

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Klaipėdos rajono savivaldybė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties modulinį pastatų (gaminį), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01 – Inžineriniai statiniai 02 – Mokslo paskirties moduliniai pastatai (gaminiai) (Lopšelis – darželis)
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Statinio statybos supaprastintas projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingieji II gr. statiniai
STATINIO PROJEKTO DALIS	ELEKTROTECHNINĖ DALIS
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	XII
BYLA	SS2315-01,02-SSPP.E

DIREKTORĖ	IEVA ČIRŪNAITĖ
A.V.	parašas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749
	parašas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	TOMAS MARTINAITIS AT. NR. 33678
	parašas

2024, VILNIUS

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Projekto elektrotechninės dalies tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2315-01,02-SSPP-E.BSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylos sudėties žiniaraštis	
SS2315-01,02-SSPP-E.AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
SS2315-01,02-SSPP-E.SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
SS2315-01,02-SSPP-E.TS	25	0	Techninės specifikacijos	

Projekto elektrotechninės dalies brėžinių žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2220-01-TP-E.B-01	1	0	JĖGOS TINKLO I A. PLANAS M1:100	
SS2220-01-TP-E.B-02	1	0	ŽAIBOSAUGOS STOGO PLANAS Nr.1 M1:100	
SS2220-01-TP-E.B-03	1	0	APŠVIETIMO TINKLO I A. PLANAS M1:100	
SS2220-01-TP-E.B-04	1	0	LAUKO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M1:500	
SS2220-01-TP-E.B-05	1	0	IPS-1.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA. VIDAUS ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
SS2220-01-TP-E.B-06	1	0	JS-1.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA VIDAUS ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
SS2220-01-TP-E.B-07	1	0	JS-2.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA VIDAUS ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
SS2220-01-TP-E.B-08	1	0	JS-3.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA VIDAUS ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
SS2220-01-TP-E.B-09	1	0	AS-1.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA VIDAUS ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
SS2220-01-TP-E.B-10	1	0	AS-2.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA VIDAUS ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
SS2220-01-TP-E.B-11	1	0	AS-3.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA VIDAUS ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
SS2220-01-TP-E.B-12	1	0	AAS-1.0/AAS-3.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA. VIDAUS ELEKTROTECHNINĖ DALIS	

0	2024-03-20	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulinių pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 – Inžineriniai statiniai	
	33678	SPDV	Tomas Martinaitis	02 – Mokslo paskirties moduliniai pastatai (gaminiai) (Lopšelis – darželis)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	0
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2315-01,02-SSPP-E.Ž	Lapas 1
					Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 1.04.04:2017;
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮBT).
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (ELIIT).
- Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999
- Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (STR1.04.04:2017 8 priedo 27.1.2.1, 27.3.2p.).

Projektas parengtas naudojant licencijuotas programas:

- AutoCAD 2015;
- Microsoft Office 2016

Pagal STR 2.02.01:2004 turi būti užtikrintos tokios mažiausios leidžiamos apšvietos vertės (lx):

Judėjimo plotai ir koridoriai	100-150;
Laiptai	150;
Darbo vietos ir zonos	500;
Techninės patalpos	200;
Vonios, tualetai	100;

Projektas parengtas naudojant licencijuotas programas:

- AutoCAD 2015;
- Microsoft Office 2016

Vidaus elektrotechninė dalis projektuojama naujai, neatsižvelgiant į esamą padėtį.

Šviesos šaltinių ir šviestuvų parinkimas buvo atliktas pagal apšvietos atliktus skaičiavimus su programine įranga „DIALux“.

Bendri duomenys:

Projektas atliktas remiantis:

- Užsakovo projektavimo, statybos ir įrengimo standartas;
- Galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

Projekte yra numatyta sumontuoti naują įrangą atitinkančią tarptautinius standartus. Elektros instaliacija bus atlikta atitinkančio skerspjūvio savaime gęstančiais (nepalaikančiais degimo) kabeliais varinėmis ir/arba aliumininėmis gyslomis. Kabeliai klojami vamzdžiuose, ant kabeliniu kopėčių ir loviuose. Šviestuvai bus montuojami šiuolaikiniai efektyvūs ir ekonomiški.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Atlikus elektros instaliacijos montavimą, užliejamos grindys, sienų ir lubų apdaila turi būti atstatyta į pirminę būklę.

0	2024-03-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas
				Mokslo paskirties moduliniai pastatų (gaminiai), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas
				Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 – Inžineriniai statiniai
33678	SPDV	Tomas Martinaitis		02 – Mokslo paskirties moduliniai pastatai (gaminiai) (Lopšelis – darželis)
				Dokumento pavadinimas
				Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	Statytojas	Klaipėdos rajono savivaldybė		Dokumento žymuo
				SS2315-01,02-SSPP-E.AR
				Lapas
				1
				Lapų
				7

Elektrotechninio tinklo, prietaisų, elektros aparatūros montavimo ir įžeminimo darbai atlikti vadovaujantis pagal galiojančias E[JB]T ir kitais galiojančių statybinių normų reikalavimais. Įrangos ir medžiagų išpildymas turi atitikti patalpų aplinką, kurioje jos bus panaudojamos. Taip pat visi prietaisai, įrengimai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, pritaikomi projektuojamame objekte turi atitikti nacionalinių standartų LST ir standartų IEC ir EN reikalavimus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi būti tinkami eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- Žema įtampa 400 V±5% / 230 V±5%;
- Dažnis 50 Hz ± 4%.

Techniniai rodikliai

Rodiklis	
1. Tinklo įtampa	400/230V
2. Elektros tiekimo kategorija	III
3. Leistinas galingumas, kW	45,00
4. Skaičiuojamas galingumas, kW	45,00
6. Galios koeficientas cosφ	0,85
7. Skaičiuojamoji srovė (Isk.), A	76,00
8. Elektros tiekimo sistema	TNS-C-S

Projektiniai sprendiniai:

Pagal AB „ESO“ sąlygas Nr. TS23-78828 leistinoji galia buvo 45kW.

Objekto elektros tiekimas atliktas pagal III patikimumo kategoriją, iš AB „ESO“ priklausančių el. tinklų, su komercinėmis (įvadinėmis) apskaitomis (KS/KAS-01). Projektavimo darbų riba nustatoma KS/KAS-01 ant kabelio prijungimo prie srovės transformatorių gnybtų į vartotojų pusę.

Nuo KS/KAS-01 iki pastato numatytų apskaitos prietaisų (žiūrėti – IPS-1.0 schemą, lauko planą), prijungiamas įvadinis paskirstymo skydas IPS-1.0. IPS-1.0 skirtas administracinių patalpų elektros energijos priėmimui, kontrolinei apskaitai ir magistralinių tinklų paskirstymui, montuojamas 6.11 pat.

-Gaisrinės centralės skydai GC. Skyde sumontuotas vidinis akumuliatorius, kuris užtikrins nepertraukiama elektros tiekimą. Skydo pastatymo vieta tikslinti žiūrint projekto dalį: ((GSS) gaisrinės signalizacija)

Gaisro objekte atveju, el. tiekimas automatiškai nutraukiamas :

-Šildymo-vėdinimo įrenginiams.

El. tiekimo automatinis atjungimas vykdomas iš priešgaisrinės centralės skydo (GC). Iš gaisro centralės ,valdymo grandinėmis, perduodamas signalas „Atjungimo komanda“ į skydo IPS komutacinę aparatūrą, kuri atjungia vartotojus nuo įtampos ir srovės šaltinio. Komutacinė aparatūra suprojektuota su nepriklausomu atkabikliu.

Gaisro objekte atveju ,el. tiekimas lieka :

-Avariniam-evakuaciniam apšvietimui;

- Gaisrinės centralės skydai (GC).

-Gaisrinės centralės sistemos skydai (GC) įjungiami per vidaus akumuliatorių bateriją, kuris užtikrins ne mažesnę, kaip 60min elektros tiekimą gaisro pavojaus režimu;

-Evakuaciniam ir avariniam apšvietimui, projektuojami su vidaus akumuliatoriais, kurie užtikrins ne mažesnę, kaip 60min elektros tiekimą avarijos metu;

"Konstrukcijų vietas, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti už sandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių **sistemomis** pagal 3 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo **sistemos**".

Paskirstymo tinklai

Elektros tinklų paskirstymui pastate įrengiami paskirstymo skydeliai JS-..., AS-.... Skydeliai numatomi įmontuojami į/ant sienas (-os).

Pastato elektros instaliacija

Magistraliniai jėgos ir apšvietimo tinklai iki 25 mm² montuojami variniais penkių gyslų kabeliais, o virš 25 mm² - aliumininiais keturių gyslų kabeliais su atskira įžeminimo šyna. Kabeliai numatyti su plastmasine izoliacija, nepalaikančia degimo. Technologiniams ir kitiems įrenginiams elektros poreikis nustatomas pagal tų įrenginių pateiktas technines charakteristikas.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2315-01,02-SSPP-E.AR	2	7	0

Priėjimai ir nusileidimai prie įrenginių (šviestuvai, kišt. Lizdai, klav. Jungikliai ir kt.) atlikti paslėptos instaliacijos po tinko sluoksniu. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrinės sienos kabeliai klojami nedegiuose vamzdžiuose, vamzdžiai užsandarinami ugniai atsparom medžiagom. Angas perdangoje kirsti per perdangos kiuryme, nepažeidžiant perdangos plokštes išilgines darbinės armatūros ir jos apsauginio sluoksnio. Kabelių išvadai/įvadai užhermetizuojaami su hermetine pasta.

Objekte numatoma įrengti TN – S sistemos elektros tinklą. Pagrindiniai elektros energijos vartotojai projektuojamame pastate yra apšvietimo lempos, technologinė įranga, ventiliacijos įranga, automatizacijos, signalizacijos įranga bei įvairūs prietaisai vartojantys elektros energiją.

Visus montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiais EIBT reikalavimais.

Laidų ir kabelių perėjimas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pašalinti. Dėl to perėjose turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidus ir kabelius bei papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos). Kabeliai nuo statybinių konstrukcijų kirtimo vietų į abi puses nemažiau kaip 300mm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis).

Vidaus patalpų apšvietimas

Patalpų apšvietumas parinktas pagal Lietuvoje galiojančias Higienines ir apšvietimo normas, bei vadovaujantis užsakovo projektavimo užduotimi. Apšvietimo tinklų maitinimui numatomos apšvietimo valdymo spintos AS su automatiniais jungikliais. Patalpose klavišiniai jungikliai sumontuoti 0,9 m. aukštyje nuo grindų.

Magistraliniai ir skirstomieji vidaus tinklai atliekami Cca variniais kabeliais paklojant juos paslėptai po tinku arba atvirai PVC vamzdžiuose, išskyrus gaisrinės saugos sistemas, kur tam naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai E60, kurie užtikrintų tokių sistemų veikimą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Avariniams apšvietimui naudojami šviestuvai su akumulatoriais, užtikrinančiais 3 valandą nepertraukiamo darbo dingus elektros maitinimui. Projekte naudojami pastoviai pajungti (šviečiantys) evukaciniai šviestuvai.

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 evakuacinio apšvietimo šviestuvai (LED tipo) įrengiami 2 – 2,5 metrų aukštyje, jie privalo veikti ištisa para ir joks valdymas jiems neprojektuojamas.

Evakuaciniai šviestuvai su kryptų piktogramos naudojami su įmontuotais akumulatoriais, užtikrinančiais 3 valandų nepertraukiamą darbą dingus elektros maitinimui.

Projektuojamų šviečiančių signalinių evakuacinių apšvietimo šviestuvų atstumas (matymo atstumas) apskaičiuojamas taip:

$$L < 200 * h$$

Čia:

L – matymo atstumas (m);

h – ženklo aukštis (m).

Priimam, kad signalinių ženklų aukštis (h) ≥ 0,1m. Tada:

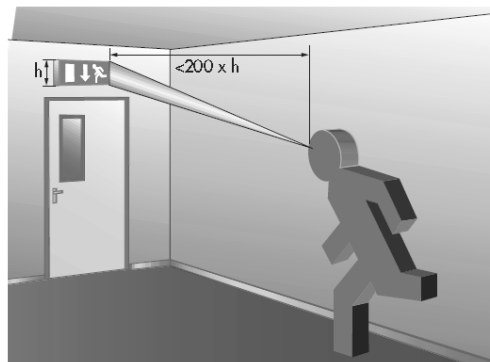
$$L < 200 * 0,1 = 20m.$$

Gauname, kad evakuacinio šviestuovo pastebėjimo atstumas turi būti ne didesnis kaip 20 m.

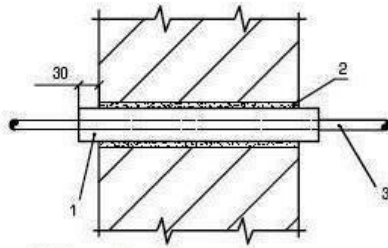
Apšvieta turi atitikti naujausius interjero apšvietimo įrangos reikalavimus, būti nežemiau negu nustatyta Lietuvos normose.

Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaičiuojami visi reikiami su tuo susijusieji darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiama apšvietą, normalų ir saugų darbą, reikalingą instaliavimui.

El. kabelio tiesimas per sienas:



DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2315-01,02-SSPP-E.AR	3	7	0



1. Vamzdis
2. Sandariklis
3. El. kabelis

LAUKO APŠVIETIMO TINKLAI

Projektuojami LED prožektoriai 31W ant pastato fasado (12 vnt.).

Žaibosauga.

Žaibosaugos rizikos skaičiavimas

Šio tipo statiniui reikia parinkti apsaugą atsižvelgiant į galimą žmogaus gyvybės praradimą arba ekonominę žalą.

Šiame etape reikia įvertinti apsaugos reikiamybę. Tuo tikslu apskaičiuojama riziką žmogaus gyvybės praradimui R1 ir lyginama ją su leidžiama rizika RT. Apskaičiavus šią riziką bus parenkamos atitinkamos priemonės apsaugai užtikrinti.

Aplinkos ir pastato charakteristikos

Charakteristika	Pastabos	Simbolis	Reikšmė
Žaibų tankis į žemę (1/km ² /year)		NG	4,0
Pastato matmenys (m)		L, W, H	60, 13, 3
Aplinkos koeficientas	Apsuptas pastatų	CD	0,5
ANŽ	Nėra	PB	1
Potencialų išlyginimas	Nėra	PEB	0,02
Išorinis apsauginis tinklas	Nėra	KS1	1

Įvadinės elektros linijos charakteristikos

Charakteristika	Pastabos	Simbolis	Vertė
Ilgis (m)		LL	45
Paklojimo koeficientas		CI	0,5
Linijos koeficientas		CT	1
Aplinkos koeficientas		CE	1
Linijos ekranas (Ω/km)		RS	—
Ekranavimas, izoliavimas, įžeminimas		CLD	1
		CLI	1
Gretimas pastatas		LJ, WJ, HJ	1
Gretimo pastato koeficientas		CDJ	1

Vidaus sistemos maksimali įtampas vertė (kV)		UW	2,5
	Gaunami parametrai	KS4	0,4
		PLD	1
		PLI	0,3

Įvadinės telekomunikacijų linijos charakteristikos

Charakteristika	Pastabos	Simbolis	Vertė
Ilgis (m)		LL	40
Paklojimo koeficientas		CI	0,5
Linijos koeficientas		CT	1
Aplinkos koeficientas		CE	1
Linijos ekranas (Ω/km)		RS	—
Ekranavimas, izoliavimas, įžeminimas		CLD	1
		CLI	1
Gretimas pastatas	Nėra	LJ, WJ, HJ	—
Gretimo pastato koeficientas	Nėra	CDJ	—
Vidaus sistemos maksimali įtampas vertė (kV)		UW	1,5
	Gaunami parametrai	KS4	0,67
		PLD	0,8
		PLI	0,5

Pastato zonų nustatymas

Pastatas neskirstomas į zonas

Skaiciavimams imamas vidutinis bendras žmonių kiekis pastato viduje ir išorėje - 100.

Tipinės metinės žalos koeficientų vertės, susijusios su koeficientu R1 visam pastatui parenkamos:

LT = 10-2 (pastato išorėje),

LT = 10-2 (pastato viduje),

LF = 0,02 pagal klasifikavimą komercinėms patalpoms.

Gautos charakteristikos nurodomos lentelėje:

Charakteristika	Pastabos	Simbolis	Vertė
Paviršiaus medžiaga	Linoleumas	rt	0,00001
Apsauga nuo el. smūgio (į pastatą)	Nėra	PTA	1
Apsauga nuo el. smūgio (į liniją)	Nėra	PTU	1
Užsidegimo tikimybė	Vidutinė	rf	0,01
Gaisrinė apsauga	Nėra	rp	0,2
Vidinis apsauginis tinklas	Nėra	KS2	1
Jėga	Vidaus instaliacija	KS3	0,2

DOKUMENTO ŽYMUO:

SS2315-01,02-SSPP-E.AR

LAPAS

5

LAPŲ

7

LAIDA

0

	SPD įtaisai	Nėra	PSPD	0,02
Ryšiai	Vidaus instaliacija		KS3	0,8
	SPD įtaisai	Nėra	PSPD	1
L1: Žmogaus gyvybės praradimo tikimybė		Ypatingi pavojai: nėra	hz	2
		D1: žingsnio įtampa	LT	0,01
		D2: fizinis sužalojimas	LF	0,02
		D3: vidaus organų sužalojimas	LO	–
Žmonių zonoje koeficientas			–	0,875

Skaičiavimai

Pastato priėmimo konstrukcijos ir linijos

	Simbolis	Vertė m2	Pastabos
Pastatas	AD	12161	
	AM	–	Neaktuali
Jėgos linija	AL/P	12000	
	AI/P	1200000	Neaktuali
	ADA/P	0	Nėra besiribojančių pastatų
Ryšių linija	AL/T	7200	
	AI/T	720000	Neaktuali
	ADA/T	0	Nėra besiribojančių pastatų

Laukiamų įvykių tikimybės skaičiavimas

	Simbolis	Rezultatas per metus	Pastabos
Pastatas	ND	0,0243	
	NM	–	Neaktuali
Jėgos linija	NL/P	0,024	
	NI/P	2,4	Neaktuali
	NDA/P	0	Nėra besiribojančių pastatų
Ryšių linija	NL/T	0,0144	
	NI/T	1,44	Neaktuali
	NDA/T	0	Nėra besiribojančių pastatų

Išvada dėl apsaugos parinkimo

Žalos tipas	Simbolis	Z
D1 El. smūgis	RA	0,0000001215
	$RU = RU/P + RU/T$	0
D2 Materiali žala	RB	0,0000017
	$RV = RV/P + RV/T$	0,000018144
Bendra		0,0000199655

Reikiamos žaibosaugos parinkimas

Didžiausia komponentė skaičiavimuose yra žalos rizika materialiai įrangai (šiuo atveju vidinėms elektros sistemoms). Sujungiant sistemas su bendru įžeminimo ir žaibosaugos kontūru būtų užtikrintas reikiamas apsaugos lygis, įrengiant IV klasės aktyvinę žaibosaugą, bei viršįtampių ribotuvus elektros sistemoje.

