1.5	230 V kištukiniai lizdai pat.1.1; 1.8; 1.9; 1.10	2P srovės nuotiekio rėlė	230 V kištukiniai lizdai pat.1.12; 1.13	230 V kištukiniai lizdai pat.1.14; 1.15	2P srovės nuotiekio rėlė	230 V kištukiniai lizdai pat.1.22	230 V kištukiniai lizdai pat.1.24; 1.25	2P srovės nuotiekio rėlė	230 V kištukiniai lizdai pat.1.22	230 V kištukiniai lizdai pat.1.24; 1.25	2P srovės nuotiekio rėlė	230 V kištukiniai lizdai pat.1.26; 1.27	230 V kištukiniai lizdai pat.1.28; 1.29	2P srovės nuotiekio rėlė	230 V kištukiniai lizdai pat.1.30; 1.31	230 V kištukiniai lizdai pat.1.32; 1.33	2P srovės nuotiekio rėlė	230 V kištukiniai lizdai pat.1.34	230 V kištukiniai lizdai pat.1.34	Rezervas																