Perskaičiuotos rizikos vertės su IV klasės aktyvinę žaibosauga

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2315-01,02-SSPP-E.AR	6	7	0

	Z	Vertė	Leidžiama	Rezultatas
IV klasės aktyvinė žaibosauga	0,0000045	$R1 = 0,45$	$RT = 1$	$R1 \leq RT$

Pritaikius šį sprendimą ir perskaičiavus sistemą pagal naujus parametrus galima daryti išvadą, jog sistema atitinka keliamus reikalavimus.

Rizikos skaičiavimo metodiką gamybos paskirties pastatas priskiriamas IV apsaugos nuo žaibo kategorijai. Todėl, pagal aktyvaus žaibolaidžio gamintojo rekomendacijas šio statinio apsaugai nuo žaibo montuojamas vienas aktyvusis žaibolaidis ant $h = 3,0$ m aukščio stiebo, taip kaip parodyta brėžinyje. Aktyvaus žaibolaidžio apsaugos spindulys 40 m. Visos išsikišančios ne metalinės detalės, taip pat antenos, ventiliaciniai įrenginiai ir pan. (visi įrenginiai kurie patenka į ZOA zoną ir kurie maitinami iš pastato elektros tiekimo sistemos, ir (arba) įrenginiai turintys ryšį su pastato silpnų srovių tinklu) turi būti izoliuoti nuo žaibosaugos sistemos. Visos kitos išsikišančios detalės (kaminai, alsuokliai ir pan.), patenkančios į ZOA zoną, bet neturinčios ryšio nei su pastato elektros tiekimo sistema, nei su silpnų srovių tinklais, prijungiamos prie pastato žemėjimo sistemos.

Visi matomi sujungimai atliekami varžtinėmis jungtimis. Šie sujungimai turi turėti ne didesnę kaip 0,05 Ω kontaktinę varžą. Žemėje sujungimai atliekami egzotermine suvirinimo būdu arba varžtinėmis jungtimis apsaugant jas nuo korozijos ir atsipalaidavimo. Tam, kad būtų galima kontroliuoti žemėjimo kontūro varžą, įrengiamos matavimo jungtys. Projektuojamo žaibosaugos žem. kontūro varža, $R_{\Sigma} \leq 10 \Omega$. Po žemėjimo kontūro įrengimo išmatuojama varža. Nepasiekus reikiamos varžos žemiklių kiekis koreguojamas. Žemėjimo laidininkai ant pastato stogo konstrukcijos tvirtinami izoliuotų laikiklių pagalba, nutolusių vienos nuo kiti $\sim 1,5$ m atstumu. Ant pastatų stogų konstrukcijų suprojektuotus žemėjimo laidininkus sujungti su žaibo srovės nuleidikliais ($d8$ mm) ir prijungti prie išorinio žemintuvo žemėjimui skirtose revizinėse dėžutėse. Žemėjimo nuleidikliai tvirtinami prie pastato sienų konstrukcijų izoliuotų laikiklių pagalba 10 cm atstumu nuo sienos paviršiaus. Negalima žemėjimo laidininkų tiesiai vandens nutekėjimo stovuose. Žemėjimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m.

Žemėjimas.

Nuo IPS-1.0 spintos elektros tinklai projektuojami pagal TN-S tinklo posistemę, elektros įrenginių žemėjimas atliekamas elektros instaliacijos trečia arba penkta žemėjimo gysla.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti žemintos arba įnultintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia žeminti, turi būti prijungti prie žemėjimo tinklo atskirais žemėjimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į žemėjimo grandinę jungti nuosekliai. Žemėjimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami, priveržiant varžtais arba įpresuojami.

Visos metalinės dėžutės, apšvietimo ir kitų prietaisų metaliniai korpusai turi būti žeminti sujungiant jų žemėjimo gnybtus apsauginiu laidininku su įvadinės skirstymo spintos žemėjimo šyna. Visos metalinės el. įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, žeminamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius - trifazėje sistemoje ir per el. tinklo metalinius lovelius kopėtėles. Visų šviestuvų, kopėtėlių, instaliacinių kanalų ir instaliacinių elementų metalinės laidžios detalės turi būti žemintos apsauginių laidininkų pagalba (trečiasis laidas – vienfazėje sistemoje, penktasis laidas - trifazėje sistemoje).

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	IPS-1.0 įvadinis paskirstymo skydas Komplektuojamas pagal pridedamą principinę schema (Žr. brėž. Nr. SS2315-01-SSPP-E.B-05) 1. Įvadinis automatinis jungiklis 3P-80A (1 vnt.) 2. Automatinis jungiklis 3P-C20A 10kA (2vnt.) 3. Automatinis jungiklis 3P-C16A 10kA (10 vnt.) .) (Iš jų 1 vnt. su atkabikliu) 4. Automatinis jungiklis 1P-C16A (2 vnt.) 5. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės 3L+N (1 vnt.)	T.S.1	kompl.	1,00	
2.	Elektros paskirstymo skydelis (JS-1.0) Komplektuojamas pagal pridedamą principinę schema (Žr. brėž. Nr. SS2315-01-SSPP-E.B-06) 1. Įvadinis kirtiklis 3P-20A (1 vnt.) 2. Srovės nuotėkio rele 2P-25A/30mA (14 vnt.) 3. Automatinis jungiklis 1P-C16A (14 vnt.) .) (Iš jų 3 vnt. su atkabikliu) 4. Viršįtampių ribotuvas C klasės (1 vnt.)	T.S.2	kompl.	1,00	
3.	Elektros paskirstymo skydelis (JS-2.0) Komplektuojamas pagal pridedamą principinę schema (Žr. brėž. Nr. SS2315-01-SSPP-E.B-07) 1. Įvadinis kirtiklis 3P-16A (1 vnt.) 2. Srovės nuotėkio rele 2P-25A/30mA (8 vnt.) 3. Automatinis jungiklis 1P-C16A (8 vnt.) 4. Viršįtampių ribotuvas C klasės (1 vnt.)	T.S.2	kompl.	1,00	
4.	Elektros paskirstymo skydelis (JS-3.0) Komplektuojamas pagal pridedamą principinę schema (Žr. brėž. Nr. SS2315-01-SSPP-E.B-08) 1. Įvadinis kirtiklis 3P-20A (1 vnt.) 2. Srovės nuotėkio rele 2P-25A/30mA (11 vnt.) 3. Automatinis jungiklis 1P-C16A (11 vnt.) (Iš jų 3 vnt. su atkabikliu) 4. Viršįtampių ribotuvas C klasės (1 vnt.)	T.S.2	kompl.	1,00	

0	2022-01-27	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas	
				Mokslo paskirties modulinų pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 – Inžineriniai statiniai	
33678	SPDV	Tomas Martinaitis		02 – Mokslo paskirties moduliniai pastatai (gaminiai) (Lopšelis – darželis)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2315-01,02-SSPP-E.SŽ	Lapas 1
					Lapų 3

5.	Apšvietimo paskirstymo skydelis (AS-1.0) <i>Komplektuojamas pagal pridedamą principinę schemą</i> (Žr. brėž. Nr. SS2315-01-SSPP-E.B-09) 1. Įvadinis kirtiklis 3P-16A (1 vnt.) 2. Automatinis jungiklis 1P-B10A (10 vnt.) 3. Srovės nuotėkio rele 2P-25A/30mA (1 vnt.) 4. Kontaktorius (1 vnt.)	T.S.2	kompl.	1,00	
6.	Apšvietimo paskirstymo skydelis (AS-2.0) <i>Komplektuojamas pagal pridedamą principinę schemą</i> (Žr. brėž. Nr. SS2315-01-SSPP-E.B-10) 1. Įvadinis kirtiklis 3P-16A (1 vnt.) 2. Automatinis jungiklis 1P-B10A (6 vnt.) 3. Srovės nuotėkio rele 2P-25A/30mA (1 vnt.) 4. Kontaktorius (1 vnt.)	T.S.2	kompl.	1,00	
7.	Apšvietimo paskirstymo skydelis (AS-3.0) <i>Komplektuojamas pagal pridedamą principinę schemą</i> (Žr. brėž. Nr. SS2315-01-SSPP-E.B-11) 1. Įvadinis kirtiklis 3P-16A (1 vnt.) 2. Automatinis jungiklis 1P-B10A (9 vnt.) 3. Srovės nuotėkio rele 2P-25A/30mA (1 vnt.) 4. Kontaktorius (1 vnt.)	T.S.2	kompl.	1,00	
8.	Elektros paskirstymo skydelis (AAS-1.0/ AAS-3.0) <i>Komplektuojamas pagal pridedamą principinę schemą</i> (Žr. brėž. Nr. SS2315-01-SSPP-E.B-12) 1. Įvadinis kirtiklis 3P-16A (1 vnt.) 2. Automatinis jungiklis 1P-B10A (2 vnt.)	T.S.2	kompl.	3,00	
Kabeliai					
9.	0,6/1,0kV kabelis aliuminėmis gyslomis su PVC izoliacija nepalaikanti degimo Al 5x50 mm ² Eca s1,d1,a1 klasė	T.S.11.1	m	45,00	
10.	0,4/0,75kV kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija nepalaikanti degimo 5x6.0 mm ² Cca s1,d1,a1 klasė	T.S.11.2	m.	40,00	
11.	0,4/0,75kV kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija nepalaikanti degimo 5x4.0 mm ² Cca s1,d1,a1 klasė	T.S.11.2	m.	380,00	
12.	0,4/0,75kV kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija nepalaikanti degimo 3x2,5 mm ² Cca s1,d1,a1 klasė	T.S.11.2	m.	889,00	
13.	0,4/0,75kV kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija nepalaikanti degimo 3x1,5 mm ² Cca s1,d1,a1 klasė	T.S.11.2	m.	800,00	
14.	0,4/0,75kV kabelis varinėmis gyslomis nedegus 3x1.5 mm ² E60	T.S.11.3	m.	315,00	Evakuaciniui Avariniui apšvietimui
15.	Horizontalios kabelinės kopėtelės, perforuotos, plieninės, cinkuotos 100mm, komplekte su tvirtinimo ir sujungimo detalėmis, H=60mm	T.S.12.4	m.	75,00	
16.	PVC vamzdis nepalaikantis degimo, Ø20mm	T.S.12.1	m.	1400,00	
17.	PVC vamzdis nepalaikantis degimo, Ø25mm	T.S.12.1	m.	290,00	
18.	PVC vamzdis nepalaikantis degimo, Ø50mm	T.S.12.1	m.	160,00	
19.	PVC vamzdis nepalaikantis degimo, Ø75mm (grunte)	T.S.12.1	m.	45,00	
20.	Ugniai atsparūs dažai kabeliams	T.S.13.1	kg.	0,20	
21.	Hermetinė pasta išoriniams darbams	T.S.13.2	kg.	0,20	
22.	Kištukinis lizdas 230 V, 16 A, IP20	T.S.10.4	vnt.	61,00	
23.	Kištukinis lizdas 230 V, 16 A, IP44	T.S.10.5	vnt.	48,00	
Šviestuvai					

Žymuo:	Laida	Lapas	Lapų
SS2315-01,02-SSPP-E.SŽ	0	2	3

24.	LED avarinis šviestuvas 2W IP65 su 3h akumuliatorių baterija (įleidžiamas)	T.S.9.1	vnt.	18,00	
25.	LED evakuacinis šviestuvas 1W IP44 su 3h akumuliatorių baterija ir krypčių piktogramomis	T.S.9.2	vnt.	14,00	„Išėjimas“
26.	Įleidžiamas šviestuvas LED 1x25W, 600x600mm, IP 44	T.S.9.3	vnt.	97,00	
27.	Įleidžiamas šviestuvas LED 1x18W, IP 44	T.S.9.4	vnt.	14,00	
28.	Paviršinis šviestuvas LED 1x27W, IP 20	T.S.9.5	vnt.	20,00	
29.	Paviršinis šviestuvas LED 1x26W su judesio davikliu prie sienos, IP 66	T.S.9.6	vnt.	5,00	
30.	Būvio/judesio daviklis	T.S.9.7	vnt.	22,00	
31.	Paviršinis šviestuvas LED 1x26W su judesio davikliu po stogeliu, IP 66	T.S.9.9	vnt.	14,00	
	Lauko apšvietimas				
32.	Lauko šviestuvas (tvirtinamas prie stogo parapeto) 31W	T.S.9.8	vnt.	12,00	
33.	Apšvietimo jungikliai				
34.	Jungiklis vienpolis, 230 V, 10 A, IP20	T.S.10.1	vnt.	8,00	
35.	Jungiklis vienpolis, 230 V, 10 A, IP44	T.S.10.3	vnt.	3,00	
36.	Perjungiklis dvipolis, 230 V, 10 A, IP20	T.S.10.2	vnt.	18,00	
	Žaibosauga				
37.	Žaibo gaudyklė (priėmiklis), aktyvinis R-40m.	T.S.14.1	vnt.	1,00	
38.	Cinkuoto plieno stiebas d35mm (l-3m)	T.S.14.2	kompl.	1,00	
39.	Konstrukcija žaibolaidžio tvirtinimui ant stogo	T.S.14.2	kompl.	1,00	
40.	Atraminis laikiklis	T.S.14.4	vnt.	125,00	
41.	Laidininko PVC fiksatorius (laidininkui d8mm)	T.S.14.5	vnt.	125,00	
42.	Speciali juosta laidininkams sujungti	-	vnt.	2,00	
43.	Cinkuotas įžeminimo laidininkas d8mm	T.S.14.3	m.	85,00	
44.	Įžeminimo strypas D14, L-1,5m	T.S.14.6	vnt.	14,00	
45.	Mova D14mm	T.S.14.7	vnt.	12,00	
46.	Kryžminė jungtis	T.S.14.14	vnt.	2,00	
47.	Plieninis antgalis D14mm	T.S.14.8	vnt.	2,00	
48.	Cinkuota juosta 4x40mm	T.S.14.11	m.	2,00	
49.	Kontrolinė dėžė varžos matavimui	T.S.14.13	vnt.	2,00	
50.	Įkalimo galvutė	T.S.14.9	vnt.	1,00	
	Darbai				
51.	El. įrenginių bei medžiagų sumontavimas	-	kompl.	1,00	
52.	Darbo projekto paruošimas	-	kompl.	1,00	
53.	Išpildomosios dokumentacijos parengimas	-	kompl.	1,00	

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

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

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

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

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą techninę dokumentaciją surinkimo instrukciją ir schemas.

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

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

Siūlydamas įrangą Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Prijungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą sumontuotą įrangą Užsakovui.

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

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

0	2024-06-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas	
				Mokslo paskirties moduliniai pastatų (gaminiai), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	01 – Inžineriniai statiniai 02 – Mokslo paskirties moduliniai pastatai (gaminiai) (Lopšelis – darželis)	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
33678	SPDV	Tomas Martinaitis		Dokumento pavadinimas	
				Techninės specifikacijos	
				0	
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo	
				SS2315-01,02-SSPP-E.TS	
				Lapas	Lapų
				1	25

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

1. ĮVADINIAI - PASKIRSTYMO SKYDAI.

Skydas turi būti skirtas elektros energijos priėmimui ir skirstymui. Skydai skirti trifazės ~400V įtampos 50Hz dažnio elektros energijos paskirstymui bei linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpų jungimų. Skyduose gali būti naudojami visų tipų viefazių ir trifazių automatiniai jungikliai, kirtikliai, saugiklių kirtiklių blokai bei kita aparatūra.

- Apsaugos laipsnis pagal IEC standartą – IP31 ;
- korpusas ir durelės – iš 1,0 mm skardos, sujungtos kniedėmis, varžtais bei veržlėmis;
- tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai;
- skydo dugne ir viršuje turi būti kiaurymės kabelių įvedimui į skydą;
- apdaila – epoksidinis polistirolio padengimas sauso džiovinimo būdu;
- spalva – RAL 7032 tekstūrinis padengimas;
- keičiamos atidarymo krypties durelės;
- su montažo ir įžeminimo elementais;
- su užraktu, užraktas pasukamas įveržiantis duris;
- durų spyra iš nerūdijančio metalo lydinio.

2. POTINKINIS SKYDAS MODULINIŲ EL. ĮRENGINIŲ MONTAVIMUI, IP31.

Potinkinis skydas, skirtas modulinei elektros įrangai sumontuoti. Pagamintas iš plastiko.

- Talpa – nuo 12 iki 144 modulių ;
- korpusas ir durelės – iš termoplasto, atsparaus temperatūrai iki 96C;
- spalva RAL9016;
- apsaugos laipsnis – IP31;
- izoliacijos klasė – II;
- darbinė temperatūra nuo -20C iki +85C;
- atsparumas UV spinduliams;
- užspaudžiamas durų užrakto mechanizmas;
- lengvai išimamas ir įstatomas DIN profilio rėmas;
- kiekvienoje eilėje galima montuoti po 1 papildomą modulį nulaužiant dangtelio uždangas;
- dangtelis tvirtinamas plombuotais varžtais;
- su montažo ir PE+N elementais;
- su permatomomis arba nepermatomomis durelėmis.

3. VIRŠTINKINIS SKYDAS MODULINIŲ EL. ĮRENGINIŲ MONTAVIMUI, IP31.

Virštinkinis skydas, skirtas modulinei elektros įrangai sumontuoti. Gali būti montuojamas tiek pastato viduje, tiek lauke.

- Talpa – nuo 12 iki 144 modulių ;
- korpusas ir durelės – iš termoplasto, atsparaus temperatūrai iki 96C;
- apsaugos laipsnis – IP31;
- izoliacijos klasė – II;
- darbinė temperatūra nuo -20C iki +85C;
- atsparumas UV spinduliams;
- rakinamas užraktas;
- lengvai išimamas ir įstatomas DIN profilio rėmas;
- membraniniai flanšai laidų įvedimui;
- su montažo ir PE+N elementais;
- su permatomis arba nepermatomomis durelėmis.

4. Automatiniai jungikliai.

Skyduose montuojami automatiniai jungikliai naudojami paskirstymo linijų įjungimui ir atjungimui (6-30 kartų per parą) bei linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių.

Automatiniai jungikliai turi atitikti šiuos pagrindinius reikalavimus:

- grandinių įtampa – 230/400V AC, 50Hz ;
- grandinių polių skaičius – 1+4;

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2315-01,02-SSPP-E.TS	25	25	0

- su maksimalios (nurodyta žiniaraščiuose) srovės atkabikliais (apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių);
- be laisvų blok-kontaktų;
- vidinių laidų sujungimai užpakalinėje dalyje;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 63A) arba varžtais prie skydo (nuo 80A);
- išpildymas – IP20 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje,
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 6-15 kA (iki 63A);
- darbo režimas – ilgalaikis;
- darbo indikacija „IJUNGTAS_IŠJUNGTAS“;

5. Automatiniai jungikliai su srovės nuotėkio apsauga.

Paskirstymo skyduose montuojamų automatinių jungiklių su srovės nuotėkio apsauga paskirtis – apsaugoti žmogų nuo pavojingos srovės tiesioginio kontakto su įtampa atveju arba apsaugai nuo gaisro, pažeidus elektros instaliaciją. Šie aparatai turi atitikti šiuos pagrindinius reikalavimus:

- nominali įtampa – 230V /400V AC, 50Hz ;
- nominali srovė – 16; 25A;
- nuotėkio srovė – 30mA;
- polių skaičius – 2 arba 4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio.
- išpildymas – IP40 pagal IEC144 normas
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- išjungimo laikas ≤200ms.
- darbo aplinkos temperatūra - -25 ÷ +55 °C.

6. Kirtikliai.

Kirtikliai tarnauja mechaniskam elektros energijos atjungimui. Pagrindiniai reikalavimai kirtikliams:

- nominali įtampa – 240V 415 V AC, 50Hz ;
- nominali srovė – 16A÷125A;
- grandinių polių skaičius – 1÷4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 80A) arba varžtais prie skydo (nuo 80A)
- išpildymas – IP10 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje,
- naudojimo kategorija – AC-22
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 12,5 kA (16-80A) ir 6 kA (100-125A);
- indikacija „IJUNGTAS_IŠJUNGTAS“;
- su vizualių pažeidimo indikatoriumi;
- darbo aplinkos temperatūra - -25 ÷ +55 °C.

7. Viršįtampių saugiklis.

Viršįtampių saugiklis skirtas techninių įrenginių apsaugai nuo viršįtampių, susidarančių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas arba pastatus, bei nuo įjungimo viršįtampių.

Įrengiamas pastatuose žemos įtampos pusėje vienos arba trijų fazių tinkle.

- Polių skaičius – 1; 2; 3; 4;
- Klasė – B; C; D;
- Iškrovimo srovė max: B klasės – 70 kA; C klasės – 40 kA; D klasės – 15 kA;
- Apsaugos lygis UP: B klasės – 2 kV; C klasės – 1,8 kV; D klasės – 1,2 kV.

8. Automatiniai jungikliai su nepriklausomu atkabikliu.

Automatiniai jungikliai su nepriklausomu atkabikliu naudojami apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių ir automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui.

Pagrindiniai reikalavimai, kuriuos turi tenkinti šie aparatai:

- polių skaičius 1 arba 3;
- jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz;
- nepriklausomo atkabiklio ritė ~220V, 50Hz;
- indikacija „IJUNGTAS_IŠJUNGTAS“;
- apsaugos laipsnis IP20.

Spintose elektriniai sujungimai atliekami variniais laidais atvirai arba plastikiniuose loveliuose. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimai kabeliais ir laidais atliekami per gnybtų rinklę. Spintose

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2315-01,02-SSPP-E.TS	25	25	0

montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Atstumas tarp elektros aparatūros ir prietaisų su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis turi būti ne mažiau 20mm. Visi spintų metaliniai elementai, metalinės elektros aparatūros dalys, darbo metu nesančios, bet galinčios atsidurti po įtampa, turi būti patikimai sujungtos su esamu pastato įžeminimo kontūru.

9. APŠVIETIMO SISTEMOS

9.1 LED avarinis šviestuvas 2W IP20 su 3h akumuliatorių baterija įleidžiamas arba analogas (šviestuvai tikslinami DP etape)



Techninės savybės:

- LED šviestuvas
- Šviesos šaltinis: 2W, 218 lm;
- Apsaugos klasė: IP20;
- Bendra galia: 2 W;

9.2. Evakuacinis šviestuvas arba analogas (šviestuvai tikslinami DP etape)



- Korpusas: korpusas iš plastiko profilio;
- Lempos gaubtas (sklaidytuvas): sklaidytuvas iš klijuoto stiklo;
- Apšvietimas baltos spalvos šviesos diodas LED;
- Šviestuvo tipas: nepastovaus švietimo;
- 3H baterijos veikimo laikas;
- Elektroninis balastas;
- Šviesos šaltiniai 1xLED;
- Apsaugos klasė: IP 44;
- CE sertifikatas;
- Baterijos: nikelio kadinio (Ni-Cd) baterijos
- Maitinimo įtampa ~220-240V;

9.3. Įleidžiamas šviestuvas LED 1x25W, 600x600mm, IP 44



- Šviesos koreliacinė temperatūra 4000K
- Spalvų atgavos koeficientas Ra≥80
- Ilgas tarnavimo laikas - 100 000h L80/B10
- Lakštinio metalo baltos spalvos korpusas
- Mikropizmatinis gaubtas

DOKUMENTO ŽYMUO: SS2315-01,02-SSPP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0

- UGR≤16
- Hermetiškumo klasė ≥IP44 (iš apačios)
- Atsparumas smūgiams ≥IK04
- II elektrosaugos klasė
- Maitinimo įtampa 220-240V 50/60Hz
- Galios koeficientas – ≥0.95
- Šviestuvo instaliuota galia ≤26W
- Šviesos srautas iš šviestuvo ≥3515lm
- Šviestuvo efektyvumas ≥140lm/W
- LED ≤MacAdam 3 žingsnis
- Aplinkos temperatūros diapazonas 5°C++30°C
- Fotobiologinės rizikos klasė (IEC/EN 62471) - RG0
- Gamyklinė garantija ≥5 metų
- Sertifikatai – CE

9.4 Įleidžiamas šviestuvas LED 1x18W, IP 44



- Šviesos koreliacinė temperatūra 4000K
- Spalvų atgavos koeficientas Ra≥80
- Ilgas tarnavimo laikas - 100 000h L80/B10
- Lakštinio metalo baltos spalvos korpusas
- PMMA opalinis gaubtas
- Hermetiškumo klasė ≥IP44 (iš apačios)
- Atsparumas smūgiams ≥IK04
- II elektrosaugos klasė
- Maitinimo įtampa 220-240V 50/60Hz
- Galios koeficientas – ≥0.95
- Šviestuvo instaliuota galia ≤18,4W
- Šviesos srautas iš šviestuvo ≥2006lm
- Šviestuvo efektyvumas ≥109 lm/W
- LED ≤MacAdam 3 žingsnis
- Aplinkos temperatūros diapazonas 5°C++30°C
- Gamyklinė garantija ≥5 metų
- Sertifikatai – CE

9.5 Paviršinis šviestuvas LED 1x27W, IP 20



- Šviesos koreliacinė temperatūra 4000K
- Spalvų atgavos koeficientas Ra≥80
- Ilgas tarnavimo laikas - 50 000h L70/B50
- Lakštinio metalo baltos spalvos korpusas
- Opalinis PMMA gaubtas
- Hermetiškumo klasė ≥IP20
- Atsparumas smūgiams ≥IK04
- I elektrosaugos klasė

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0
SS2315-01,02-SSPP-E.TS			

- Maitinimo įtampa 220-240V 50/60Hz
- Galios koeficientas – ≥ 0.95
- Šviestuvo instaliuota galia $\leq 27W$
- Šviesos srautas iš šviestuvo $\geq 3516lm$
- Šviestuvo efektyvumas $\geq 130,2lm/W$
- LED $\leq$ MacAdam 3 žingsnis
- Aplinkos temperatūros diapazonas $5^{\circ}C++30^{\circ}C$
- Gamyklinė garantija ≥ 5 metų
- Sertifikatai – CE

9.6. Lauko šviestuvai LED 1x26W su judesio davikliu, prie sienos IP66



- Techninės savybės:
- LED šviestuvai 26W su judesio davikliu;
- Šviesos šaltinis: 26W, 18500 lm, 4000K;
- Šviestuvo efektyvumas: 103 lm/W;
- Spalvų atgavos indeksas: CRI>70;
- Apsaugos klasė: IP66;

9.7. Būvio/judesio daviklis



- Skirtas kaitrinėms, halogen., lium. , LED lempoms
- Montavimo tipas: į lubas
- Šviesumo diapazonas: 10-2000 lx
- Aptikimo kampas 360°
- Veikimo trukmė: 5 s - 12 min
- Montavimo aukštis: 2,5-3,5 m
- Apsaugos klasė IP41

9.8. Lauko šviestuvai LED 1x31W, IP 66 (tvirtinamas prie pastato stogo parapeto)



- Daugiasluoksnė lęšinė optika
- Keičiamas LED modulis
- Slėgio vožtuvas
- Šviesos koreliacinė temperatūra 4000K
- Spalvų atgavos koeficientas $Ra \geq 70$

DOKUMENTO ŽYMUO: SS2315-01,02-SSPP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0

- Maitinimo šaltinis su procesoriumi, automatine temperatūros kontrole
- Ilgas tarnavimo laikas - 55 000h L90 T25°
- Lieto aliuminio korpusas, grūdinto stiklo difuzorius.
- Hermetiškumo klasė – IP66
- Atsparumas smūgiams – IK09
- I elektroaugos klasė
- Apsauga nuo viršįtampių - 10kV
- Maitinimo įtampa 220-240V/50Hz
- Galios faktorius ≥0,95
- Aplinkos temperatūros diapazonas -30°C++50°C
- Gamyklinė garantija 5 metų
- Šviestuvo instaliuota galia ≤31W
- Šviesos srautas iš šviestuvo ≥4800lm
- Efektyvumas ≥150 lm/W
- CE, ENEC sertifikatai
- Šviesos srauto pateikimas virš šviestuvo - ULOR 0%

9.9. Lauko šviestuvai LED 1x26W su judesio davikliu, po stogeliu, IP66



- Techninės savybės:
- LED šviestuvai 26W su judesio davikliu;
- Šviesos šaltinis: 26W, 18500 lm, 4000K;
- Šviestuvo efektyvumas: 103 lm/W;
- Spalvų atgavos indeksas: CRI>70;
- Apsaugos klasė: IP66;

10. INSTALIACINIAI GAMINIAI

Apšvietimo tinklų jungikliai.

Apšvietimo valdymui numatyti vietiniai įjungimo-išjungimo jungikliai. Apšvietimo jungikliai turi būti kokybiški, turintys vardivinius parametrus, atitinkančius grandinių apkrovą. Jungiklių apsaugos klasė turi atitikti patalpų, kuriose jie montuojami, charakteristikas. Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos (kitokią spalvą reikia derinti su užsakovu). Normalioji srovė turi būtine mažiau 10A, įtampa 250V kintamos srovės. Keletas šalia esančių jungiklių turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir būti vienoje dėžutėje. Bendras rėmas negali būti, jei šalia esantys jungikliai priklauso skirtingoms įtampos sistemoms. Turi būti panaudoti tiek atvirai, tiek paslėptai instaliacijai skirti jungikliai. Paviršinio montavimo tipo jungikliai turi būti pateikti komplekte su atitinkamomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis ir tvirtinimo detalėmis. Dėžutės turi būti pagamintos iš nedegių arba sunkiai degių medžiagų.

Kištukiniai lizdai-rozetės.

Buitinių prietaisų ir kompiuterių įjungimui numatyti kištukiniai lizdai. Kištukinių lizdų apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpų kategorijos. Visi kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Kištukiniai lizdai 16A 250V kintamos srovės, jeigu nepažymėta kitaip. Kištukiniai lizdai gali būti paslėpti arba paviršinio montavimo. Nuo aptaškymo apsaugoti kištukiniai lizdai turi būti su ant vyrių įrengtais paviršiaus dangteliais. Paviršinio montavimo tipo kištukiniai lizdai ir kištukiniai lizdai į instaliacinius kanalus turi būti pateikti komplekte su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis.

10.1. Vienpolis jungiklis.

Vienpolis vieno klavišo jungiklis, skirtas el. apšvietimo valdymui. Potinkinio montažo, 250V ~50Hz įtampai, In=10A. Apsaugos indeksas IP20. Klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos.

10.2. Vienpolis perjungiklis.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0
SS2315-01,02-SSPP-E.TS			

Vienpolis vieno klavišo perjungiklis, skirtas el. apšvietimo valdymui iš kelių vietų. Potinkinio montažo, 250V ~50Hz įtampai, In=10A. Apsaugos indeksas IP20. Klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos.

10.3. Vienpolis jungiklis.

Vienpolis vieno klavišo jungiklis, skirtas el. apšvietimo valdymui. Potinkinio montažo, 250V ~50Hz įtampai, In=10A. Apsaugos indeksas IP44. Klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos.

10.4. Kištukinis lizdas.

Kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, potinkiniam montavimui, 250V ~50Hz įtampai, In=16A. Apsaugos indeksas IP20. Baltos spalvos ir **su apsauginėmis lizdų užuolaidėlėmis (apsaugai nuo vaiku).**

10.5. Kištukinis lizdas.

Kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, potinkiniam montavimui, 250V ~50Hz įtampai, In=16A. Apsaugos indeksas IP44. Baltos spalvos ir **su apsauginėmis lizdų užuolaidėlėmis (apsaugai nuo vaiku).**

11.Kabeliai

11.1. Instaliaciniai kabeliai aliuminio gyslomis.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos fistaigoje bandymu (testing) srityje.	Pateikti: – akredituotos sertifikavimo fistaigos gaminio sertifikata; – pilnus atliktu (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipiniu bandymu protokolu kopijas.
3.	Vardine įtampa U_0/U	$\leq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose ; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininku skaičius	Nustatoma užsakant: • 4;
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio Nurodoma užsakant: • Atkaitintas aliuminis;
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klase pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininku izoliacija	XLPE
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE

8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant: • užpildas;
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≤ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
<u>Aluminio gyslomis</u>				
4x16	RE	1,91	78	80
4x50	SM	0,443	185	196
4x185	SM	0,125	375	425
<u>Vario gyslomis</u>			Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė, A	
			grunte***	ore***
3x1,5	RE, RM	1,15	112	98
3x2,5	SM	0,524	174	162
5x16	RM	1,15	112	112

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

**Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 °C, oro +25 °C.

***Ilgalaikės darbinės srovės variniams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +20 °C, oro +30 °C.

11.2. VIDAUS INSTALIACIJOS KABELIAI SU VARINEMIS GYSLOMIS

Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinka, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi būti pagaminti taip, kad pripažintu tarptautiniu kabeliu standartu reikalavimus. Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinkos, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi atitikti tarptautiniu kabeliu standartu reikalavimus. Kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais. 0,4kV jėgos magistraliniai kabeliai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus ir konstrukcija:

750 V stacionariosios instaliacijos variniai kabeliai. techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010:2017

DOKUMENTO ŽYMUO:

SS2315-01,02-SSPP-E.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25	25	0

2.	Vardinė įtampa U ₀ /U*	450/750 V
3.	Kabeliu degumo klase (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	- Eca; - Cca s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
4.	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrine forma)*	- Apvalus
5.	Laidininku skaičius	- 3; - 5;
6.	Laidininku skerspjūvio plotas	1,5...16 mm ² apvaliesiems kabeliams 1,0...4,0 mm ² plokštiesiems kabeliams
7.	Laidininkas*	Vario
8.	Laidininko tipas	- 1 klase (monolitinis) - 2 klase (daugiavielis tik apvaliesiems kabeliams) pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
10.	Kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodyti:	- gamintojo pavadinimą; - tipą; - gyslų skaičių; - skerspjūvio plotą; - vardine įtampa;

**Iki 1000V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemeje, patalpose ir atvira ore.
techniniai reikalavimai**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Vardine įtampa U ₀ /U	0,6/1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Kabeliu degumo klase (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	- Eca; - Cca s1d1a1;
5.	Laidininku skaičius	- 3; - 4; - 5;
6.	Laidininku skerspjūvio plotas	1,5...1000 mm ²
7.	Laidininkas*	- Vario - Aliuminio
8.	Laidininko tipas	• 1 klase (monolitinis) • 2 klase (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis

10.	Kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodyti:	- gamintojo pavadinimą; - tipą; - gyslų skaičių; - skerspjūvio plotą; - vardinę įtampą;
-----	--	---

Nuliniu (N) ir apsauginiu (PEN) laidininku izoliacijos klase turi būti tokia pat, kaip ir faziniu laidininku.

Instaliacijai naudojamu laidu ir kabeliu izoliacija impregnuota medžiagine izoliacija ir apvalkalas turi atitikti tiesimo būdą ir aplinkos sąlygas ir tinklo vardinę įtampą. Kabeliai parenkami pagal Lietuvos standartą LST HD 60364-5-52 „Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 5-52 dalis. Elektros įrangos parinkimas ir įrengimas. Kabelių ir laidų sistemos (IEC 60364-5-52:2009, modifikuotas + 2011 m. vasario mėn. pataisa)“.

Pagal gaisrines saugos reikalavimus elektros laidų ir kabelių degumo klase atsižvelgiant į patalpas turi būti ne žemesnė kaip:

Statinio (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klase ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca} s1,d1,a1	E _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca} s2,d2,a2	E _{ca}
Vaiku darželiu, lopšeliu, ligoniniu, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centru, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D _{ca} s2,d2,a2	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D _{ca} s2,d2,a2	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E _{ca}	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca} s2,d2,a2	E _{ca}
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}	E _{ca}

11.3. UGNIATSPARUS KABELIAI

Nustatytą degumo klasę atitinkantys kabeliai parinkti vadovaujantis LST EN 50575. Ugniai atsparūs kabeliai (EI60) tenkina LST EN 50200 standarto reikalavimus.

Gaisrines saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisro gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(-si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2315-01,02-SSPP-E.TS	25	25	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010:2017
2.	Vardinė įtampa U_0/U^*	- 450/750 V
3.	Kabeliu degumo klase (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	- Eca; - Dca s2d2a2; - Cca s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
4.	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrine forma)*	- Apvalus - Plokščias
5.	Laidininku skaičius	- 3 - 5
6.	Laidininku skerspjūvio plotas	1,5...25 mm ² apvaliesiems kabeliams 1,0...4,0 mm ² plokščiesiems kabeliams
7.	Laidininkas*	Vario
8.	Laidininko tipas	- 1 klase (monolitinis) - 2 klase (daugiavielis tik apvaliesiems kabeliams)
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
10.	Išoriniame kabelio apvalkale turi būti šie įrašai:	- gamintojas, - kabelio tipas, - gyslų skaičius, - gyslų skerspjūvis, - vardinė įtampa.

12. VAMZDŽIAI IR KITI MONTAŽINIAI GAMINIAI

12.1. Gofruotas vamzdis.

Gofruotas lankstus vamzdis iš PVC, sulaikantis liepsną, paviršiniam montavimui arba montavimui paslėptu būdu.

- išorinis diametras – 16 – 20 – 25 – 32 – 40 – 50 – 63 mm;
 - vidinis diametras – 10,7 – 14,1 – 18,3 – 24,3 – 31,2 – 39,6 – 52,6 mm;
 - mechaninis tvirtumas – 750 N;
 - atsparumas smūgiams – 2 J (vidutinio atsparumo); 6 J (didelio atsparumo);
 - darbinė temperatūra - -5 °C ÷ +60 °C.
 - tiekiamas ritėse įpakuotas į plėvelę;
- atitinkantis EN 50086 2-2 ir IEC 61386-2 standartų reikalavimus.

12.2. Montavimo dėžutė.

Skirta jungiklių ir kištukinių lizdų montavimui, potinkinė ar į gipso kartoną, plastikinė, jungiama, Ø60 x 38mm, su jungiklių / lizdų fiksavimo varžteliais, IP20 išpildymo, sausoms patalpoms.

Dėžutės turi būti pagamintos iš nedegių arba sunkiai degių medžiagų.

Visi paviršiuje sumontuoti instaliacijos elementai turi būti pateikti su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis. Montavimo dėžutės turi būti pakankamai giles, kad joje galima būtų sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą. Visos metalinės montavimo dėžutės turi būti pateiktos su prie dėžutės pagrindo prijungtais montavimo gnybtais. Visos dėžutės turi būti su gamykloje pagamintais lengvai nuimamais dangteliais. Prailginimo žiedai paslėptai montuojamoms montavimo dėžutėms turi būti iš tos pačios medžiagos ir pagaminti to paties gamintojo, kaip ir montavimo dėžutės. Dėžučių apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

12.3. Paskirstymo dėžutė.

Skirta elektros kabelių sujungimui, paskirstymui, potinkinė ar į gipso kartoną, plastikinė, diametras 70mm / 80mm, su universaliu dangteliu.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SS2315-01,02-SSPP-E.TS	25	25	0

12.4. Kabelinės kopetėlės

Ilgis: 3m;

Aukštis: 60mm;

Medžiaga: metalinės, šalto cinkavimo.

Plotis (mm.): 100mm.

13.1. Priešgaisrinio sandarinimo sistema FS-FLEX D.

Tai paruošta priešgaisrinio sandarinimo sistema, skirta nedidelių angų sandarinimui (max 24dm). Sistema turi atlaikyti judesius ir vibraciją. Priešgaisrinio sandarinimo sistema turi sustapdyti dūmų ir dujų nutekėjimą į kitas patalpas, saugoti nuo galimo gaisro plitimo (EI60 arba EI120). Priešgaisrinės sandarinimo sistemos atsparumas ugniai turi atitikti statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Sistema privalo būti atspari drėgmei, pelėsiams, puvinui, graužikams. Sistema skirta naudoti tiek vidinių pertvarų arba perdenginių sandarinimui, tiek angoms lauko sienose sandarinimui.

13.2. Priešgaisrinio sandarinimo sistema FIRE STOP 400.

Tai akrilo pagrindu pagamintas užpildas, turintis plėtimosi savybių. Prie aukštos temperatūros akrilinė masė išbrinksta, sudarydama užtvaramą gaisro plitimui. Naudojama vidinėms patalpoms, angų vamzdžių praverimui sandarinti. Angos skersmuo <18dm.

14. ŽAIBOSAUGOS TINKLAI

Šiame ir kituose su projektu susijusiuose dokumentuose tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Be to, visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte, turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus ir technines sąlygas.

Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jei jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos ES, reikalavimus. Tokie produktai turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Žaibosaugos projekto dalyje numatyti darbai ir medžiagos turi užtikrinti, kad pastatas būtų apsaugotas nuo tiesioginio žaibo smūgio ir aukšto potencialo perdavimo požeminėmis komunikacijomis.

Pagal Lietuvos standarto LST EN 62305-2. „Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas“ skaičiavimus šis pastatas priskiriamas IV apsaugos nuo žaibo kategorijai (apsaugos patikimumas 0,84).

Projektuojamą žaibosaugos tinklą sudaro aktyvinis žaibolaidis ir jo įžeminimo sistema

Techniniai reikalavimai medžiagoms

14.1. Aktyvus žaibolaidis.

Aktyvusis žaibolaidis - tai galvutė, kurioje sumontuota elektroninė įranga. Perkūnijos metu per sekundės dalis ši įranga ima skleisti aukšto dažnio impulsus taip gaunamas Corona efektas. Dėl to žaibas sukuria vainikinį išlydį, kuris jonizuoja kanalą (atvirkštinį išlydį) žaibui nukreipti į žaibolaidį.

Šis jonizuotas kanalas sąlyginai padidina žaibolaidžio aukštį ir daug kartų praplečia jo apsaugos zoną.

Audros metu atmosferinis elektros laukas gali padidėti iki 10-20kV/m. Kai tik jis viršija žaibo ribą, pradeda veikti žaibolaidis. Iš atmosferos elektros lauko jis kaupia energiją, reikalingą aukštos įtampos impulsams sukurti. Nereikia jokių papildomų maitinimo šaltinių. Aktyviojo žaibolaidžio apsaugos zona apibrėžiama parabole, kurios vertikali ašis sutampa su žaibolaidžio vertikalia ašimi. Apsaugos zonos spindulys kinta ir priklauso nuo aukščio tarp žaibolaidžio viršūnės ir saugomo statinio aukščio žaibolaidžio atžvilgiu. Aktyvi galvutė tvirtinama ant stiebo taip, kad 2m būtų aukščiau už aukščiausią saugomo pastato elementą (saugomos pastato aukščiausias elementas – naujai statomos laiptinės stogas). Projektuojamas aktyvus žaibolaidis montuojamas su žaibolaidžio tvirtinimo sistema. Žaibolaidžio galvutė turi paslėptą raudoną žiedą, kuris gavus žaibo smūgį, nuslenka žemyn. Šis sprendimas suteikia galimybę vizualiai nustatyti didesnius nei 25kA žaibo smūgius.

14.2. Aktyvaus žaibolaidžio stiebas.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0
SS2315-01,02-SSPP-E.TS			

Projektuojamo pastato apsaugai nuo tiesioginio žaibo smūgio aktyvusis žaibolaidis tvirtinamas ant 3,0m aukščio stiebo. Stiebas pagamintas iš nerūdijančio plieno. Stiebo diametras 32mm. Viršuje stiebas turi turėti vidinį 26mm sriegį aktyvios galvutės tvirtinimui. Stiebas montuojamas 3m ilgio.

14.3. Įžeminimo laidininkas.

Įžeminimo laidininku žaibas nukreipiamas į įžemintuvą (įžeminimo kontūrą). Žaibosaugos įžeminimo kontūro varža neturi viršyti 10 omų. Įžeminimo laidininkas – tai plieninė cinkuota viela 8mm diametro. Pagaminta pagal IEC 62305-3 reikalavimus. Medžiaga – plienas, padengtas cinko sluoksniu. Cinko sluoksnis min. 500g/m² (Z500). Įžeminimo laidininkas turi būti klojamas kiek galima trumpesniu keliu, lenkimo spindulys neturi būti mažesnis kaip 20cm. Įžeminimo laidininkas prie pastato konstrukcijų turi būti pritvirtintas ne rečiau kaip kas 0,7-1,0m. Laikikliai turi atlaikyti galimas apkrovas ir netrukdyti vandeniui nutekėti nuo stogo.

14.4. Stoginis vielos laikiklis.

Vielos laikiklis, skirtas šlaitiniams stogams. Vielos laikiklis prie šlaitinio stogo. Apatinė dalis iš nerūdijančio plieno arba vario. Viršutinė laikiklio dalis iš poliamido. Su spyruokle fiksacijai gerinti. Skirtas apvalios 8mm diametro vielos laikymui.

14.5. Sieninis vielos laikiklis.

Universalus vielos laikiklis, pagamintas iš cinkuoto plieno. Su uždengiama plokšte. Su vidine įpjova vielos Ø8mm įspaudimui. Viela uždengiama plokšte, kuri prie laikiklio pagrindo tvirtinama dviem varžtais.

14.6. Įžeminimo elektrodas.

Elektrodai - tai plieniniai variuoti strypai Ø14,2mm ir 1,5m ilgio elektrolitiniu metodu padengti varine 99,9% grynumo plėvele, kuri nepertraukiamai susijusi su plienu. Varinė plėvelė 0,25mm storio, garantuojanti tarnavimo laiką žemėje iki 30 metų. Strypai turi turėti aukštą atsparumą tempimams, kad su vibro plaktuku būtų galima įkalti į žemę. Strypo srieginės dalies ilgis 34mm, sriegis ¾".

14.7. Jungiamoji mova.

Strypus sujungiamo movų pagalba. Mova skirta Ø14,2mm strypų sujungimui tarpusavyje taip, kad gautųsi reikiamo ilgio įžeminimo elektrodas. Mova pagaminta iš labai atsparios žemės korozijai bronzos su silicio priedu. Mova turi būti pagaminta taip, kad kalimo metu jėga persiduotų ne per movą, o per sujungtus strypus. Mova taip pat turi apsaugoti sriegius ir galus nuo korozijos. Sriegis - ¾".

14.8. Strypo antgalis.

Antgalis plieniniam variuotam strypui. Skirtas palengvinti įžemiklių skverbimuisi į kietą gruntą. Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Sriegis - ¾".

14.9. Įkalimo galvutė.

Įkalimo galvutė. Skirta įžeminimo strypams sukalti į gruntą vibracinio plaktuko pagalba. Galvutės matmenys parinkti taip, kad kalant nebūtų sugadinamos movos, jėgos persiduoda strypu. Pagaminta iš sustiprinto plieno, 14,2 mm strypui. Sriegis - ¾".

14.10. Antikorozinė pasta.

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį, palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

14.11. Įžeminimo šyna.

Įžemikliai tarp savęs plienine cinkuota šyna 40x4mm, kuri klojama 0,5 – 0,7mm gylyje. Šyna pagaminta iš karšto valcavimo plieno, padengto cinko sluoksniu. Cinko padengimas min. 300g/m² (Z300). Įžemikliai su šyna jungiami egzoterminio suvirinimo būdu. Suvirinimo vieta turi būti padengta antikorozine pasta.

Įžeminimo kontūro varža neturi būti didesnė už 10Ω. Įžeminimo kontūras turi išlaikyti saugius atstumus iki visų požeminių komunikacijų.

14.12. Žaibo impulsų skaitiklis.

Mechaninis skaitiklis, skirtas žaibo pataikymų į aktyvinį žaibolaidį apskaitai. Montuojamas prie sienos.

DOKUMENTO ŽYMUO: SS2315-01,02-SSPP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0

14.13. Kontrolinė dėžė.

Skirtas įžeminimo varžos matavimui. Gali būti atvira jungtis arba specialiaame korpuse, tvirtinamame prie pastato sienos arba grunte.

14.14. Jungtis viela-metalinė metalinės konstrukcijos.

Skirtas įžeminimo laidininko sujungimui su metaliniais stogo elementais tokiais, kaip sniego gaudytuvai, kopėčios ir kt. Skirta vielos diametru 8-10mm sujungimui. Plokštelių storis 8-10mm. Turi keturis M6x16 varžtus.

14.15. PVC vamzdis.

Elektroizoliacinis vamzdis, pagamintas iš PVC, apsaugotas nuo ultravioletinių spindulių poveikio, diametras 20 mm, lygus, nepalaikantis degimo, skirtas žaibo nuvediklio paklojimui pastato apšiltinimo sluoksnyje.

VIDAUS ELEKTROS ĮRENGINIŲ MONTAVIMO DARBAI

Bendrieji nurodymai

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 (prietaisų).

Patalpose su pakabinamomis lubomis, atšakų dėžutes montuoti:

- -virš pakabinamų lubų, kai ertmė virš jų yra lengvai prieinama
- -0,1m žemiau lubų, kai ertmė virš jų yra neprieinama.

Kištukinius lizdus 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 (prietaisų). Jungiklius įrengti 1,05 aukštyje nuo grindų dangos paviršiaus. Jungiklių blokus montuoti vertikaliai.

Laidininkų tiesimui skirtus vamzdžius grindimis tiesti trumpiausiu atstumu, atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų trasas.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė (taip pat ir dėl ore esančių garų kondensacijos). Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiesiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 – 4m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30m (iki 25mm² imtinai) ir kas 20m (70...150mm²), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus. Laidininkų skerspjuviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjuviams 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 elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Tam kad išvengti įrengiamų aparatų tarpusavio įtakos, būtina:

-naudoti tik tai CE žymeniu ženklintus aparatus ir prietaisus, nes tai gali garantuoti, kad šie gaminiai atitinka EEB išleistą direktyvą 89/336, modifikuotą direktyvomis 73/23, 92/31, ir 93/68, reglamentuojančią elektromagnetinio suderinamumo (EMS) reikalavimus. Šie reikalavimai galioja elektromagnetinei aplinkai 1 (LST EN 50082 – 1:1999, I-oji dalis).

Angos statybinėse konstrukcijose, nutiesus kabelius, vamzdžius ir kanalus, tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidas ir kabelius bei papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos). Kabeliai nuo statybinių konstrukcijų kirtimo vietų į abi puses nemažiau kaip 300mm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis)

Angos, esančios žemiau žemės paviršiaus, turi būti hermetizuotos pripučiamomis kameromis su hermetiko sluoksniu arba šildant susitraukiančiais riebokšliais, prieš tai įbetonavus reikiamo diametro plastikinį arba betoninį vamzdį. 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 apvaskalą, pvz. Dažais TEKNOSAFE 100 (Teknos). 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:

- 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, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
- Kabeliai pakloti vertikaliai 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.

Šviestuvų pajungimą reikalinga atlikti kištukinių lizdų arba gnybtų rinklių leidžiančios pajungti 4 mm² laidininkus. Šviestuvus būtina pajungti taip, kad įvado vietoje laidai nebūtų mechaniškai pažeidžiami, o sujungimo kontaktai būtų apsaugoti nuo mechaninio apkrovimo.

Bendro apšvietimo šviestuvų korpusų įžeminimas, kada paleidimo reguliavimo įrenginys montuojamas šviestuve, atliekamas įžeminimo - įnulinimo laidą klojant nuo artimiausios atsišakojimo dėžutės.

Visi laidų galai pajungiami prie šviestuvo, automato, skydelio ir panašiai, turi turėti pakankamą ilgio atsargą pakartotinam pajungimui nutrūkus laidui. Išjungėjus ir rozetes prie durų reikalinga montuoti taip, kad atsidariusios durys jų neuždengtų.

- Prieš priduodant apšvietimo tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą

Apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti ir darbine įtampa įjungiant visus šviestuvus.

Lempos galia turi būti ne didesnė kaip numatyta konkrečiam šviestuvui. Neleidžiama nuimti šviestuvų šviesos sklaidytuvų, ekranuojančių ir apsauginių grotelių. Lempos turi būti maitinamos ne didesne kaip vardinė įtampa. Apšvietimo tinklo skyduose ir rinklėse greta visų jungiklių (kirtiklių, automatinių jungiklių) turi būti užrašai su linijos pavadinimu, numeriu ir paskirtimi, o greta saugiklių turi būti nurodyta tirtuko srovė.

Įrenginių derinimo, išbandymo, matavimo darbai

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui.

Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiek vienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo užtikrinti, kad visi jo darbai, įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas.

Matavimai ir bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais. Turi būti atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

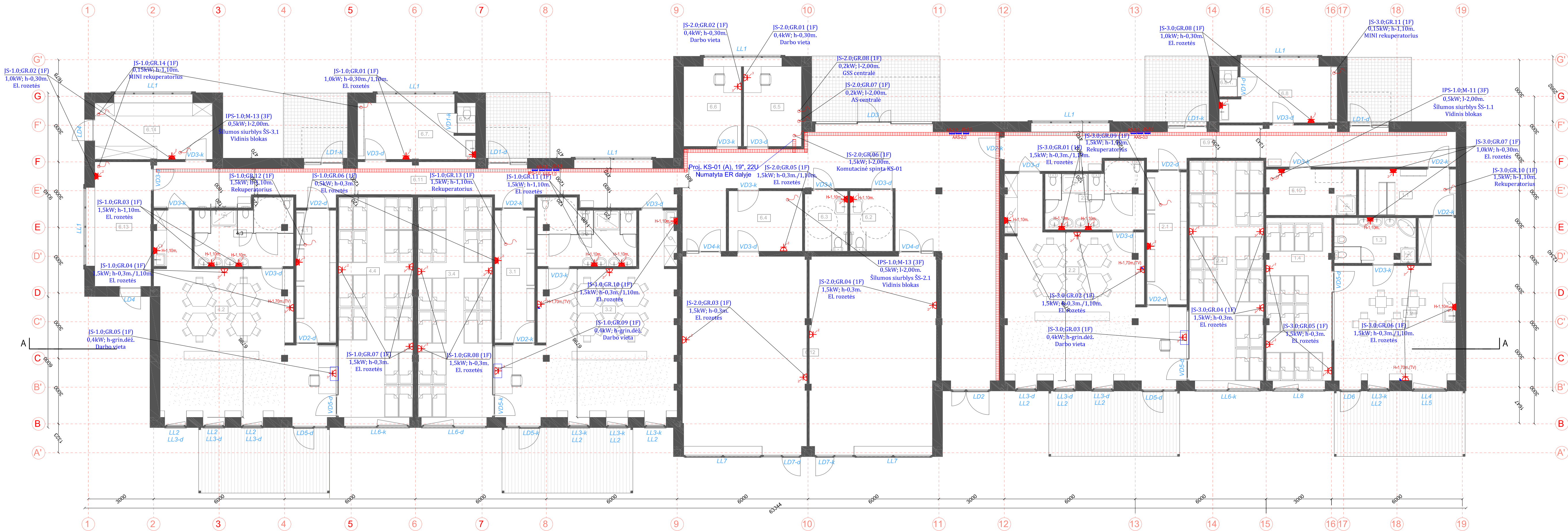
Statinio projekto dalies vykdymo priežiūra turi būti numatyta, kad nebūtų nukrypta nuo techninio projekto sprendinių. Galutiniam objekto pridavime (darbų) dalyvauja techninio ir darbo projekto projektuotojai.

Darbo projekto rengimas ir išpildomoji dokumentacija

Darbo projektas turi būti parengtas remiantis techninio projekto sprendiniais ir šiomis techninėmis specifikacijomis. Rengiant darbo projektą statybos darbų Rangovas visas tiekiamas medžiagas ir įrangą turi suderinti su Užsakovu. Baigus darbus ir perduodant sistemą eksploatacijai statybos Rangovas turi pateikti išpildomąją darbo dokumentaciją su spaudu „TAIP PASTATYTA“. Išpildomasis darbo projektas turi būti pateikiamas skaitmeniniame (*.dwg, *.pdf, *.doc ir kt.) formate, taip kaip tai numatyta statybos darbų rangos sutartyje. Kiekviena projekto dalis turi būti suformuota atskira rinkmena (angl. file).

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0
SS2315-01,02-SSPP-E.TS			

DOKUMENTO ŽYMUO: SS2114-01-TDP-E-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	25	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ❖ KIŠTUKINIS LIZDAS 230V, 16A, IP20
- ❖ KIŠTUKINIS LIZDAS 2X230V, 16A, IP20
- ❖ KIŠTUKINIS LIZDAS 230V, 16A, IP44
- ❖ KIŠTUKINIS LIZDAS 2X230V, 16A, IP44
- KABELIO IŠVADAS NUO LUBŲ
- KABELINĖS KOPETĖLĖS 100X60MM.

PASTABA: Kabelius tiesiti virš pakabinamų lubų, kabeliniais loviais/kopetėlėmis bei pastato vidinėmis konstrukcijomis, išlaikant normatyvinius atstumus iki kitų komunikacijų ar konstrukcijos elementų.

LOPŠELIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	Walls Surface Area	Fragility rating
1.1	Rūbinėlė	9.34	27.44	—
1.2	Grupė	34.52	49.62	—
1.3	Wc	7.66	25.19	—
1.4	Miegamasis	22.25	41.04	—
		73.77 m ²	143.29 m ²	

2 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS
2.1	Rūbinėlė	11.11
2.2	Grupė	56.24
2.3	Wc	12.62
2.4	Miegamasis	34.24
		114.21 m ²

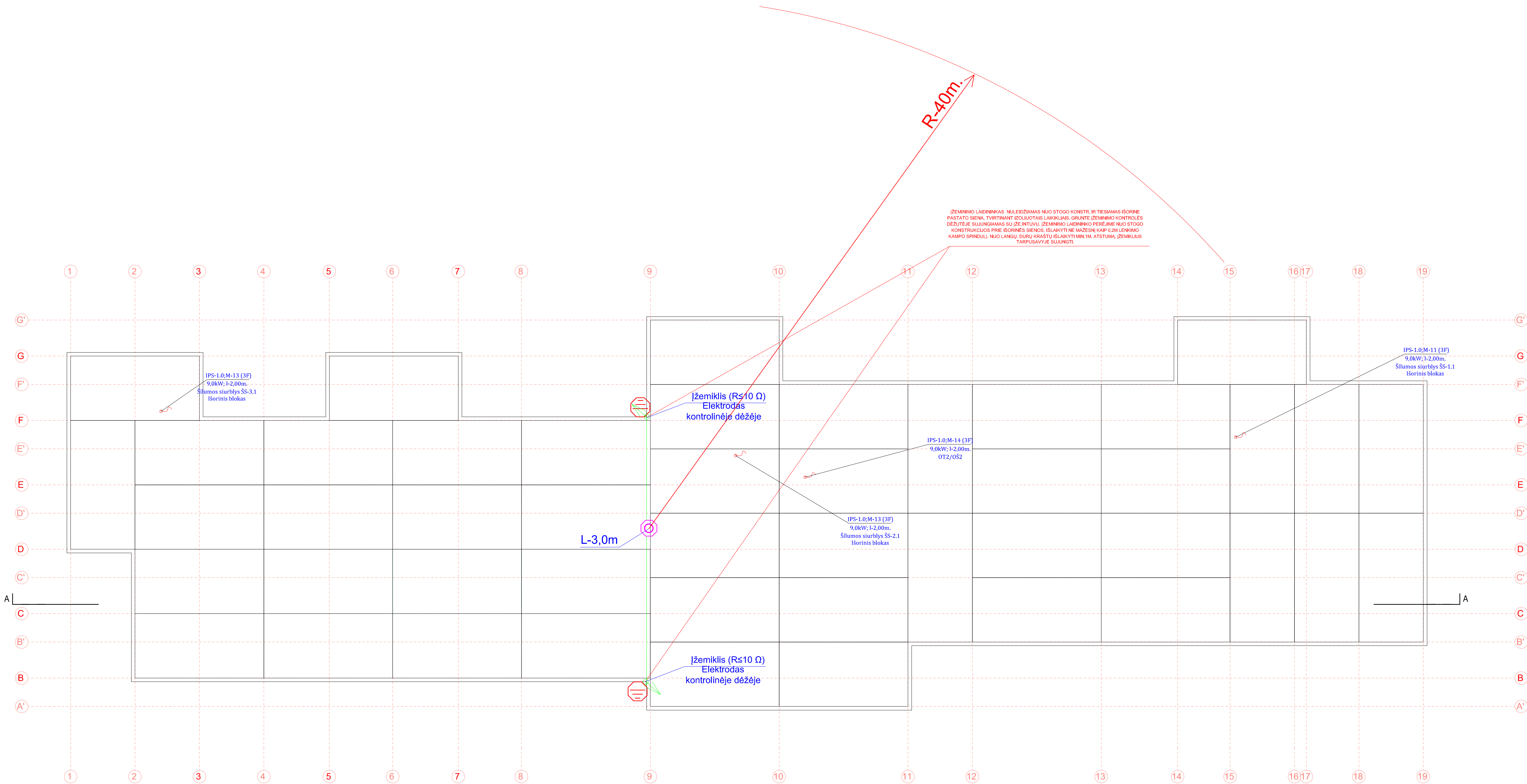
3 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS
3.1	Rūbinėlė	11.11
3.2	Grupė	55.97
3.3	Wc	12.63
3.4	Miegamasis	34.24
		113.95 m ²

4 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS
4.1	Rūbinėlė	11.11
4.2	Grupė	54.38
4.3	Wc	12.63
4.4	Miegamasis	34.24
		112.36 m ²

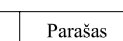
6 KITOS PATALPOS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS
6.1	Foje	70.78
6.2	Wc	5.39
6.3	Wc	5.35
6.4	Salės reikmenys	9.31
6.5	Admin. patalpa	9.69
6.6	Admin. patalpa	9.64
6.7.	Patalpa darbuotojams	12.59
6.7.1.	Sav. mazgo darbuotojams	1.16
6.8	Patalpa darbuotojams	12.54
6.8.1.	Patalpa darbuotojams	1.16
6.9	Koridorius	34.31
6.10	Valymo įrangos patalpa	8.57
6.11	Koridorius	39.50
6.12	Salė	102.44
6.13	Patalpa maisto pristatymui	14.68
6.14	Šalvykla	13.92
		351.03 m ²

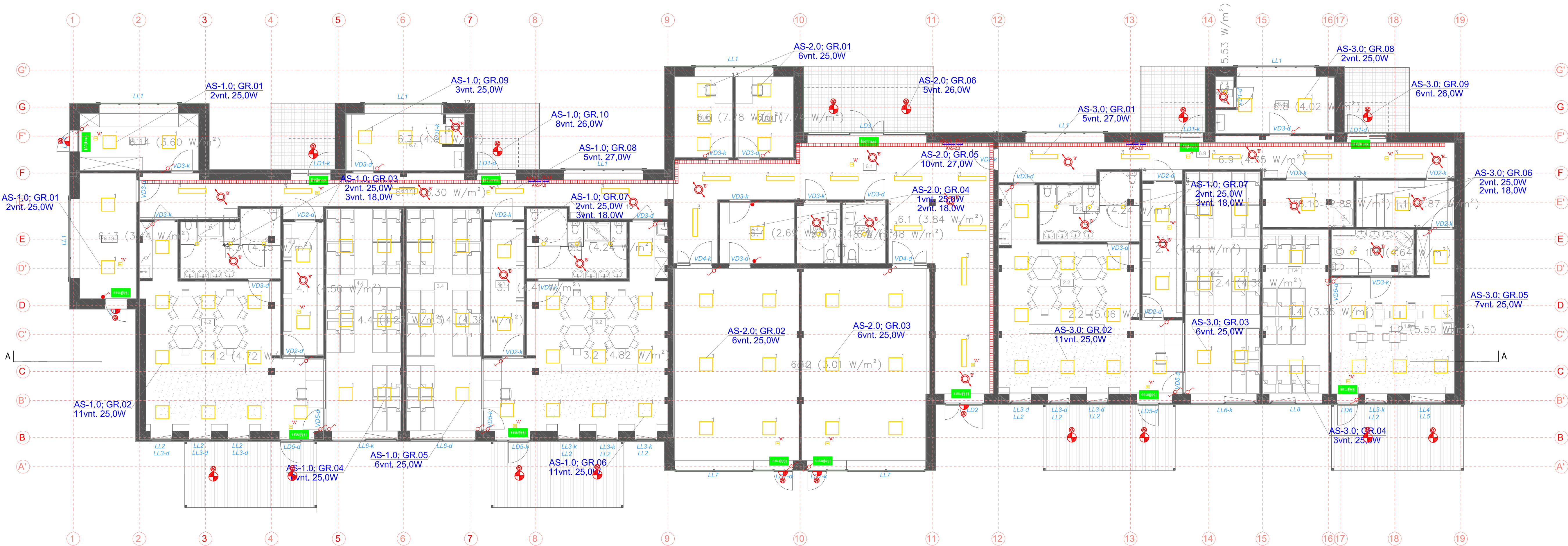
765.32 m²

0		2024-06-04		Statybai ir konkursai			
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pav. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“		Statinio projekto pavadinimas			
		Daugialobis g. 32, LT-093100 Vilnius, El. paštas: info@ss-exp.com		Mokslų paskirties moduliniai pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derecklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas			
		Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
		25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 - Lopšelis - darželis		
		33678	SPDV	Tomas Martinaitis	Dokumento pavadinimas		
					Jėgos tinklai		
					Dokumento žymuo		
					Lapas		
LT		Statytojas		Dokumento žymuo			
		Klaipėdos rajono savivaldybė		SS2315-01-SSPP-E-B-01			
				Lapas			
				1			
				1			



- SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS
- CINKUOTA VIELA 8 mm
 - LINIJĄ EINA Į VIRŠŲ / Į APAČIĄ
 - IŽEMINIMO ELEKTRODAS KONTROLINEJE DĖŽĖJE
 - AKTYVINIS ŽAIBO IMTUVAS, H=3m, Rp=40m.

0	2024-06-04	Statybai ir konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlikio g. 32, LT-49030 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslų paskirties modulinį pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derecklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parasas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Lopšelis - darželis
33678	SPDV	Tomas Martinaitis		Dokumento pavadinimas
				Žaibosaugos tinklai Stogo planas
				Mastelis Laida
				1:100 0
				Lapas Lapų
LT	Statytojas	Klaipėdos rajono savivaldybė		Dokumento žymuo
				SS2315-01-SSPP-E.B-02
				I I



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- PERJUNGIKLIS SU VIENU KLAVIŠU, IP 20
 - JUNGIKLIS SU VIENU KLAVIŠU, IP 20
 - JUNGIKLIS SU VIENU KLAVIŠU, IP 44
 - ĮLEIDŽIAMAS ŠVIESTUVAS LED 1x18W, IP 44
 - ĮLEIDŽIAMAS ŠVIESTUVAS LED 1x25W, IP 44
 - PAVIRŠINIS ŠVIESTUVAS LED 1x27W, IP20
 - EVAKUACINIS ŠVIESTUVAS LED 1x1W, IP 20/65
 - AVARINIS ŠVIESTUVAS LED 2W, IP 20
 - KABELINĖS KOPETĖLĖS 100x60MM.
 - BOVIO/JUDEŠIO DAVIKLIS PROGRAMUOJAMAS SU VALDYMO GALIMYBE
 - PAVIRŠINIS ŠVIESTUVAS LED PRIE SIENOS 1x26W, IP 66
 - PAVIRŠINIS ŠVIESTUVAS LED PO STOGELIU 1x26W, IP 66

Luminaires list (Building 1)							
Index	Manufacturer	Article name	Item number	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load
1	LUXORNA	BIOSOPANE LED 3800 MICRO-PRM E 34 IP20/44	19.3213.0006.3	1x biosopane-3800 E-34	3098 lm	0.80	25 W
2	LUXORNA	BIOSOPANE LED 3800 MICRO-PRM E 34 IP20/44	19.3228.0006.3	1x biosopane-3800 E-34	3108 lm	0.80	18 W
3	LUXORNA	METOR LED COMPACT 4000 IP44 E 840 / 7	19.3244.0002.3	1x biosopane-3800 E-34	4387 lm	0.80	27 W

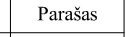
LOPŠELIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA					
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	Walls Surface Area	Fragility rating	Non-skid Surface
1.1	Rūbinėlė	9.34	27.44	--	<Undefined>
1.2	Grupė	34.52	49.62	--	<Undefined>
1.3	Wc	7.66	25.19	--	<Undefined>
1.4	Miegamasis	22.25	41.04	--	<Undefined>
		73.77 m²	43.29 m²		

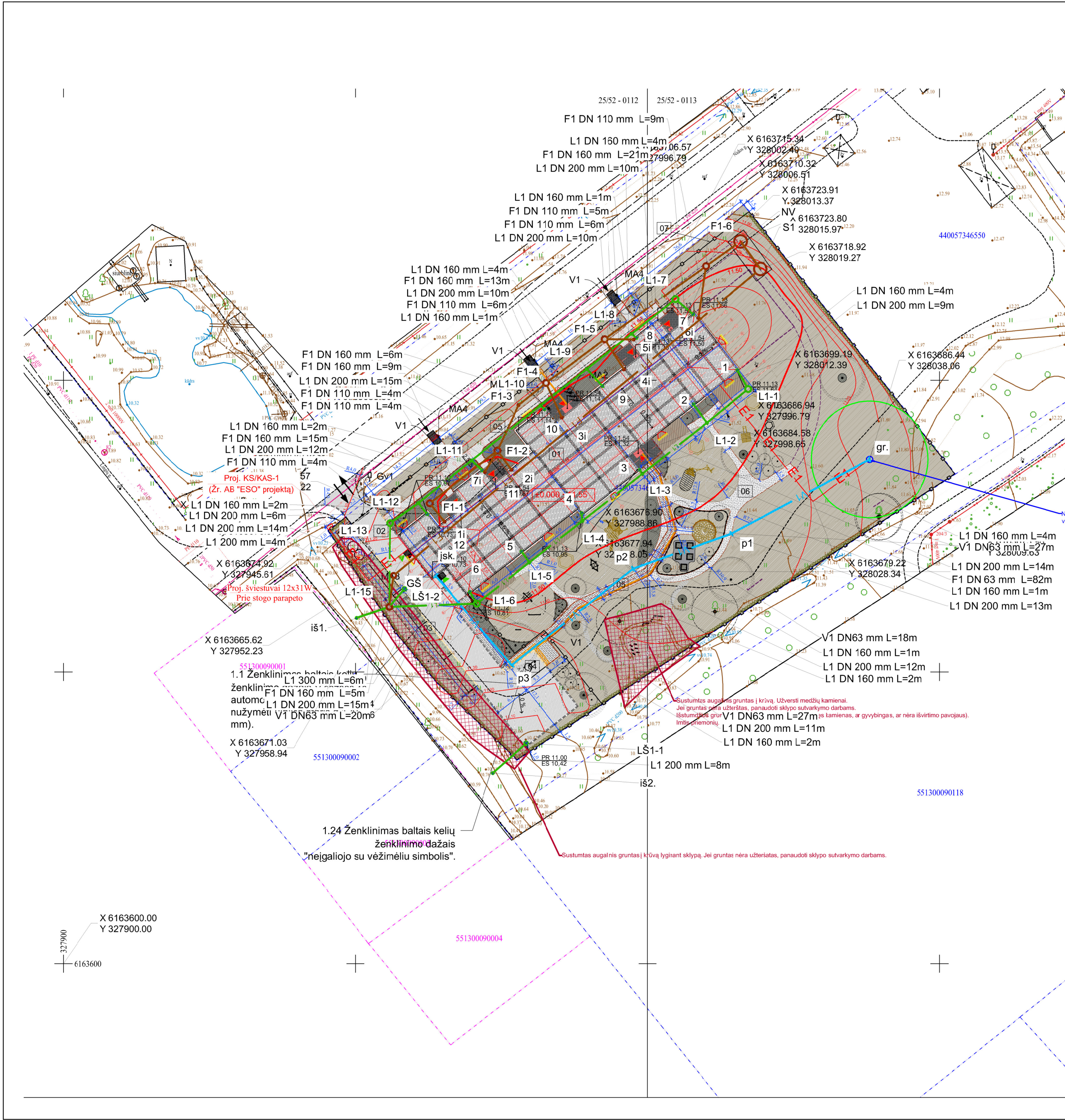
2 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	
2.1	Rūbinėlė	11.11	
2.2	Grupė	56.24	
2.3	Wc	12.62	
2.4	Miegamasis	34.24	
		114.21 m²	

3 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	
3.1	Rūbinėlė	11.11	
3.2	Grupė	55.97	
3.3	Wc	12.63	
3.4	Miegamasis	34.24	
		113.95 m²	

4 GRUPĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS	
4.1	Rūbinėlė	11.11	
4.2	Grupė	54.38	
4.3	Wc	12.63	
4.4	Miegamasis	34.24	
		112.36 m²	

6 KITOS PATALPOS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	PAVADINIMAS	PLOTAS
6.1	Foje	70.78
6.2	Wc	5.39
6.3	Wc	5.35
6.4	Salės reikmenys	9.31
6.5	Admin. patalpa	9.69
6.6	Admin. patalpa	9.84
6.7.	Patalpa darbuotojams	12.59
6.7.1.	Sant. mazgo	1.16
6.8	Patalpa darbuotojams	12.54
6.8.1.	Patalpa darbuotojams	1.16
6.9	Koridorius	34.31
6.10	Valymo įrangos patalpa	8.57
6.11	Koridorius	39.50
6.12	Salė	102.44
6.13	Patalpa maisto pristatymui	14.68
6.14	Skalbykla	13.92
		765.32 m²

0	2024-06-04	Statybai ir konkursai		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Išleidimo data				
Kval. Pav. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugelė g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@sy-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslų paskirties modulinio pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derecklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Lopšelis - darželis	
33678	SPDV	Tomas Martinaitis		Dokumento pavadinimas	
				Apšvietimo tinklai	
				Mastelis	Laida
				1:100	0
LT	Statytojas	Klaipėdos rajono savivaldybė		Dokumento žymos	Lapas
				SS2315-01-SSPP-E-B-03	Lapų
				1	1



STATINIŲ SARAŠAS

01	Kitos paskirties inžinerinis statinys (aikštelė)
02	Kitos paskirties inžinerinis statinys (vidaus kelias)
03	Kitos paskirties inžinerinis statinys (automobilių stovėjimo aikštelė)
04	Kitos paskirties inžinerinis statinys (ŽN stovėjimo aikštelė)
05	Kitos paskirties inžinerinis statinys (takas)
06	Kitos paskirties inžinerinis statinys (takas)
07	Kitos paskirties inžinerinis statinys (tvora)

SUTARINIAI ŽYMĖJIMAI

Sklypo riba	
Numatomas įvažiavimas į sklypą	
Įėjimai į sklypą	
Įėjimai į pastatą (tėvams, darbuotojams/apl. personalui)	
Perspektyvinė darželio plėtra	
Perspektyvinis takas	

Numatomi inžineriniai tinklai

LVN tinklai	
-L1-	Projektuojamas lietaus tinklas
-V1-	Projektuojamas vandentiekio tinklas
-F1-	Projektuojamas buitės nuotekų tinklas
-SF1-	Projektuojamas gamybinių nuotekų tinklas
L1-1...L1-15	Projektuojami kontroliniai lietaus nuotekų šuliniai
F1-1...F1-6	Projektuojami kontroliniai nuotekų šuliniai
NV	Projektuojamas biologinis nuotekų valymo įrenginys
S1	Projektuojamas pakėlimas iš NV
GŠ	Projektuojamas nuotekų gsinimo šulinys
1,2,3...	Projektuojami taškai nuo lietvamzdžių
1i,2i,3i...	Projektuojami nuotekų išvadai
gr.	Nuomatomo vandentiekio gręžinio vieta
iš.	Projektuojamas lietaus nuotekų išvedimas
LE tinklai	
	Projektuojami lubiniai lauko šviestuvai
	Projektuojamas elektros jėgos tinklas

Želdynai

	Esami saugomi medžiai
--	-----------------------

0		2024-06-04		Korkursui ir satybai	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas, leitimio prižastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugeliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
				Mokslo paskirties modulinų pastatų (gaminų), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Dercėklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	00 – Sklypo planas, inžineriniai statiniai	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
33678	SPDV	Tomas Mart naitis			
				Dokumento pavadinimas	
				Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
				Mastelis	Laida
				1:500	0
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo	
				SS2352-00-SSPP-E.B-04	
				Lapas	Lapų
				1	1

IPS-1.0

$P_{LEIST.} = 45,00 \text{ kW}$

$P_{inst} = 69,90 \text{ kW}$

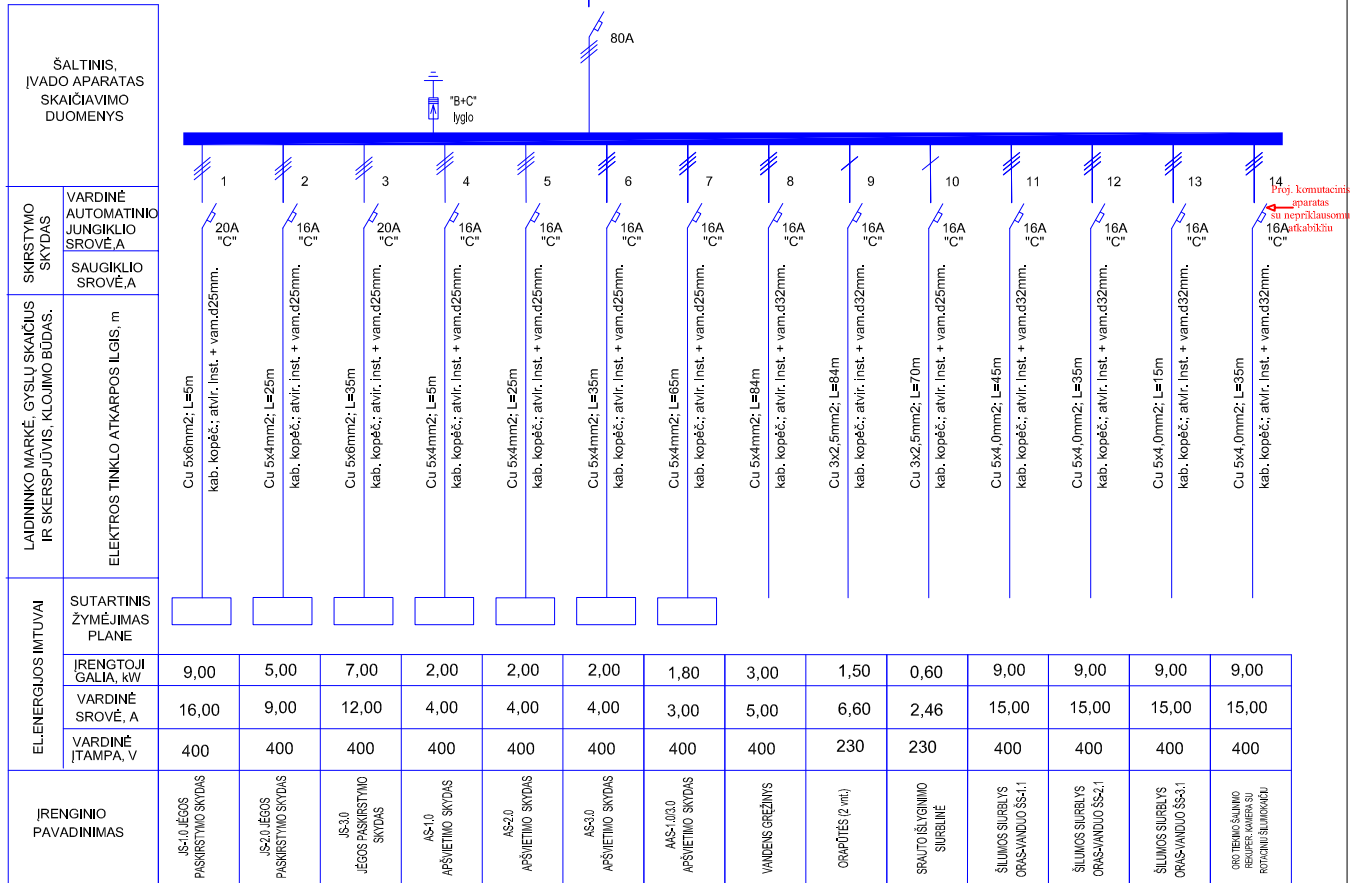
$k = 0,65$

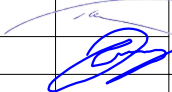
$P_{sk} = 45,00 \text{ kW}$

$\cos \phi = 0,85$

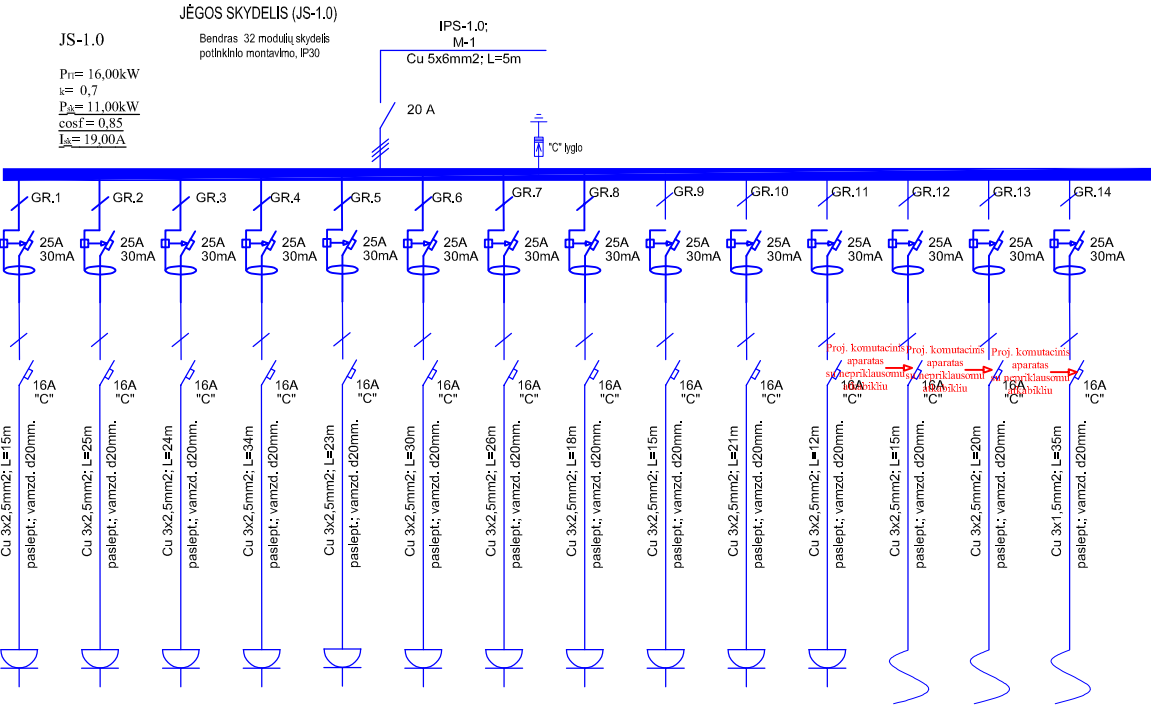
$I_{sk} = 76,00 \text{ A}$

$\Delta U = 1,75\%$



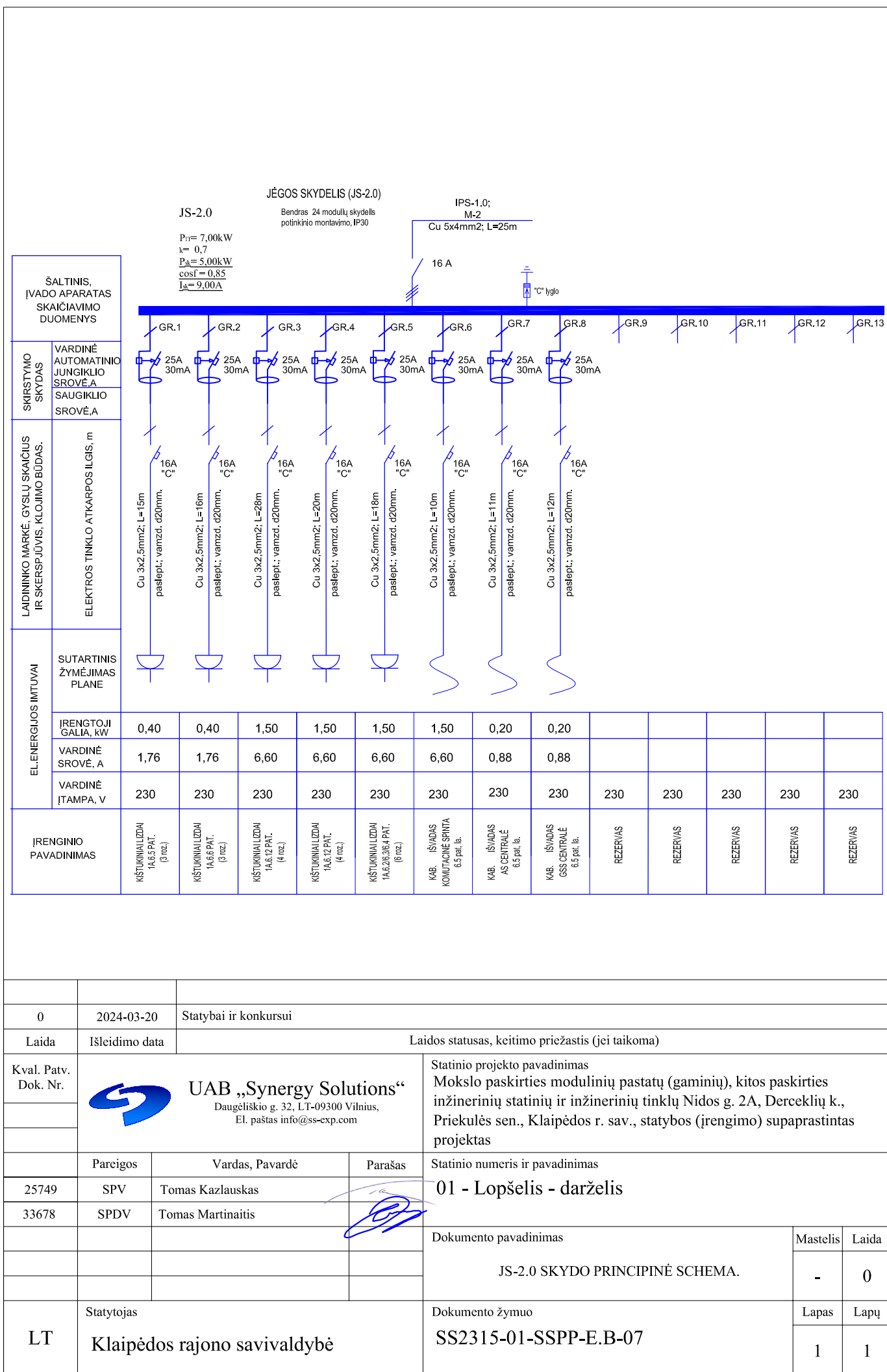
0	2024-06-04	Statybai ir konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulinį pastatų (gaminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Lopšelis - darželis	
33678	SPDV	Tomas Martinaitis			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis
				IPS-1.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA.	Laida
					-
					0
LT	Statytojas			Dokumento žymuo	Lapas
	Klaipėdos rajono savivaldybė			SS2315-01-SSPP-E.B-05	Lapų
					1
					1

ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS SKAIČIAVIMO DUOMENYS	
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ, A SAUGIKLIO SROVĖ, A
LADININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS.	ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m
ELENERGIJOS ĮTUVAI	
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS PLANE	
IRENGTOJI GALIA, kW	1,00
VARDINĖ SROVĖ, A	4,40
VARDINĖ ĮTAMPA, V	230
IRENGINIO PAVADINIMAS	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.5,7 PAT. (4 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.5,14.6,19 PAT. (4 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.4,3 PAT. (4 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.4,2 PAT. (6 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.4,2 PAT. (3 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.4,1,13,1 PAT. (4 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.4,4 PAT. (6 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.3,4 PAT. (6 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.3,2 PAT. (3 oz.)	
KISTUNINIAI LIZDAI 1A.3,3 PAT. (6 oz.)	
REKUPERATORIUS	
REKUPERATORIUS	
MINI REKUPERATORIUS	



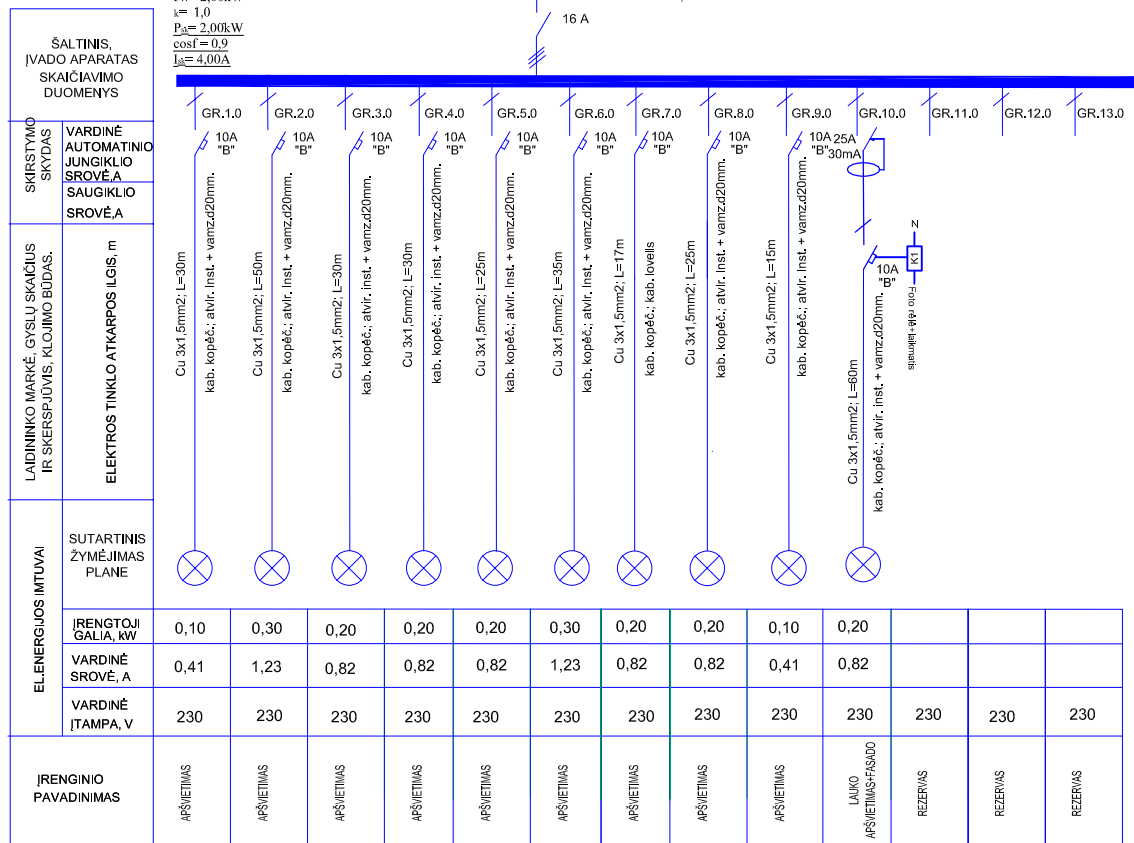
IRENGTOJI GALIA, kW	1,00	1,00	1,50	1,50	0,40	0,50	1,50	1,50	0,40	1,50	1,50	1,50	1,50	0,15
VARDINĖ SROVĖ, A	4,40	4,40	6,60	6,60	1,76	2,20	6,60	6,60	1,76	6,60	6,60	6,60	6,60	0,66
VARDINĖ ĮTAMPA, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230

0	2024-06-04	Statybai ir konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas			
				Mokslo paskirties moduliinių pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas			
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Lopšelis - darželis			
33678	SPDV	Tomas Martinaitis					
				Dokumento pavadinimas		Mastelis	Laida
				JS-1.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA.		-	0
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2315-01-SSPP-E.B-06		Lapas	Lapų
						1	1



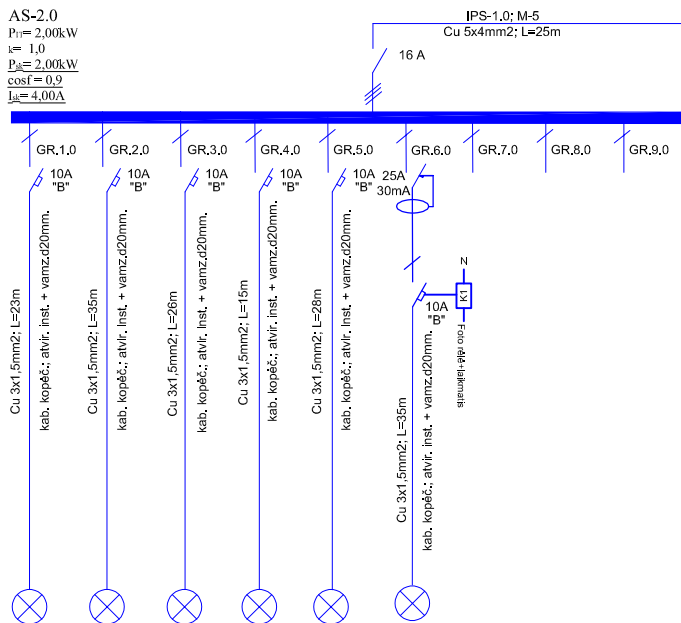
AS-1.0
 $P_{IT}=2,00kW$
 $k=1,0$
 $P_{SA}=2,00kW$
 $\cos\phi=0,9$
 $I_{SA}=4,00A$

IPS-1.0; M-4
u 5x4mm2; L=5m



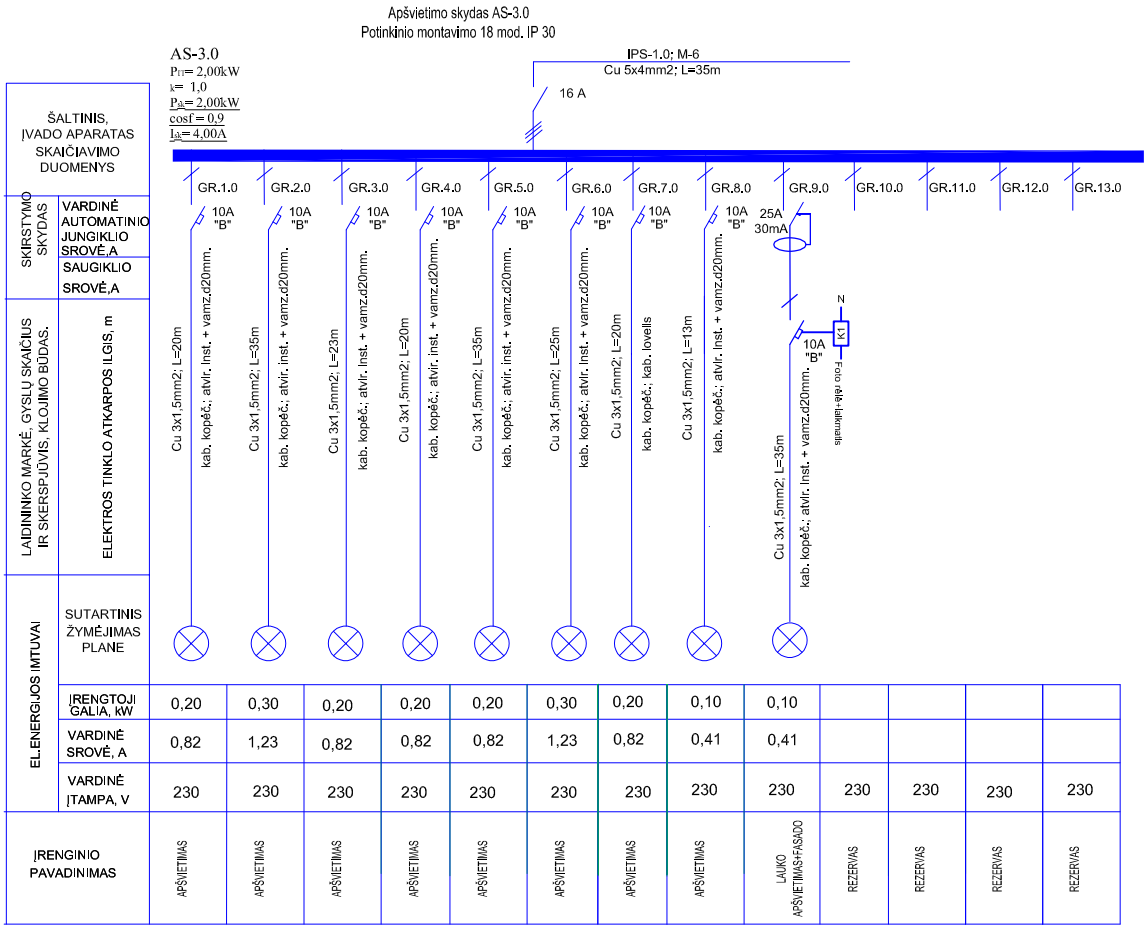
0	2024-03-20	Statybai ir konkursui							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)							
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas			Mokslo paskirties modulinį pastatų (gaminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas		
				Statinio numeris ir pavadinimas					
				01 - Lopšelis - darželis					
	Pareigos	Vardas, Pavardė		Parašas	Dokumento pavadinimas			Mastelis	Laida
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			AS-1.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA.			-	0
33678	SPDV	Tomas Martinaitis							
LT	Statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2315-01-SSPP-E.B-09			Lapas	Lapų	
							1	1	

Apšvietimo skydas AS-2.0
Potinkinio montavimo 12 mod. IP 30



ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS SKAIČIAVIMO DUOMENYS			$\gamma = 1,0$ $P_0 = 2,00 \text{ kW}$ $\cos \varphi = 0,9$ $I_0 = 4,00 \text{ A}$ 16 A									
SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO SROVĖ, A											
	SAUGIKLIO SROVĖ, A											
LAINININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPĖJIVIS, KLOJIMO BŪDAS, ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m			SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS PLANE									
			ĮRENGTOJI GALIA, kW	VARDINĖ SROVĖ, A	VARDINĖ ĮTAMPA, V	ĮRENGINIO PAVADINIMAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.	0,20	0,82	230	APŠVIETIMAS						
			0,20	0,82	230	APŠVIETIMAS						
			0,20	0,82	230	APŠVIETIMAS						
			0,20	0,82	230	APŠVIETIMAS						
			0,30	1,23	230	APŠVIETIMAS						
			0,10	0,41	230	LAUKO APŠVIETIMAS+SAUD						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=26m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=15m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=28m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=35m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.			230	REZERVAS						
		Cu 3x1,5mm ² ; L=23m kab. kopėč.; atvir. inst. + vamz.d20mm.										

0	2024-03-20	Statybai ir konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulinį pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas			
			Statinio numeris ir pavadinimas			
			01 - Lopšelis - darželis			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Dokumento pavadinimas		
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		AS-2.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA.		
33678	SPDV	Tomas Martinaitis				
				Mastelis		
				Laida		
				-		
				0		
LT	Statytojas			Dokumento žymuo		
	Klaipėdos rajono savivaldybė			SS2315-01-SSPP-E.B-10		
				Lapas	Lapų	
				1	1	



0	2024-03-20	Statybai ir konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com	
	Parcigos	Vardas, Pavardė
25749	SPV	Tomas Kazlauskas
33678	SPDV	Tomas Martinaitis
		Parašas
	Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties modulių pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas	
	Statinio numeris ir pavadinimas 01 - Lopšelis - darželis	
	Dokumento pavadinimas	Mastelis
	AS-3.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA.	Laida
		-
		0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo
	Klaipėdos rajono savivaldybė	SS2315-01-SSPP-E.B-11
		Lapas
		1
		Lapų
		1

ŠALTINIS,
ĮVADO APARATAS
SKAIČIAVIMO
DUOMENYS

SKIRSTYMO
SKYDAS

VARDINĖ
AUTOMATINIO
JUNGIKLIO
SROVĖ, A

SAUGIKLIO
SROVĖ, A

LAINININKO MARKĖ, GYSL. SKAIČIUS
IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS:

ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m

EL. ENERGIJOS ĮTUVAI

SUTARTINIS
PŪMĖJIMAS
PLANE

ĮRENGTOJI GALIA, kW		0,2	0,4	
VARDINĖ SROVĖ, A		0,32	0,64	
VARDINĖ ĮTAMPA, V		230	230	

ĮRENGINIO
PAVADINIMAS

REZERVAS

AVARINIA ŠVIEST.

EVAKUACINIA
ŠVIESTUVAI

REZERVAS

IPS-1.0;M-07
Cu 5x4mm²; L-5m.

↓ AAS-2.0/↓ AAS-3.0
Cu 5x4mm²; L-60m.

3F16 A

Avarinio apšvietimo skydas (AAS-1/AAS-3)
Potinkinio montavimo skydas, IP 30,
12 MODULIŲ

AAS-1.0/AAS-4.0
P_{IT}= 0,6kW
k= 1
P_{sk}= 0,6kW
cosφ= 0,95
I_{sk}= 0,4A

GR.1

GR.2

GR.3

GR.4

10A
"B"

10A
"B"

Cu 3x1,5mm²; E60, L=50m
kab. kopėč./lovel.; paslept. inst. + vamz.d25mm.

Cu 3x1,5mm²; E60, L=55m
kab. kopėč./lovel.; paslept. inst. + vamz.d20mm.

0	2024-03-20	Statybai ir konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties moduliinių pastatų (gminių), kitos paskirties inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., statybos (įrengimo) supaprastintas projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Lopšelis - darželis		
33678	SPDV	Tomas Martinaitis				
				Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
				AAS-1./3.0 SKYDO PRINCIPINĖ SCHEMA.	-	0
LT	Statytojas	Klaipėdos rajono savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
				SS2315-01-SSPP-E.B-12	1	1

A4



Darželis_Derceklių k.

Contacts



Lighting Planner
Gediminas Bagdonas

SID apšvietimas, UAB
Drobės g. 62, 45181 Kaunas

T +370 660 28844
gediminas.b@sidapsvietimas.lt

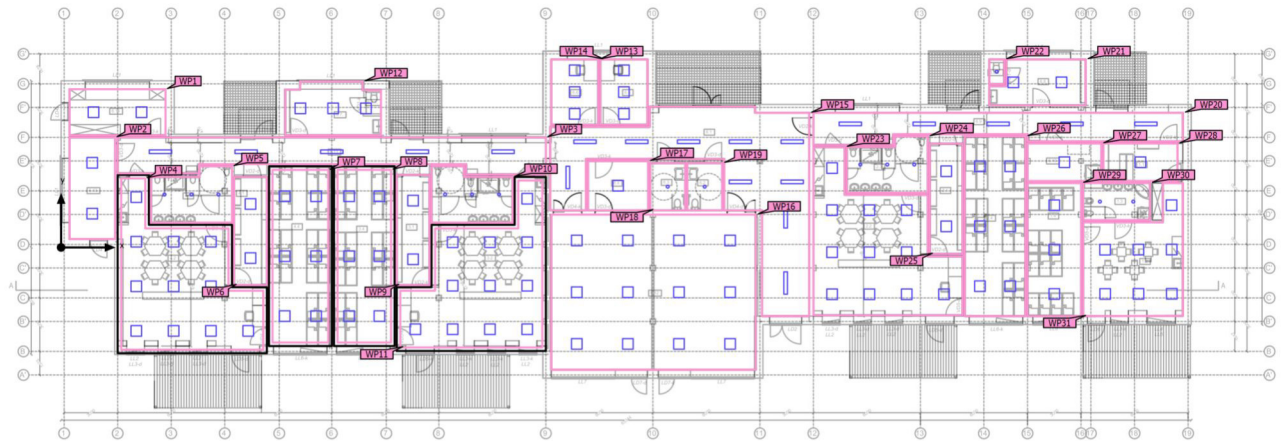
Luminaire list

Φ_{total} 439379 lm	P_{total} 3217.0 W	Luminous efficacy 136.6 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
97	LUXIONA	19.3213.00 06.34	BACKPANEL LED 3800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840	25.0 W	3515 lm	140.6 lm/W
14	LUXIONA	19.3238.00 08.33	BERYL NEW LED COMPACT O-2 2400 PLX E 33 IP20/44 840	18.0 W	2006 lm	111.4 lm/W
20	LUXIONA	19.3244.00 02.34	METEOR LED COMPACT 4000 OPAL E 840 / L-1200	27.0 W	3517 lm	130.3 lm/W

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (6.14) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	324 lx (≥ 300 lx) ✓	136 lx	521 lx	0.42 (≥ 0.30) ✓	0.26	WP1
Working plane (6.13) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	312 lx (≥ 300 lx) ✓	128 lx	515 lx	0.41 (≥ 0.30) ✓	0.25	WP2
Working plane (6.11) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	210 lx (≥ 200 lx) ✓	69.0 lx	408 lx	0.33 (≥ 0.20) ✓	0.17	WP3
Working plane (4.2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	504 lx (≥ 500 lx) ✓	114 lx	671 lx	0.23 (≥ 0.20) ✓	0.17	WP4
Working plane (4.3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	294 lx (≥ 200 lx) ✓	89.4 lx	472 lx	0.30 (≥ 0.20) ✓	0.19	WP5
Working plane (4.1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	354 lx (≥ 200 lx) ✓	162 lx	538 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.30	WP6
Working plane (4.4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	433 lx (≥ 300 lx) ✓	217 lx	641 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP7
Working plane (3.4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	443 lx (≥ 300 lx) ✓	224 lx	659 lx	0.51 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP8
Working plane (3.1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	343 lx (≥ 200 lx) ✓	171 lx	533 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP9
Working plane (3.3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	293 lx (≥ 200 lx) ✓	88.2 lx	472 lx	0.30 (≥ 0.20) ✓	0.19	WP10
Working plane (3.2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	513 lx (≥ 500 lx) ✓	118 lx	675 lx	0.23 (≥ 0.20) ✓	0.17	WP11

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (6.7) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	438 lx (≥ 300 lx) ✓	191 lx	638 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.30	WP12
Working plane (6.6) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	634 lx (≥ 500 lx) ✓	330 lx	923 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP13
Working plane (6.5) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	631 lx (≥ 500 lx) ✓	329 lx	918 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP14
Working plane (6.1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	312 lx (≥ 300 lx) ✓	77.4 lx	517 lx	0.25 (≥ 0.20) ✓	0.15	WP15
Working plane (6.12) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	340 lx (≥ 300 lx) ✓	114 lx	562 lx	0.34 (≥ 0.30) ✓	0.20	WP16
Working plane (6.4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	244 lx (≥ 200 lx) ✓	81.7 lx	489 lx	0.33 (≥ 0.20) ✓	0.17	WP17
Working plane (6.3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	202 lx (≥ 200 lx) ✓	96.5 lx	336 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP18
Working plane (6.2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	98.4 lx	335 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP19
Working plane (6.9) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	251 lx (≥ 200 lx) ✓	81.4 lx	436 lx	0.32 (≥ 0.20) ✓	0.19	WP20
Working plane (6.8) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	335 lx (≥ 300 lx) ✓	91.5 lx	538 lx	0.27 (≥ 0.20) ✓	0.17	WP21
Working plane (6.8.1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	374 lx (≥ 200 lx) ✓	304 lx	441 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP22
Working plane (2.2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	510 lx (≥ 500 lx) ✓	109 lx	683 lx	0.21 (≥ 0.20) ✓	0.16	WP23

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (2.3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	294 lx (≥ 200 lx) ✓	85.2 lx	474 lx	0.29 (≥ 0.20) ✓	0.18	WP24
Working plane (2.1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	348 lx (≥ 200 lx) ✓	157 lx	537 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP25
Working plane (2.4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	420 lx (≥ 300 lx) ✓	170 lx	658 lx	0.40 (≥ 0.20) ✓	0.26	WP26
Working plane (6.10) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	245 lx (≥ 200 lx) ✓	78.5 lx	502 lx	0.32 (≥ 0.20) ✓	0.16	WP27
Working plane (1.1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	244 lx (≥ 200 lx) ✓	75.4 lx	500 lx	0.31 (≥ 0.20) ✓	0.15	WP28
Working plane (1.4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	324 lx (≥ 300 lx) ✓	119 lx	535 lx	0.37 (≥ 0.30) ✓	0.22	WP29
Working plane (1.3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	284 lx (≥ 200 lx) ✓	147 lx	393 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.37	WP30
Working plane (1.2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.000 m	513 lx (≥ 500 lx) ✓	162 lx	690 lx	0.32 (≥ 0.20) ✓	0.23	WP31



Darželis_laukas_Derceklių k.

Contacts



Lighting Planner
Gediminas Bagdonas

SID apšvietimas, UAB
Drobės g. 62, 45181 Kaunas

T +370 660 28844
gediminas.b@sidapsvietimas.lt

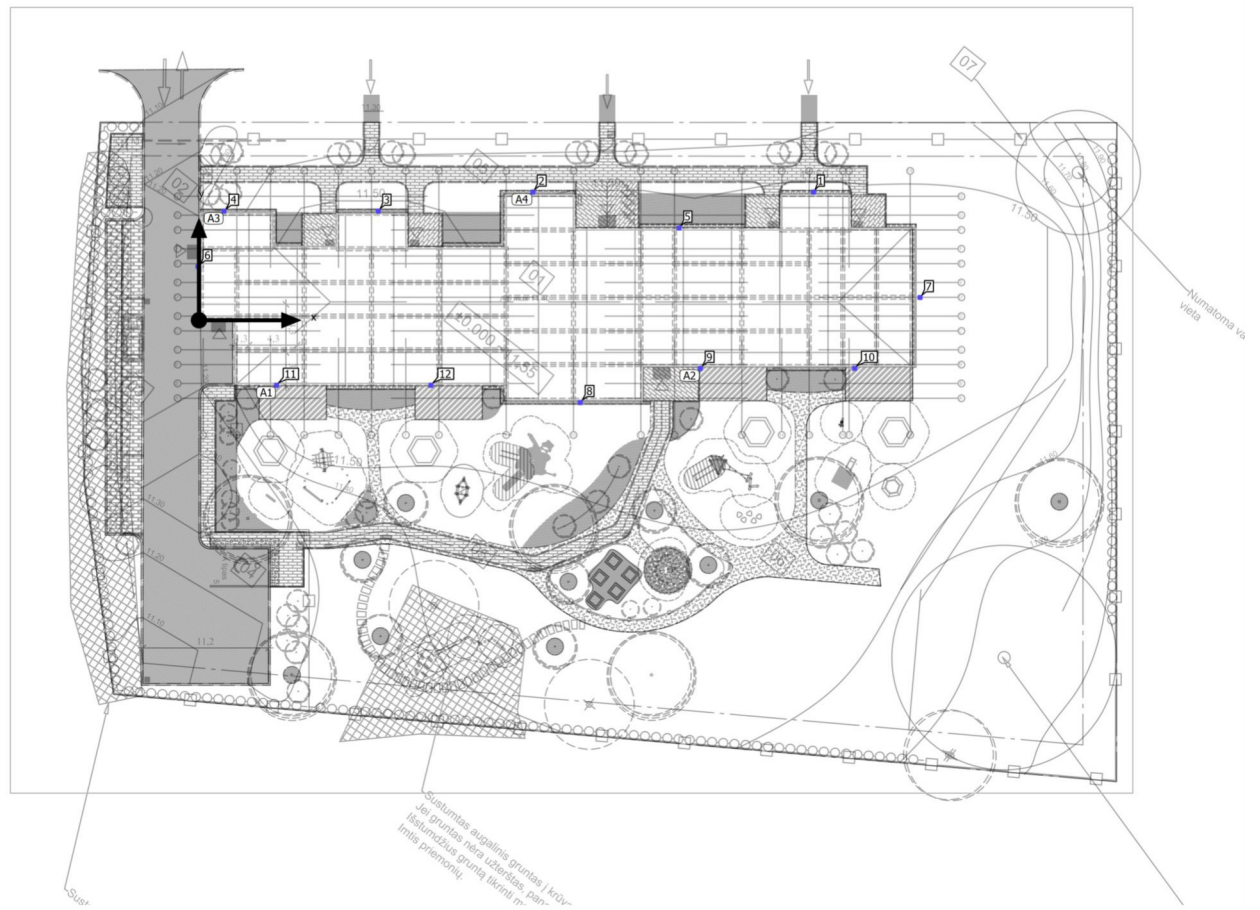
Luminaire list

Φ_{total} 57792 lm	P_{total} 372.0 W	Luminous efficacy 155.4 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
12	Schröder		INDU FLOOD GEN2 1 / 6487 / 24 LEDs 54mA NW 740 31W / / 449092	31.0 W	4816 lm	155.4 lm/W

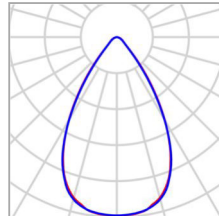
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Schröder	P	31.0 W
Article name	INDU FLOOD GEN2 1 / 6487 / 24 LEDs 54mA NW 740 31W / / 449092	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4816 lm
Fitting	1x 24 LEDs 54mA NW 740		

2 x Schröder INDU FLOOD GEN2 1 / 6487 / 24 LEDs 54mA NW 740 31W / / 449092

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	6.914 m / -5.630 m / 3.500 m	6.914 m	-5.630 m	3.500 m	11
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 13.753 m	20.666 m	-5.630 m	3.500 m	12
Arrangement	A1				

2 x Schröder INDU FLOOD GEN2 1 / 6487 / 24 LEDs 54mA NW 740 31W / / 449092

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	44.670 m / -4.122 m / 3.500 m	44.670 m	-4.122 m	3.500 m	9
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 13.753 m	58.422 m	-4.122 m	3.500 m	10
Arrangement	A2				

2 x Schröder INDU FLOOD GEN2 1 / 6487 / 24 LEDs 54mA NW 740 31W / / 449092

Site 1

Luminaire layout plan

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	15.983 m / 9.555 m / 3.500 m	15.983 m	9.555 m	3.500 m	3
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 13.753 m	2.230 m	9.555 m	3.500 m	4
Arrangement	A3				

2 x Schröder INDU FLOOD GEN2 1 / 6487 / 24 LEDs 54mA NW 740 31W / / 449092

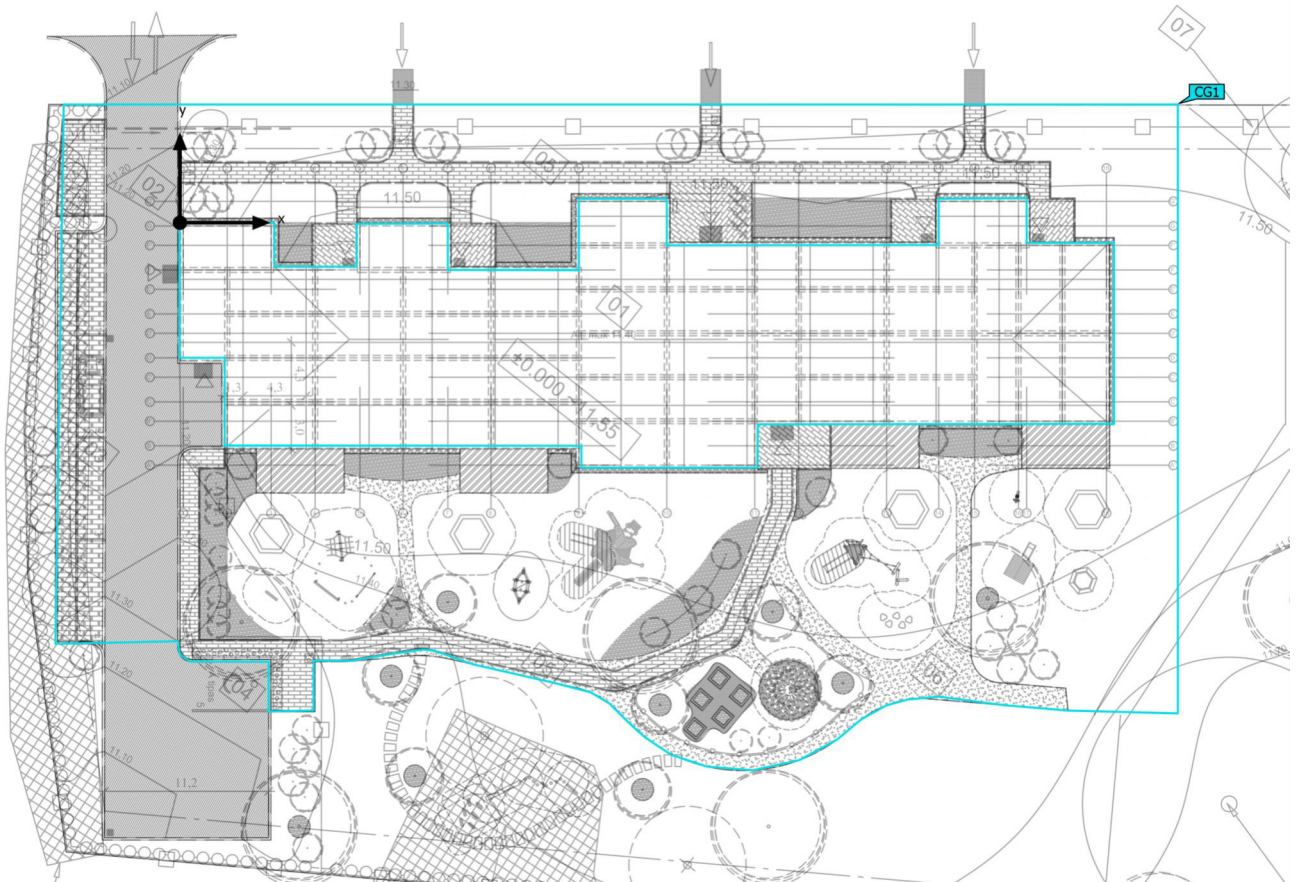
Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	54.752 m / 11.260 m / 3.500 m	54.752 m	11.260 m	3.500 m	1
X-direction	2 pcs., Centre - centre, 25.000 m	29.752 m	11.260 m	3.500 m	2
Arrangement	A4				

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
42.774 m	8.058 m	3.500 m	5
0.081 m	4.780 m	3.500 m	6
64.081 m	2.030 m	3.500 m	7
33.972 m	-7.172 m	3.500 m	8

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 2 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	17.7 lx	0.003 lx	179 lx	0.000	0.000	CG1

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS23-78828Parengta: 2023-10-03,
Galioja iki: 2024-10-03**Klientas:** Klaipėdos rajono savivaldybės administracija**Kliento kontaktiniai duomenys:** Klaipėdos g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav., +37065299604,
arturas@ss-exp.com**Objekto pavadinimas:** Mokslo paskirties pastatas**Objekto adresas:** Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N3378828

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	Leistinoji naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistinoji naudoti galia	kW	-	
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	45	Trifazis
Visa leistinoji naudoti galia	kW	45	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Nidos g. 2A, Derceklių k., Priekulės sen., Klaipėdos r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtą.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Užsisakykite elektros įrenginių prijungimo projektavimo paslaugą: jeigu norite, kad projektavimo paslaugą suteiktų Bendrovė, prašome kreiptis nemokamu klientų aptarnavimo tel.+370 697 61852 arba galite pasirinkti kitą įmonę, kuri turi reikiamą kvalifikaciją projektavimo darbams atlikti.

3.2. Parengus projektą (skaitmeninę versiją) ir pasirašius „Inžinerinių tinklų projektavimo sutartį“ https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis.html kaip lydinčius dokumentus pateikite per <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html>.

3.3. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.4. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių portalo sąrašo www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą, kaip turi būti paruoštas elektros įvadas rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome

Klientų aptarnavimasKlientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitaiAB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.5. Svarbi informacija:

3.5.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html.

3.5.2. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.5.3. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 697 61852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 697 61852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba.

3.5.4. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.

3.5.5. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.

3.5.6. Vartotojo leistinosios naudoti galios suteikimas/padidėjimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinosios naudoti galios suteikimo/padidėjimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.

3.5.7. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie Bendrovės elektros tinklų, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal Bendrovės pateiktas sąskaitas - faktūras reikės kas mėnesį atsiskaityti už galios dedamąją pagal elektros energijos persiuntimo paslaugos kainas ir jų taikymo tvarką už visą sutarties specialiose sąlygose nurodytą naujai prijungiamą leistiną naudoti galią.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Laisvai prieinamoje vietoje, šalia transformatorinės Pk-133 įrengti 0,4 kV kabelių spintą (toliau -KS).

4.2. KS prijungimui nuo transformatorinės Pk-133 0,4 kV paskirtymo įrenginių įrengti 240 mm² skerspjūvio 0,4 kV kabelių liniją, prieš tai atjungus esamą 0,4 kV kabelių liniją „L- 300“.

4.3. KS skirstomojoje dalyje įrengti du saugiklių kirtiklių blokus su saugikliais esamos 0,4 kV kabelių linijos „L-300“ ir projektuojamos 0,4 kV kabelių linijos prijungimui. Papildomai numatyti rezervinę vietą

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

saugiklių kirtiklių blokui sumontuoti.

4.4. Įrengti laisvai Klientui ir Bendrovės personalui prieinamoje vietoje, abipusiai suderintoje, komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi (toliau - KS/KAS) su trifaziu "C" charakteristikos 80 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.5. KS/KAS prijungti nuo KS (iš transformatorinės Pk-133) laisvos prijungimo grupės. Prijungimui nutiesti 240 mm² skerspjūvio 0,4 kV kabelių liniją (derinti projektavimo eigoje).

4.6. Elektros grandinėje nuo transformatorinės Pk-133 įvertinti/atlikti esamų ir/ar naujai įrengiamų apsaugų (saugiklių) skaičiavimus. Atlikus skaičiavimus ir nustatčius, kad neatitinka galiojančių teisės aktų reikalavimus, esamas ir/ar naujai įrengiamas apsaugas (saugiklius) pakeisti/įrengti tinkamas(-omis), derinti projektavimo eigoje.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilגasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

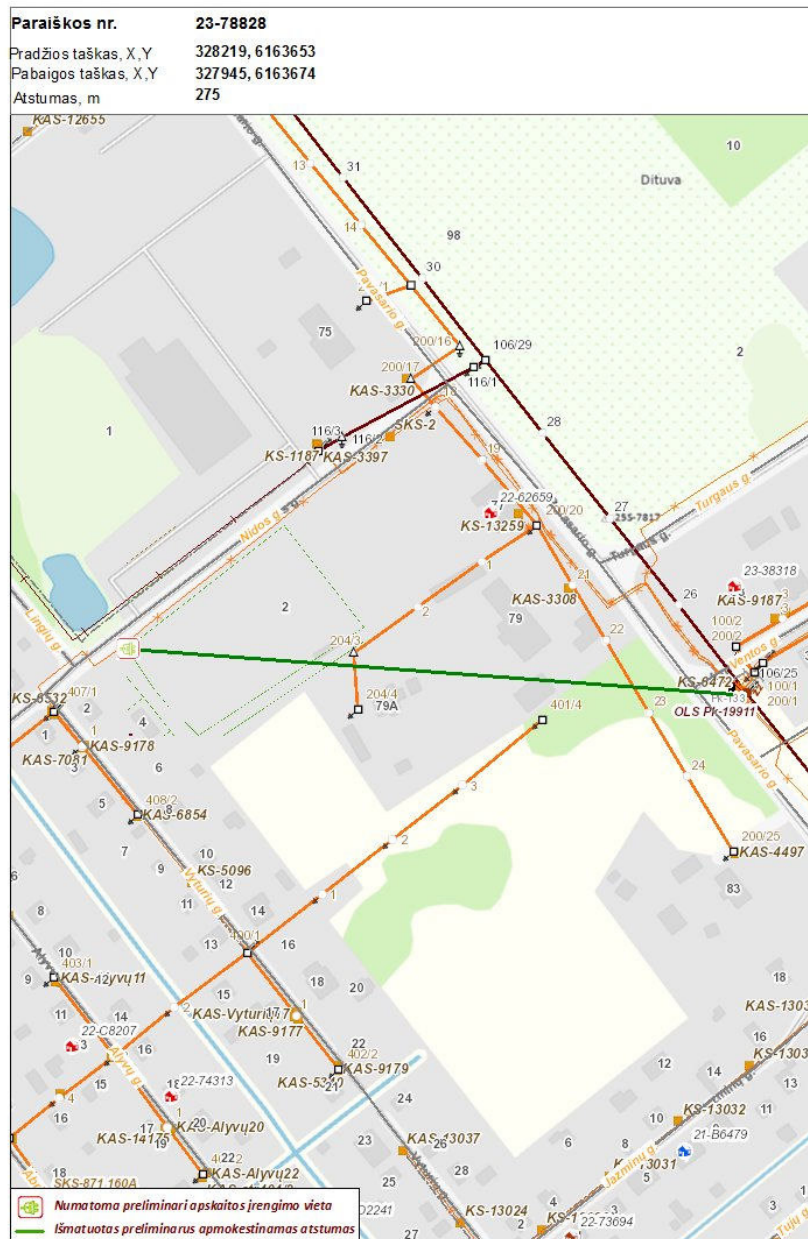
Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. 23-78828
Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos
skirstymo operatorius“



Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimo linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt